



ORKUSTOFNUN  
Vatnsorkudeild

Kristbjörn Egilsson, Náttúrufræðistofnun Íslands  
Einar Þórarinnsson, Náttúrugripasafninu í Neskaupstað

# BRÚARÖRÆFI

Náttúrufarskönnun vegna virkjunar  
Jökulsár á Fjöllum og Jökulsár á Dal

Skýrsla þessi er samin í samræmi við verksamning milli  
Orkustofnunar og Náttúrugripasafnsins í Neskaupstað

OS-88021/VOD-03

Reykjavík, maí 1988

### Leiðréttingar:

Lesendur eru vinsamlegast beðnir að færa inn eftirfarandi leiðréttingar á myndasíðunum aftast í skýrslunni:

- 1) Litmynd nr. 11 var tekin 9.8. 1978 (ekki 1980)
- 2) Svarthv. nr. 13 var tekin 11.8.1980 (ekki 10.8.1981)
- 3) Svarthv. nr. 14 var tekin 10.8.1980 (ekki 1981)
- 4) Svarthv. nr. 20 var tekin 11.8.1980 (ekki 1981)
- 5) Myndatextar á svarthv. nr. 6 og 8 hafa víxlast.
- 6) Á svarthv. nr. 11 er taumur úr Lindahrauni efst til vinstri (ekki hægri).





**ORKUSTOFNUN**  
Grensásvegi 9, 108 Reykjavík

Verknúmer: 730

**Kristbjörn Egilsson, Náttúrufræðistofnun Íslands**  
**Einar Þórarinsson, Náttúrugripasafninu í Neskaupstað**

# **BRÚARÖRÆFI**

**Náttúrufarskönnun vegna virkjunar**  
**Jökulsár á Fjöllum og Jökulsár á Dal**

Skýrsla þessi er samin í samræmi við verksamning milli  
Orkustofnunar og Náttúrugripasafnsins í Neskaupstað

**OS-88021/VOD-03**

Reykjavík, maí 1988





## AGRIP

Lýst er landslagi, jarðfræði og gróðurfari á Brúaröræfum, en þar var náttúrufar kannað á árunum 1980 - 1982 af Náttúrugripasafninu í Neskaupstað. Sú könnun var gerð fyrir Orkustofnun vegna áætlana um virkjun Jökulsár á Fjöllum og Kreppu með Jökulsá á Dal.

Það svæði sem hér er lýst er á suðvesturhluta Brúaröræfa, en þau eru vesturhluti mikillar hásléttu sem liggur milli fjallbálkanna Snæfells í austri og Kverkfjalla í vestri.

Brúarjökull, stærsti skriðjökull landsins, gengur norður á hásléttuna í suðri. Frá honum falla nokkrar stórar norður um Brúaröræfi; talið að vestan Kreppa, Kverká og Jökulsá á Dal, sem eru þeirra mestar.

Berggrunnur Brúaröræfa er myndaður úr basaltlögum og móbergi frá því síðla á árkwarter fram á nútíma. Elstu berglögin koma fram við Jökulsá á Dal og Sauðá. Þar eru öfugt segulmögnuð hraunlög og móberg og eru þau talin eldri en Jaramillo-segultími. Yngstu jarðlögin er að finna í Krepputungu. Þar er móberg í Kverkfjallarana frá síðasta jökulskeiði og nútímahraun, runnin frá gossprungum í Kverkfjallarana og vestan Jökulsár á Fjöllum.

Jökklar hafa verið áhrifamesti þátturinn í landmótun á Brúaröræfum. Dalir eru ýmist grafnir af jökklum eða þeir eru myndaðir við upphleðslu móbergshryggja í eldgosum undir jökklum.

Þáttur vatnsfalla í landmótuninni er verulegur, einkum vestast á svæðinu. Þar hefur Jökulsá á Fjöllum flætt um mest alla Krepputungu utanverða og valdið verulegu rofi í hraununum. Önnur rofform vatnsfalla eru minni í sniðum ef frá eru talin Dimmugljúfur austast á Brúaröræfum. Snotur gil og gljúfur er að finna í Fagradal, Grágæsadal og Sandadal. Þá hefur Kreppa grafið sér nýjan farveg norður með Kreppuhálsi og eru allar líkur á því að það hafi gerst snemma á þessari öld.

Nokkur stöðuvötn er að finna á Brúaröræfum en öll eru þau fremur lítil. Stærst er Báruvatn (Gæsavatn), 3 km<sup>2</sup>.

Landið er að mestu ógrónir melar, sandar og úfin hraun (um 260 km<sup>2</sup>). Helstu gróðurvinjar eru í Hvannalindum (3 km<sup>2</sup>), Grágæsadal (0,3 km<sup>2</sup>), Fagradal (6 km<sup>2</sup>) og Háumýrum (7 km<sup>2</sup>). Þar eru gráviðiflesjur ríkjandi í ýmsum tilbrigðum ásamt fjölbreyttum votlendissvæðum. Fagridalur ber af hvað grósku og fjölbreytni tegunda varðar.

Flóra er yfirleitt einsleit. Alls fundust 147 tegundir háplantna á rannsóknarsvæðinu. Þar af má segja að 43 tegundir séu algengar eða hafi fundist víða. Útbreiðslukort fyrir háplöntur, mosa, fléttur og sveppi er að finna í skýrslunni.

Bent er á mikilvægi gróðurvinjanna fjögurra fyrir svæðið í heild. Gróðurfari í Hvannalindum er talið réttlæta friðlýsingu þeirra frá 1973 fyllilega, og athygli vakin á Fagradal sem hugsanlegu friðlandi.

## ABSTRACT

The landscape, geology and vegetation of the southwest Brúaröræfi region in east Iceland is described. The area was surveyed during 1980-82 by the Natural History Museum in Neskaupstaður, as part of a prefeasibility study for the hydroelectric development of the rivers Jökulsá á Fjöllum, Kreppa and Jökulsá á Dal. The survey was commissioned by the National Energy Authority.

The southwest Brúaröræfi region is a highland plateau that lies between the Snæfell volcanic ridge and the Kverkfjöll mountains. In the south, Iceland's largest outlet glacier, Brúarjökull extends north from the Vatnajökull ice cap. Several large rivers in the Brúaröræfi region originate from the Brúarjökull outlet glacier. The largest of these are: Kreppa, Kverká, and Jökulsá á Dal.

The basement rocks of the Brúaröræfi region consist of basaltic lavas and hyaloclastites formed during the Upper Quaternary. The oldest strata are exposed in the river canyons of Jökulsá á Dal and Saudá. There, the lavas and hyaloclastites are reversely magnetized and are thought to predate the Jaramillo magnetic event. The youngest layers are in Krepputunga. There, in the so called Kverkfjallarani ridge, the rocks consist of hyaloclastites that formed during the last glaciation (Weichsel). Still younger are lavas that were extruded in Postglacial times from the Kverkfjöll fissure system and from other fissure system(s) located west of the glacial river Jökulsá á Fjöllum.

Glaciers have been the most important factor in shaping the landscape in Brúaröræfi. Valleys were mainly carved by glaciers and in sub-glacial eruptions palagonite ridges were built up on top of volcanic fissures. River erosion has also played a large role in landscape shaping, especially in the western part of the area. There, the glacier river Jökulsá á Fjöllum has flooded most of the lower Krepputunga area and noticeably modified the lava field. With the exception of the Dimmugljúfur Canyon in the east Brúaröræfi region impressive, erosional features are scarce. Beautiful gorges and canyons are in Fagridalur, Grágásadalur and Sandadalur. Early this century the river Kreppa created a new channel to the north along Kreppuháls.

The landscape consists mainly of barren gravel flats, sand, and rough lavas (ca. 260 km<sup>2</sup>). The largest patches of vegetation are in Hvannalindir (3 km<sup>2</sup>), Grágásadalur (0.3 km<sup>2</sup>), Fagridalur (6 km<sup>2</sup>), and Háumýrar (7 km<sup>2</sup>). Prevailing in these areas is flat landscape with grey willow of several varieties and varied wetland areas. Of these areas Fagridalur is most valuable with regard to environmental protection due to high production and diversity of vegetation. The flora is generally uniform. A total of 147 highland species of vascular plants were found in the surveyed area. Of these, 43 can be considered common or widely distributed. Fagridalur illustrates the potential of Icelandic highland vegetation under good conditions with limited human and livestock access.

These four isolated patches of vegetation are important for the area as a whole. The setting aside of Hvannalindir as a nature reserve in 1973 is applauded, and it is proposed that a nature reserve should also be considered in the case of Fagridalur.



	bls.
ÁGRIP	3
ABSTRACT	4
1 INNGANGUR	7
2 LANDLÝSING	13
2.1 LÝSING EINSTAKRA SVÆÐA	14
2.1.1 Krepputunga	14
2.1.2 Fagridalur	19
2.1.3 Háumýrar	20
2.1.4 Grágæsadalur	21
2.1.5 Laugarvalladalur	22
3 JARÐFRÆÐI	23
3.1 FYRRI RANNSÓKNIR	23
3.2 BERGGRUNNUR	24
3.2.1 Sauðárdalur	24
3.2.2 Háumýrar	26
3.2.3 Grágæsadalur	26
3.2.4 Fagradalsfjall	29
3.2.5 Fagradalsgrjót	29
3.2.6 Krepputunga	30
3.3 GOSMYNDANIR FRÁ NÚTÍMA	31
4 LANDMÓTUN	32
4.1 LANDMÓTUN JÖKLA	32
4.2 LANDMÓTUN VATNS	33
4.2.1 Fossar	36
4.2.2 Stöðuvötn	36
4.3 LANDMÓTUN FROSTS	37
4.4 LANDMÓTUN VINDS	38
5 FYRRI GRÓÐURATHUGANIR	41
6 GAGNASÖFNUN OG ÚRVINNSLA	41
7 GRÓÐURFAR	44
7.1 SVÆÐI VIÐ JÖKULSÁ Á FJÖLLUM	44
7.2 HVANNALINDIR	46
7.3 SVÆÐI VIÐ KREPPU	62
7.4 GRÁGÆSADALUR	66
7.5 FAGRIDALUR	70
7.6 HÁUMÝRAR	87
8 FLÓRA (útbreiðslukort)	100
8.1 HÁPLÖNTUR	101
8.2 MOSAR	118
8.3 FLÉTTUR	131
8.4 SVEPPIR	138
9 ÞJÓÐMINJAR	143

10	VERNDARMAT	144
11	ÁHRIF VIRKJANA	146
12	TILLÖGUR UM FREKARI RANNSÓKNIR	146
13	SAMANTEKT	148
13.1	LANDLÝSING	148
13.2	JARÐFRÆÐI	148
13.3	LANDMÓTUN	149
13.3.1	LANDMÓTUN JÖKLA	149
13.3.2	LANDMÓTUN VATNS	149
13.3.3	LANDMÓTUN VINDA	150
13.4	GRÓÐURFAR OG FLÓRA	150
13.4.1	Gagnasöfnun	150
13.4.2	Gróðurfar	150
13.4.3	FLÓRA	152
	SUMMARY IN ENGLISH	153
	RITASKRÁ	159
	LJÓSMYNDIR 1-16, í lit	163
	" 1-24, sv/hv	171

#### MYNDAKRÁ

1.	mynd. Yfirlit um möguleg virkjunarmannvirki	9
2.	" Staðsetning jarðlagasniða	25
3.	" Berglagasnið	27
4.	" Yfirlitskort með reitaskiptingu	42
5.	" Rannsóknarsvæðið við Jökulsá á Fjöllum	44
6.	" Rannsóknarsvæðið í Hvannalindum	47
7.	" Rannsóknarsvæðið við Kreppu	63
8.	" Rannsóknarsvæðið í Grágæsadal	67
9.	" Rannsóknarsvæðið í Fagradal	71
10.	" Rannsóknarsvæðið á Háumýrum	88
11.	" Tegundafjöldi í einstökum reitum	101
12.	" Rústir Eyvindarkofa í Hvannalindum	143

Örnefnakort í vasa innan á kápu  
(Brúaröræfi og Krepputungu)



## 1 INNGANGUR

Náttúrufræðisráðgjafi sýnir sem fjallað er um í þessari skýrslu var unnin á vegum Náttúrugripasafnsins í Neskaupstað fyrir Orkustofnun á árunum 1980-1983.

Könnunin er liður í rannsóknum vegna forathugunar á svonefndri Jökulsárveitu, þ.e. veitu Kreppu, Kverkár og Jökulsár á Fjöllum yfir á vatnasvið Jökulsár á Dal (1. mynd).

Tilgangur rannsókna var að fá yfirlit um náttúrufræðisráðgjafi til að hægt yrði að meta gildi þeirra í náttúru landsins, gera tillögur um frekari rannsóknir og segja til um hvaða svæði væri vert að friða eða taka tillit til ef að virkjunum yrði.

Rannsóknirnar skipulögðu Einar Þórarinnsson forstöðumaður Náttúrugripasafnsins í Neskaupstað og Hákon Aðalsteinsson líffræðingur á Orkustofnun. Í öllum tilvikum var unnið að athugunum samkvæmt fyrirframgerðri og umsaminni verkáætlun. Alls voru farnar þrjár rannsóknarferðir á þessi svæði. Hér á eftir fer skrá um þessar ferðir og þátttakendur í þeim.

1. Ferð í Hvannalindir 5.-11. ágúst 1980. Þátttakendur: Einar Hjörleifsson, Einar Þórarinnsson, Erling Ólafsson, Guðrún A. Jónsdóttir, Kristbjörn Egilsson, Sigurður Magnússon og Þórður Júlíusson.
2. Ferð í Fagradal og Grágásadal 24.-30. júlí 1981. Þátttakendur: Einar Hjörleifsson, Einar Þórarinnsson, Erling Ólafsson, Kristbjörn Egilsson, Sigurður Magnússon og Þórður Júlíusson.
3. Ferð í Háumýrar og Laugarvalladal 26.-30. júlí 1982. Þátttakendur: Einar Hjörleifsson, Einar Þórarinnsson, Erling Ólafsson, Kristbjörn Egilsson, Kristján Kristjánsson og Þórður Júlíusson.

Verkaskipting þátttakenda var í aðalatriðum þessi:

Landslag (jarðfræði) og landmótun athugaði Einar Þórarinnsson.

Smádyralíf kannaði Erling Ólafsson.

Háplöntur skráðu Sigurður Magnússon (Hvannalindir, Fagradalur og Grágásadalur) og Kristbjörn Egilsson (Háumýrar og Laugarvalladalur). Að söfnun upplýsinga um útbreiðslu háplantna unnu einnig Einar Hjörleifsson, Guðrún A. Jónsdóttir og Þórður Júlíusson.

Þekja háplantna var metin og gróðurfélög skráð af Kristbjörni Egilssyni. Einar Hjörleifsson var aðstoðarmaður í öllum ferðunum. Sjálfboðaliðar voru Guðrún A. Jónsdóttir, Kristján Kristjánsson og Þórður Júlíusson.

Leitað var til ýmissa sérfræðinga um aðstoð við greiningar. Bergþór Jóhannsson, Náttúrufræðistofnun Íslands, greindi mosa. Hörður Kristinnsson, Líffræðistofnun Háskólans, greindi fléttur. Helgi Hallgrímsson, Náttúrugripasafninu á Akureyri, greindi sveppi. Kristbjörn Egilsson yfirfór eintök af háplöntum sem safnað var og greindi þær.

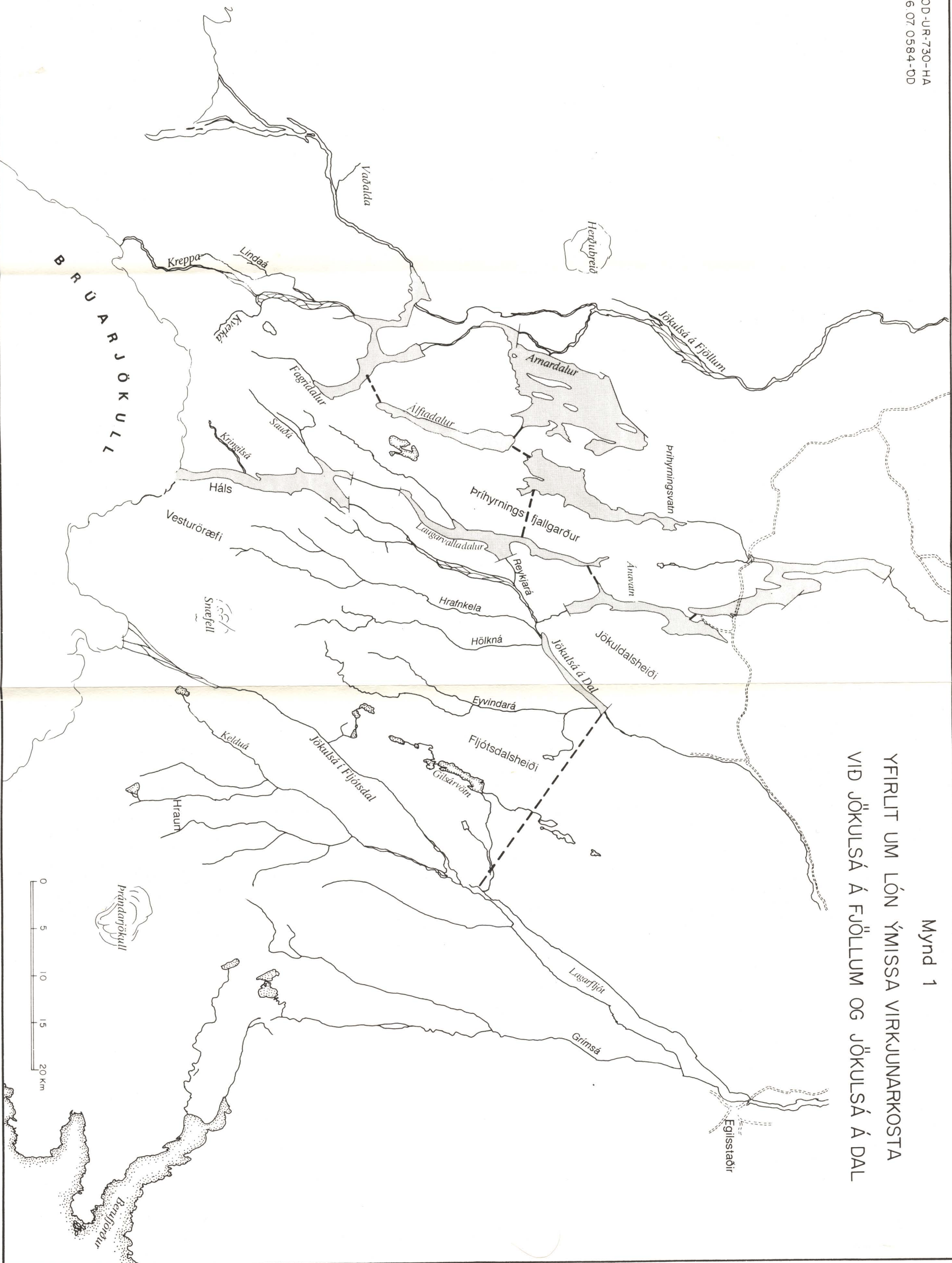
Rannsóknasvæðin eru öll fjarri byggð. Ekið var á jeppum að bækistöð

eftir því sem slóðir leifðu, en gengið um sjálf athugunarsvæðin frá einum reit til annars. Veður var fremur hagstætt í öllum ferðum og engin úrtök vegna illviðra.

Þessi rannsókn er framhald af rannsóknum á virkjunarsvæði Jökulsár í Fljótsdal og Jökulsár á Dal (Hjörleifur Guttormsson, ritstjóri 1981). Meginmál þessarar skýrslu var ritað fyrri hluta ársins 1983. Lokaátak við frágang hennar var þó ekki unnt að gera fyrr en haustið og veturinn 1985-1986. Erling Ólafsson gerir sérstaklega grein fyrir sínum rannsóknum á smádýrum í Hvannalindum, Fagradal og Grágásadal í skýrslu sem er væntanleg 1987.

Sumarið 1985 var rannsóknum fram haldið á Jökuldalsheiði og víðar norðan og austan svæðisins sem þessi skýrsla fjallar um. Þá voru gerðar ítarlegri rannsóknir í Laugarvalladal, og er því umfjöllun um hann frestað til næstu skýrslu.





Mynd 1

YFIRLIT UM LÓN ÝMISSA VIRKJUNARKOSTA  
VÍÐ JÖKULSÁ Á FJÖLLUM OG JÖKULSÁ Á DAL



LÝSING LANDS OG JARÐFRÆÐI

Einar Þórarinnsson  
Náttúrugripasafnið í Neskaupstað



LISTING LANDS OF INTEREST

Elmer Peterson  
Westport, Oregon

## 2 LANDLÝSING

Brúaröræfi eru hér skilgreind sem allt svæðið á milli Jökulsár á Dal og Jökulsár á Fjöllum, frá Vatnajökli norður að landamerkjum á milli Brúar á Jökuldal og Möðrudals á Fjöllum, en þau liggja frá ósi Arnardalsár við Jökulsá á Fjöllum, um Þríhyrning að Svínabúðalæk og Þverárvatni upp af Brú. Er þetta í samræmi við hefðbundinn skilning heimamanna á Brú, en mörk á milli heimalands Brúar og öræfanna eru um Fiskidalsá og Reykjará (Sigfús Sigvarðarson, munnl. uppl.).

Brúaröræfi eru vesturhluti mikillar hásléttu sem liggur á milli tveggja fjallbálka, Snæfells í austri og Kverkfjalla í vestri. Austurhuti þessarar hásléttu nefnist Vesturöræfi og skilur Jökulsá á Dal eða Jökla á milli þeirra og Brúaröræfa. Um 40 km breiður skriðjökull, Brúarjökull, skriður norður á hásléttuna syðst.

Til þess að fá hugmynd um víðáttu Brúaröræfa má geta þess að fjarlægð frá Arnardalsárósi til Kverkfjalla er um 75 km (vesturjaðar) og frá upptökum Jökulsár á Dal norður í Þríhyrning er fjarlægðin um 50 km (austurjaðar). Breidd svæðisins er um 30 km frá Brú að Arnardalsárósi og 36 km á milli upptaka Jökulsánnar en mjóst verður það 21 km, frá Upptypingum að ósi Sauðár (fjarlægðir miðaðar við loftlínu). Mun látanærri að flatarmál þessa landflæmis (Brúarjökull meðtalinn) sé um 2.000 km<sup>2</sup> og jafnast það á við allan Reykjanesskaga að Ölfusá.

Inn í hásléttuna skerast allmargir dalir, misjafnlega djúpir og langir. Jökuldalur er þeirra mestur. Víða skerpa lágir móbergshryggir og hnúkar skil á milli dalanna og auka þeim dýpt. Yfirleitt stefna hryggirnir til norðausturs eða norðurs og taka dalirnir alla jafna mið af þeim.

Allt yfirbragð Brúaröræfa ber mjög með sér að jöklar ísaldar hafi á sínum tíma farið þar um og skilið eftir sig ávöl form dala og hálsa. Yfirborðið er því víðast hulið fremur þunnri jökulurð. Að stórum hluta eru öræfin blásin og gróðursnauð, einkum vesturhlutinn. Gróðurinn er aðallega bundinn við dali og drög áa og lækja en hæðir og hálsar eru alla jafna berangurslegir. Vestasti hluti Brúaröræfa, Krepputunga, er þakin sandorpnunum hraunum og má heita að þar sé alger eyðimörk nema í Hvannalindum.

Svo sem vænta má falla nokkur jökulvötn norður öræfin frá Vatnajökli. Mest eru Jökulsá á Fjöllum og Jökulsá á Dal. Kemur sú fyrrnefnda undan Dyngjujökli en sú síðarnefnda undan Brúarjökli. Um 8 km vestan við upptök Jökulsár á Dal koma Kringilsá og Sauðá undan Brúarjökli. Þær falla til norðausturs í Jöklu. Á milli þeirra eru gróskumiklar tungur, Kringilsárrani og Sauðafell. Rétt vestan við upptök Sauðár kemur Kverká undan Brúarjökli og fellur til norðvesturs uns hún sameinast Kreppu sem kemur undan vestasta huta Jökulsins austur af Kverkfjöllum. Kreppa fellur um langan veg til norðurs þar til hún sameinast Jökulsá á Fjöllum skammt austan við Herðubreið. Jökulsá fær þannig talsverðan hluta af vatnsmagni sínu frá Brúarjökli.

Á milli Kverkár og Kreppu er allmikil hálend tunga sem Kverkárnes nefnist. Pétur Pétursson á Hákonarstöðum nefnir hana Kverkárrana (Páll Melsteð, 1834) og sömuleiðis Sveinn Pálsson (1945) í ferðabók sinni. Vestan við Kreppu og allt að Jökulsá á Fjöllum, tekur við mikið

fleyglaga landflæmi, eyðilegt og eldbrunnið. Heitir þar Krepputunga.

Á þessum vestasta hluta Brúaröræfa eru einu nútíma eldstöðvarnar sem eitthvað kveður að og hægt er að segja að tilheyri Austurlandi. Mörg hraun hafa komið frá eldstöðvum syðst í tungunni og sunnan Dyngjufjalla vestan Jökulsár (Guttormur Sigbjarnarson og fleiri, 1971). Þekja þau mestan hluta tungunnar. Eldstöðvarnar í Krepputungu eru gjall- og klepragígaradir sem liggja á norðaustur - suðvestur sprungubelti í gegnum megineldstöðina Kverkfjöll syðst í tungunni.

Brúaröræfi hafa fram á síðustu ár verið eitt af fáförulustu svæðum landsins og hefur það eflaust átt sinn þátt í því að örnefni eru svo fá sem raun ber vitni. Nokkuð hefur þetta breyst hin seinni ár með auknum ferðamannastraumi og rannsóknarferðum ýmissa vísindamanna. Öll örnefni sem kunnugt er um eru merkt inn á kort (í vasa innan á bakkápu). Þau örnefni sem við höfum búið til eru höfð innan gæsalappa.

## 2.1 LÝSING EINSTAKRA SVÆÐA

### 2.1.1 Krepputunga

Sem áður segir er Krepputunga fleyglaga landflæmi á milli Kreppu og Jökulsár á Fjöllum. Lengd hennar er um 70 km frá Kverkfjöllum að ármótum. Kverkfjöll tróna á suðurjaðri tungunnar, 1920 m há þar sem þau eru hæst. Mikill fjallgarður gengur frá þeim til norðausturs og nefnist hann Kverkfjallarani. Hann er afar tindóttur og það svo að Þorvaldur Thoroddsen á vart orð til að lýsa honum eins og eftirfarandi klausa úr ferðabók hans sýnir:

"Kverkfjallarani er einhver hinn undarlegasti fjallgarður sem ég hef séð; það eru ótal tindaraðir jafnhliða, og standast skörðin hvergi á. Tindarnir eru 12-1800 fet á hæð og svo margir sem Vatnsdalshólar. Hnúkar þessir eru allir úr móbergi og umturnaðir af jarðeldum; hnúkarnir eru flestir einsog reglulegar keilur, sumir eru breiðir og ávalir með hamranibbu efst eins og júfur með spena; sumstaðar eru sagyddar tindaraðir hver við aðra eins og skafl í hákarli; sumstaðar hamrabrúnir, kúlur, drangar og strókar; milli þeirra eru ótal lautir, hvilftir, bollar og daladrög, smáar sandflatir og gil. Eldgígir eru þar svo hundruðum skiftir, rauðar gjallhrúgur og úfin hraun í hverri dæld. Það er mjög erfitt að komast yfir þennan rana og leiðin verður fjarska krókótt og sýnist aldrei átla að taka enda" (Þorvaldur Thoroddsen, 1913 a, bls. 362).

Í reynd er Kverkfjallarani myndaður af nokkrum móbergshryggjum eða hnúkaröðum sem ganga eins og geislaknippi norðaustur úr Kverkfjöllum. Þannig hafa austustu hryggirnir austlægar stefnu en þeir vestustu. Kverkfjallarani lækkar mjög til norðurs og má heita að hann slitni í sundur á kafla. Heitir þar Kverkhnúkaskarð. Norðan þess hækkar raninn aftur og endar í myndarlegum fjallbálki sem Pálmi Hannesson (1958) nefndi Háafell en Ólafur Jónsson (1945) nefndi Lindafjöll og virðist sú nafngift hafa fest við.

Suður af Lindafjöllum gengur eftir miðjum Kverkfjallarana um 14 km langur og 1-2 km breiður dalur sem Hraundalur nefnist. Hann er mjög sandorpinn en rís þó undir nafni þar sem hraun þekja allan dalbotninn. Þau eru komin úr gígaröðum sem liggja beggja vegna dalsins. Segja má að Hraundalur kljúfi ranann að endilöngu og nefndi Pálmi fjallgarðana austan og vestan dalsins Austurrana og Vesturrana.

Upp af suðurenda Hraundals rísa hæstu tindar í Kverkfjallarana. Hæst ber Borgarfell, 1295 m, fyrir miðjum dal og litlu norðar Arnarfell, 1240 m. Borgarfell lætur Pálmi heita svo vegna hamrabora sem rísa efst á fellinu og Arnarfell skírir hann eftir einum af mörgum dröngum efst á því og líkist erni með þanda vængi. Norður af Arnarfelli er lægra fell sem Pálmi kallar Karlfell eftir drangi í mannslíki sem á því stendur. Nokkru vestan við Arnarfell verður fyrir annað fell litlu minna og er efst á því drangur einn sem minnti Pálma á biskup og af því fékk það nafnið Biskupsfell. Um 1 km vestan við Biskupsfell er 1108 m hátt fell, krýnt hvössum dröngum, sem Pálmi nefnir Virkisfell. Vestan í því er gígsprunga og hafa hraun úr henni runnið vestur á sléttlendið. Sigurðarskáli, hús Ferðafélagsmanna, stendur vestan við fellið.

Fleiri nöfn eru til á tindum þessum. Ólafur Jónsson, (1945), fór um Krepputungu 1941 og nefndi hann fellið sem Pálmi kallaði Arnarfell Tvíhyrnu og Biskupsfell nefndi hann Drangsfell. Á Uppdrætti Íslands, blaði 8 (Landmælingar Íslands, 1972), eru nafngiftir Pálma notaðar en Biskupsfell er þó ranglega sett í stað Arnarfells.

Um 4 km suður af ofangreindum fellum sílast Kverkjökull fram úr Kverkinni sem svo er nefnd og Kverkfjöll draga nafn sitt af. Kverkin er um 400 m djúpt og 1 km breitt skarð sem jökullinn hefur rofið í norðurbarm mikillar öskju sem í Kverkfjöllum er. Skammt norðan við Kverkina lendir jökullinn á hrygg eða öldu sem Pálmi nefnir Marköldu og frá henni sveigir jökullinn til norðvesturs niður á aurana austan við Dyngjujökul. Inn í jökuljaðarinn gengur langur hellir sem er vinsæll skoðunarstaður ferðamanna.

Fyrr meir þegar gangur hefur verið í Kverkjökli hefur hann skriðið norður um Marköldu og niður í Hraundal á milli Borgarfells og Arnarfells og skilið eftir sig miklar dauðisöldur. Úr þeim koma tvær kvíslar og fellur önnur á milli Arnarfells og Borgarfells, en hin fellur austan við Borgarfell. Fyrirnefndu kvíslina kallaði Pálmi Borgarfellslæk en þá síðarnefndu Miðlæk. Þriðja kvíslin, Þverfellslækur, á upptök sín í Litla-Sanddal, en hann liggur um 1 km austan við Borgarfell. Þverfell er nyrst í dalnum og fellur Þverfellslækur norður með rótum þess niður í Hraundal og sameinast þar fyrirnefndum lækjum. Mynda þeir til samans Hraundalsá og rennur hún norður Hraundal til Kverkhnúkaskarðs.

Um 3 km austan við Borgarfell er Stóri-Sanddalur sem Pálmi nefnir svo. Dalurinn er um 3 km á lengd með norðaustlæga stefnu. Sandur hylur botn hans og hefur hann þar af nafnið. Yst með dalnum austanverðum rís um 1100 m hátt fjall sem Pálmi nefndi Skyggni og er þaðan mjög gott útsýni yfir ofanverðan Kverkfjallarana. Þýski jarðfræðiprófessorinn Max Trautz kom í Stóra-Sanddal í ferðum sínum til Kverkfjalla 1910 og 1912. Hann nefndi dalinn Sanddal og fjallið við utanverðan dalinn Tvíhyrning (Trautz, 1919) en ekki Sjónarhól eins



og Pálmi segir. Eftir korti Trautz að dæma kallar hann fjallið utan við Þverfell Sjónarhól

Innan við Stóra-Sanddal og í austurhlíðum Kverkfjalla er landið mjög rist giljum. Hin stærstu eru Kvíslargil, Hveragil og Krókagil. Væri raunar nær að tala um gljúfur en gil svo stórskorin sem þau eru. Hveragil dregur nafn af nokkrum 60 °C heitum uppsprettum sem eru í gilbotninum. Hveragil og Kvíslargil sameinast og liggja um 4 km langan veg til norðausturs að Kreppu. Skammt þar norður af er brattur og hvassbrýndur móbergshryggur sem er æði áberandi neðan úr Krepputungu. Nefnist hann Vatnahryggur.

Um 3 km norður af Skyggni verður fyrir móbergsfell sem Trautz nefndi Braunberg. Pálmi vill íslenska það sem Mórauðafell en Ólafur Jónsson sem Brúnafell. Hér er lagt til að Brúnafell verði fremur notað þar sem það er líkara upphaflegu nafngiftinni. Norðan við fellið er fremur stutt gígsprunga og úr henni hefur runnið hraun norður og austur um hæðirnar austan Kverkfjallarana. Heitir nyrsti hrauntaumurinn Lindahraun en þar sem það rennur niður að Kreppu heitir það Kreppuhraun. Virðist eðlilegra að kalla hraunið í heild sinni Lindahraun en kalla Kreppuhraun hraunbleðil sem liggur syðst og vestast í Kverkárnesi eins og Guttormur Sigbjarnarson og félagar (1971) hafa gert.

Syðst á gossprunga þeirri sem Lindahraun kom úr er svartur gjall- og klepragígur sem Trautz nefndi Hindarfjall, Pálmi Svarthyrru og Ólafur Hyrning. Á Uppdrætti Íslands, blaði 8, er fellið nefnt Hornfell. Virðist nafn Pálma þekkilægast og lýsir fyrirbærinu best.

Norðarlega í Austurrana er eftir loftmyndum að dæma lítið vatn og mjótt, um 200 m langt og 30 m breitt. Er það eina stöðuvatnið í öllum Kverkfjallarana. Skammt sunnan við vatnið rís 938 m hátt fell og er það hið hæsta í þessum hluta ranans. Virðist vel við hæfi að nefna fellið Vatnsfell en vatnið gæti heitið Mjóavatn eftir lögun sinni.

Vestan við Kverkfjallarana norðanverðan skerst frá honum fremur lágur en brattur og skarpur bólstrabergshryggur sem Langahlíð heitir. Stefna hans er í u.þ.b. norðnorðvestur og er það verulegt frávik frá stefnu annarra hryggja.

Um 4 km suðvestur af Kverkhnúkaskarði rís 30-40 m hár móbergshnúkur upp af hraunbreiðunni. Hann er alveg regluleg keila í lögun og hefur fyrir þá sök vakið athygli ferðamanna sem margir hverjir hafa reynt að gefa honum nafn. Það nafn sem best þykir og Árni Reynisson gaf er Stjaki (Völundur Jóhannesson, munnl. uppl.).

Norður af Lindafjöllum, nánar tiltekið 4 km, er bólstrabergshnúkur sem nefnist Rifnihnúkur (780 m) og er hann eins konar útvörður Kverkfjallarana (ljósmynd; sv.hv. 6). Nafnið ber hann með rentu, þar sem hann er mjög ristur misgengjum. Nafnið mun vera komið frá Trautz.

Hefur þá verið getið allra örnefna sem vitað er um í Kverkfjallarana og má af framansögðu vera ljóst að þau eru tiltölulega fá, enda voru fáfarnar slóðir þar framan af. Bændur fóru þar aldrei um áður en Kreppa var brúuð nema í örfáum tilfellum til þess að fylgja ferðamönnum.

Að Kverkfjallarana slepptum er land fremur mishæðalítið í Krepputungu nema á austurjaðrinum. Hraun hafa runnið frá a.m.k. 4 gossprungum í Vesturrana og út á sléttlendið vestan við og síðan norður eftir tungunni. Samkvæmt athugunum Guttorms Sigbjarnarsonar og félaga eru þó hraunflákarnir umhverfis Rifnahnúk og þar fyrir norðan komnir úr eldstöðvum vestan við Jökulsá og eru þau hraun allmiklu eldri (Guttormur Sigbjarnarson, óbirt skýrsla). Jökulsá hefur síðan beljað yfir megnið af hraunfláminu vestan við Kverkfjallarana og þakið með auri. Við Vaðöldu, sem er grágrýtisdýngja austur af Dyngjufjöllum, skellir Jökulsá sér út af hrauninu og rennur eftir það að mestu leyti meðfram jaðri Krepputunguhrauna. Einhvern tímann hefur Jökulsá þó flætt yfir stóran huta af Krepputungu (ljósmynd; sv.hv. 8), líklega í tengslum við eldgos í Kverkfjöllum eða undir Dyngjujökli, og valdið þá verulegu rofi í hraununum.

Austan Kverkfjallarana er landið mishæðóttara og þakið ruðningi. Hraun hafa runnið í mörgum taumum eftir skorningum og dældum sunnan frá eldstöðvum við Svarthyrnu og sömuleiðis norður úr Hraundal, en þau hraun eru þó mjög þakin framburði og foksandi. Austur við Kreppu, á móts við Lindafjöll, er 3 km langur hryggur sem að því er virðist er allur úr bólstrabergi. Heitir sá Kreppuhryggur. Kreppa rennur fast með rótum hryggjarins að austanverðu og er hún þar á miklum aurum. Fyrrum hefur áin tekið á sig allmikla lykkju til austurs og mætt þar Kverká sem kemur að suðaustan úr Brúarjökli. En nú hefur Kreppa stytt sér leið um þröngt gil austur af norðurenda Kreppuhryggjar. Þegar Pálmi Hannesson (1958) kom að Kreppu þarna 1933 var gilið einungis 3 m á breidd og barmafullt en nú er það orðið um 10 m breitt. Kreppa rennur um 1/2 km í þessum þrengslum og víðast með miklum straumköstum enda er fallhæðin á þessum hluta farvegsins um 15 m. eru þessi þrengsli hér nefnd Kreppuþröng (ljósmynd; sv.hv. 13).

Vestan við Kreppuhrygg hefur nyrsta tungan úr Lindahrauni runnið norður með hryggnum. Milli hrauns og hryggjar rennur lítil bergvatnsá sem af flestum er nefnd Lindakvísl. Hún á sér upptök langt suður í Lindahrauni undir hæð sem Völundur Jóhannesson (munnl. uppl.) nefnir Sjónarhæð.

Norðan við jaðar Lindahrauns er allmikil dæld þar sem nyrðri endi Kreppuhryggjar skýlir að austan en grágrýtisalda að norðan. Dældin er dável gróin og við lindir sem spretta upp undan hraunjaðrinum eru hvannir mjög áberandi. Dregur kvosin nafn af þeim og nefnist Hvannalindir (ljósmynd; litur 2). Í hraunjaðrinum eru rústir bygja og garðar sem álitnið er að Fjalla-Eyvindur hafi hlaðið á seinni hluta 18. aldar (Ólafur Briem, 1959).

Skammt vestan við Hvannalindir rís stakur hnúkur upp af sléttunni og er æði áberandi frá Hvannalindum séð enda þótt hann sé ekki hár, aðeins um 20 m yfir umhverfinu. Séður frá norðri og suðri virðist hnúkurinn regluleg keila og dregur hann nafn sitt af því, Lindakeilir, en hann er í reynd örstuttur hryggur með norður-suður stefnu. Skamman spöl til suðvesturs sér á brún þeirra hrauna sem komið hafa sunnan úr Hraundal. Undan hraunjaðrinum þar sprettur lítil á sem venjulegast er nefnd Vestari-Lindakvísl eða Vestarikvísl. Bakkar hennar eru gróskumiklir og þar er talsvert heiðagæsavarp.

Nokkru norðan við Lindahraun mætast kvíslarnar. Ekki virðast menn á eitt sáttir um nafn á ánni eftir það. Trautz (1919) talar um

Lindakvísl og sömuleiðis Ólafur Jónsson (1945). Pálmi Hannesson (1958) talar hins vegar um Lindaá og þannig er hún merkt á Uppdrætti Íslands (blað 8 og blað 85). Virðist eðlilegast að Lindaá heiti svo frá ósum til upptaka. Er hér lagt til að Lindakvísl, sem er ívið vatnsmeiri og mun lengri en vestari kvíslin, haldi Lindaárnafninu til upptaka en vestari kvíslin fái heitið Lindakvísl. Læna fellur niður með Lindahrauni að vestan og myndar kíl framan við hraunjaðarinn í Hvannalindum áður en hún sameinast Lindaá (áður nefnd Lindakvísl). Hún er nafnlaus og er hér lagt til að hún verði nefnd Hraunkvísl. Þessar nafngiftir og breytingar eru gerðar í samráði við Völund Jóhannesson á Egilsstöðum sem þekkir Brúaröræfi orðið manna best.

Nokkrar tjarnir og smávötn eru í Hvannalindum og nágrenni. Flestar eru þær nafnlausar. Suður með vesturjaðri Lindahrauns er þríhyrningslaga tjörn sem Völundur Jóhannesson (munnl. uppl.) hefur nefnt Krikatjörn og aðra, sem er norðan undir Sjónarhæð, nefnir hann Löngutjörn. Skammt vestur af Sjónarhæð, við rætur Austurrana, er lítil, alveg kringlótt tjörn sem Völundur nefnir Kringlu.

Austur af Sjónarhæð eru gróðurteygingar meðfram Kreppu sem kallaðir hafa verið Kreppuhagar vestari og er þar nokkurt heiðagæsavarp (Kristinn H. Skarphéðinsson, 1983). Hinir eiginlegu Kreppuhagar eru vestast í Kverkárnesi, norður af Kreppuhrauni, og er þar talað um Efri- og Neðri- Kreppuhaga (Pálmi Hannesson, 1958; Ólafur Jónsson, 1945)

Mönnum varð fyrst kunnugt um Hvannalindir árið 1833 þegar Pétur Pétursson frá Hákonarstöðum fór vestur um Brúaröræfi fyrir Fjallvegafélagið í leit að færum leiðum frá Austurlandi vestur á Sprengisand (Páll Melsteð, 1834).

Norðan og norðaustan við Kreppuhrygg er fjallbákn allmikið sundurskorið af dölum og giljum. Heitir það Fagradalsfjall. Fremur lágur 5 km langur háls sem Trautz (1919) nefnir Kreppuháls liggur til norðurs vestan við Fagradalsfjall og rennur Kreppa um dalinn sem þar verður á milli. Þennan sama háls nefna Guttormur Sigbjarnarson og félagar (1971) Stifluháls en þeim hefur líklega ekki verið kunnugt um nafngift Trautz.

Krepputunguhraun hafa runnið norður með Kreppuhálsi og þvert fyrir mynni áðurnefnds dals. Við það hefur tekið fyrir rennsli Kreppu norður í Jökulsá og hefur hún þess í stað leitað austur um skarð nokkurt norðan við Fagradalsfjall. Í dalsmynninu hefur hins vegar myndast um 2 km langt og 250 m breitt lón sem heitir Kreppulón (ljósmynd; sv.hv 14). Einhver ruglingur hefur verið með Kreppulónsnafnið. T.d. kallar Trautz (1919) vatnið austan við Kreppuþröng Kreppulón, enda var hið rétta Kreppulón þurrt þegar hann fór þar um 1912 og fékk lónstæðið, eða dalurinn öllu heldur, nafnið Dauðadalur.

Austan Kreppulóns rís bratt móbergfell. Dalverpi skiptir því í tvo hnúka og er sá nyrðri öllu hærri (853 m). Hinn hnúkurinn, sem er mun meiri um sig og 836 m þar sem hann er hæstur, liggur meðfram lóninu. Fellið nefnist Lónshnúkur og virðist það nafn eiga við báða hnúkana. Trautz (1919) kallar fellið Dauðadalshnúk og virðist sömuleiðis eiga við báða hnúkana.

Kreppa sveigir til norðurs með Lónshnúk að austanverðu og rennur síðan meðfram austurjaðri Krepputunguhrauna til Jökulsár á Fjöllum. Mestan hluta leiðarinnar frá Kreppuþröngum norður fyrir Lónshnúk rennur Kreppa á aurum og hvergi er um eiginlega fossa að ræða.

Norðan Lónshnúks mjókkar Krepputunga til mikilla muna. Veldur því einkum háreist móbergfell sem Upptyppingar nefnist, en það þvingar Jökulsá til austurs í átt til Kreppu. Suður af Upptyppingum er lág móbergsalda rétt við Jökulsá sem Trautz nefndi Vaðhæð, en hann fór yfir ána á vaði á móts við ölduna árið 1912 (Trautz, 1919). Rétt austar í Krepputungu er önnur hæð eða lítið fell úr móbergsbreksíu sem Trautz nefndi Sandfell.

Nokkru norðan við Upptyppinga, á móts við brúna yfir Kreppu, eru aðeins um 400 m á milli ána og verður Krepputunga þar mjóst. Nyrst í tungunni koma uppsprettur fram undan hrauninu og er þar dálítil gróðurvin sem Jón í Möðrudal nefndi Neðri-Hvannalindir en hinar eiginlegu Hvannalindir nefndi hann Efri-Hvannalindir (Guttormur Sigbjarnarson, óbirt skýrsla). Í örnefnaskrá Örnefnastofnunar er talað um Kreppulindir neðst í Krepputungu.

### 2.1.2 Fagridalur

Norðan Fagradalsfjalls gengur um 11 km langur dalur til suðausturs frá Lónshnúki og nefnist hann Fagridalur. Ytri hluti hans er sléttlendur og er breidd hans þar um 1 1/2 km. Dalbotninn er mjög votlendur með mörgum lífríkum tjörnum. Gróðurfar er hið fjölbreytilegasta og kemur reyndar á óvart, einkum ef haft er í huga að dalbotninn er í um 600 m hæð (ljósmynd; litur 12-15).

Um 4 km innan við mynni dalsins þrengist hann til muna og þverbeygir til suðvesturs. Jafnframt tekur fyrir allt sléttlendi. Austurhlíð dalsins á þessum kafla er mynduð af röð móbergshnúka og krýna grágrýtisklakkar kolla þeirra nyrðri. Stærsti og ábúðamesti klakkurinn er á nyrsta fellinu og dregur það eflaust nafn af útlitinu og nefnist Hattur. Vestan þess og norðan Fagradals er bungulaga hálendi sem nefnist Fagradalsgrjót (Örnefnaskrá Örnefnastofnunar Íslands). Trautz (1919) nefnir það Kreppuöldu en Guttormur Sigbjarnarson og félagar (1971) tala um Álftadalsdyngju enda er það að mestu úr dyngjubasalti. Þá hafa Héraðsmenn nefnt fjallið Álftadalshæðir (Völundur Jóhannesson, munnl. uppl.). Er nafngiftin Fagradalsgrjót notuð í þessari skýrslu enda er hún líklegast upprunalegust.

Með innanverðum dalnum að vestanverðu, andspænis áður nefndri hnúkaröð er berangurslegur háls sem hér er kallaður Fagradalsháls. Endar hann í allbröttum múla yst. Utar með dalnum rís áður nefnt Fagradalsfjall, 1022 m, og er það mest fjallanna á þessum slóðum.

Fyrir mynni dalsins rís Lónshnúkur eins og áður var getið. Kreppa rennur í stórum sveig norður með hnúknum þvert fyrir mynni dalsins og síðan áfram norður með Fagradalsgrjótum vestanverðum. Í hana fellur Fagradalsá, lítil dragá sem á sér upptök suður á hæðunum austur af Kverká og hér eru nefndar Kverkárhæðir. Lengd árinna frá upptökum til ósa við Kreppu er um 20 km. Þar sem Fagridalur sveigir til suðvesturs hefur áin grafið einkar snoturt gljúfur, um 2 km langt og um 15 m

djúpt. Norðan þess rennur áin í bugðum á sléttlendinu. Flóða í Kreppu gætir greinilega nokkuð langt inn eftir Fagradalsá. Nokkur silungur er í ánni, sennilega mest út við Kreppu (Hákon Aðalsteinsson, munnl. uppl.).

Suður af mynni Fagradals gengur Sandadalur, grunnur og gróðursnauður eins og nafnið ber með sér (ljósmynd; litur 13). Um hann fellur Sandadalsá. Hún hefur grafið um 700 m langt og alldjúpt gljúfur, Sandadalsgljúfur, um miðjan dal og annað álíka langt en grunnt gil í dalkjaftinum. Allhár foss er í gljúfrinu en ekki vannst tími til að skoða hann. Syðst á Sandadal er dálítið vatn, nafnlaust, sem hér er kallað Sandadalsvatn. Vestur af því eru tvö skörð í Fagradalsfjall. Hið nyrðra hefur verið nefnt Grýttagil (Kristinn J. Albertsson, 1972; Guttormur Sigbjarnarson, óbirt skýrsla), en hið syðra er hér nefnt Skammidalur.

Norðan Fagradals og austan Fagradalsgrjóta er langur og mjór dalur sem Álftadalur heitir. Hann hefur norðaustlæga stefnu en við norðausturhorn Fagradalsgrjóta þverbeygir hann til norðvesturs og opnast út í Arnardal, grunnan og sléttan dal á milli lágra móbergshryggja norður af Fagradalsgrjótum. Lítil bergvatnsá, Álftadalskvísl, fellur út dalinn. Akslóði liggur um Arnardal og Fagradalsgrjót frá Möðrudal suður til Fagradals. Hár og brattur móbergsfjallgarður rís meðfram austanverðum Álftadal og verður hann hæstur fyrir miðjum dal. Heitir hann Álftadalsfjall.

### 2.1.3 Háumýrar

Austan við Hatt tekur við um 1 km breið dæld eða dalverpi sem teygist til norðausturs og heita Háumýrar. Norðaustur úr þeim gengur þröngur dalur sem nefnist Vesturdalur. Annað nafn, Vesturárdalur, hefur stundum verið notað af heimamönnum á Brú (Sigfús Sigvarðarson, munnl. uppl.). Vesturdalsá fellur um hann og á hún upptök sunnan Háumýra.

Eins og nafnið bendir til er vel gróið á Háumýrum (ljósmynd; litur 16), en einungis nyrsti hlutinn er verulega votlendur. Þar eru stararflóar með rústum. Vestan við rústasvæðið og vestan við norðurenda Hatts er annað nokkru minna flóasund og fellur Háumýrakvísl þaðan yfir til Háumýra. Hún hefur brotist í gegnum kubbabergshaft í norðurtöglum Hattsins og fellur í tveim fossum niður til Vesturdalsár.

Líklegt verður að teljast að upphaflega hafi heitið Háumýrar einvörðungu átt við flóasundin nyrst en síðan yfirferst á allt gróðurlendið austan Hatts en það er raunar drög Vesturdals.

Norðan Háumýra verða fyrir grágrýtisöldur en norðan þeirra er allstórt stöðuvatn, sem hefur tvö nöfn, Báruvatn og Gæsavatn. Æskilegra væri að nota nafnið Báruvatn þar sem gæsanafnið er notað á vatn nokkru sunnar (Grágæsavatn) og sömuleiðis eru Gæsavötn á Vatnajökulsvegi sunnan Trölladyngju. Allt umhverfi Báruvatns er gróðurvana og líflaust. Vatnið er ákaflega tært og virðist líflítið. Samt er í því silungur en hann er afar mjósleginn. Í leiðangri Náttúrugripasafnsins voru lögð tvö silunganet yfir nótt og fengust í þau 9 silungar, hinn lengsti 52 cm.

Austan Háumýra og Vesturdals rís brattur móbergsfjallgarður, Hvannstöðsfjöll. Hæstur er hann sunnan til, um 800 m yfir sjávarmáli. Hann lækkar mjög til norðurs og heitir þar Háls.

Inn með Hatthrygg og sunnan Háumýra eru tvö smávötn, nafnlaus. Frá því syðra liggur 20-30 m breiður farvegur til norðausturs en þverbeygir síðan til suðausturs niður til Sauðár. Um sumartímann er farvegurinn alveg þurr ofantil en skammt ofan við beygjuna fossar lækur út úr eystri bakkanum (ljósmynd; sv.hv. 23). Heitir hann Vesturdalslækur. Farvegurinn hefur eflaust myndast í lok síðasta jökulskeiðs þegar jöklar náðu lengra fram en þeir gera nú.

#### 2.1.4 Grágæsadalur

Sunnan Fagradalsfjalls er stuttur dalur sem opnast til suðvesturs og nefnist Grágæsadalur. Fyrir mynni dalsins liggur lág hæð sem hér er nefnd Kverkáralda. Liggur hinn gamli farvegur Kreppu í sveig austur fyrir hana og þvert fyrir mynni dalsins (ljósmynd; litur 11). Kverká rennur inn í farveginn sunnan við mynni Grágæsadals á mótis við Kverkáröldu.

Í Grágæsadal er stöðuvatn, um 1,5 km á lengd og 700 m á breidd. Nefnist það Grágæsavatn. Vatnið er mjög oft jökulskolað og minnir liturinn á ýmis jökulvötn eins og t.d. Löginn. Ástæðan er sú að Kverká heldur uppi vatnsstöðunni og fellur inn í vatnið í flóðum um kíl sem liggur úr vatninu að suðvestanverðu.

Nokkurt undirlendi er við vatnið norðanvert. Þar er sémilega gróið og sömuleiðis upp með lækjarskorningum og giljum. Hvannir eru áberandi en hafa þó mjög verið bitnar af sauðfé hin síðustu sumur. Leiðangur frá Náttúrugripasafninu hafði viðdvöl í Grágæsadal í byrjun ágúst 1978, og voru þá allar hvannir óbitnar að því er virtist. Þó er þess getið í örnefnaskrá Örnefnastofnunar að sauðfé sé oft í svokölluðu Nesi sunnan Fagradalsfjalls. Mun þar átt við áður nefnt undirlendi. Þar á flatanum hafa Völundur Jóhannesson frá Egilsstöðum og fleiri reist sér ferðaskála (Einarsskáli) og liggur bíslóð að honum austan frá Sauðárdal og að norðan úr Arnardal og Fagradal.

Sunnan Grágæsadals er móbergshryggur, öldóttur nokkuð, og er hann nafnlaus nema syðsti hnúkurinn sem heitir Grágæsaahnúkur. Hér hefur hryggurinn verið nefndur Grágæsa-hryggur. Upp af vatninu sunnanverðu gengur mikið gil og skuggalegt inn í Grágæsa-hrygg og má segja að það kljúfi hann í sundur. Þar fæst gott snið í gegnum móbergshrygginn og undirstöðu hans og sjást þar miklir og sérkennilegir stuðlasveipir í berginu. Gil þetta nefna Héraðsmenn Grettisgil eftir einum félagi sínum, Einari Ólafssyni frá Þingmúla, en hann hafði viðurnefnið Grettir. Einarsskáli er og kenndur við hann (Völundur Jóhannesson, munnl. uppl.).

Sunnan Grágæsaahnúks gengur um 7 km langur dalur, Kverkárdalur, til suðausturs að Brúarjökli og fellur Kverká frá honum út dalinn og út í farveg Kreppu sem áður segir.



### 2.1.5 Laugarvalladalur

Austan Hvannstóðsfjalla er langur og mjór dalur sem Laugarvalladalur heitir. Reyndar heitir efri hluti hans Sauðárdalur og munu skilin vera þar sem Laugarvalladalur fer að þrengjast og hækka að marki.

Dalurinn er vel gróinn og hlýlegur yfir að líta. Laugarvalladalsá bugðast út dalinn til norðurs og eru upptök hennar á Sauðárdal. Graslendisvellir eru um miðjan dal að vestanverðu við ána og nefnast þeir Stóri- og Litli-Hringur. Á Stóra-Hring var býli til forna og hét það Hringstaðir (Þorvaldur Thoroddsen, 1913; Helgi Valtýsson, 1940). Nokkru innar er vallendisbali sem heitir Laugarvellir. Þar var reist nýbýli árið 1900 en það fór í eyði 1906. Jarðhiti er nokkur þarna og dregur staðurinn nafn af honum. Þorvaldur Thoroddsen (1913) mældi hitann í uppsprettunum og mældist sú heitasta 60 °C. Heitar uppsprettur eru einnig í ánni neðan Laugarvalla. Leitarmannakofi er nú þar sem bærinn var áður og er bíslóð að honum yfir Háls frá Vesturdal.

Austan að dalnum liggur allbrattur háls og hefur hann ýmis nöfn, en Skógarháls er samheiti á honum. Austan Skógarháls er komið að Jöklu og verða þar með ánni ein hin mestu gljúfur hérlendis, 160 m djúp, en því svæði hafa verið gerð skil annars staðar (Hjörleifur Guttormsson og fleiri, 1981).

### 3 JARÐFRÆÐI

#### 3.1 FYRRI RANNSÓKNIR

Brúaröræfi og þó einkum vestasti hluti þeirra, Krepputunga, hafa lengst af verið með fáförulustu svæðum landsins. Sagnir eru um gagnkvæm ítök jarðanna Skaftafells og Möðrudals fyrr á öldum og virðist ýmislegt benda til þess að einhver samgangur hafi verið á milli bæjanna um Vatnajökul eða Klofajökul eins og hann hét þá (Þorvaldur Thoroddsen, 1913; Þórður Tómasson, 1980).

Að öðru leyti virðast menn hafa sneitt hjá Brúaröræfum í ferðum sínum á milli landshluta og lágu leiðir flestra, sem fjallveg fóru til Norðurlands og Suðurlands, um Jökuldalsheiði og Möðrudal. Má í því sambandi benda á ferð Sáms á Leikskálum er hann reið á Þingvöll um Ódáðahraun (Hrafnkelssaga). Löngu síðar, sumarið 1618, reið Árni Oddsson úr Vopnafirði til Þingvalla (Jón Espolín, 1827) og mun margt benda til þess að hann hafi farið frá Brú um Brúaröræfi og yfir Jökulsá á Fjöllum suður undir Dyngjujökli. Sé það haft í huga að Árni hafði knappan tíma til fararinnar og þurfti nauðsynlega að komast til þings á réttum tíma hlýtur að mega álykta að hann hafi þekkt þessa leið, annað hvort af eigin raun eða af afspurn. Heimildir eru til sem benda til þess að Skálholtsbiskupar hafi farið þessa leið áður en Árni fór áður nefnda ferð (Gísli Oddsson, 1942).

Árið 1794 var fyrst farið um Brúaröræfi vestur yfir Jökulsá á Fjöllum svo vitað sé með vissu. Þar var á ferð Pétur Brynjólfsson úr Fljótsdal og var hann sendur til að leita að færum leiðum frá Austurlandi til Suðurlands (Sveinn Pálsson, 1945).

Næst er ekki getið um ferðir vestur um Brúaröræfi fyrr en 1833 að Pétur Pétursson frá Hákonarstöðum á Jökuldal fór að tilhlutan Fjallvegafélagsins til þess að kanna færar leiðir af Austurlandi á Sprengisand og varð mönnum þá fyrst kunnugt um Hvannalindir (Páll Melsteð, 1834). Eftir þetta verða ýmsir til þess að fara um Brúaröræfi, m.a. Björn Gunnlaugsson, 1838 og Þorvaldur Thoroddsen, 1882 (í Laugarvalladal) og 1884 (í Krepputungu).

Eftir aldamótin síðustu fjölga ferðum verulega á Brúaröræfi, bæði lærðra manna og leikra. Fyrir jarðfræðina eru merkastar ferðir jarðfræðiprófessorsins Max Trautz 1910 og 1912, Pálma Hannessonar 1933 og Ólafs Jónssonar 1941. Hafa þeir allir ritað greinargóðar lýsingar á vestasta hluta Brúaröræfa. Þá hafa bresku jarðfræðingarnir F. W. Anderson og G. W. Tyrrell lýst jarðfræði Austur-Kverkfjalla og upptakasvæði Kreppu (Anderson, 1949; Tyrrell, 1949). Á síðustu árum hefur Orkustofnun látið gera margháttáðar rannsóknir á Brúaröræfum sem einkum hafa miðað að vatnafræðilegum mælingum og kortlagningu berggrunnsins (Guttormur Sigbjarnarson o. fl., 1971; Guttormur Sigbjarnarson, óbirt skýrsla). Í tengslum við þær rannsóknir hefur Kristinn J. Albertsson (1972) skrifað ritgerð til B.S.-prófs í jarðfræði við Háskóla Íslands og fjallar hún einkum um svæðið umhverfis Fagradal. Að lokum skal þess getið að Bessi Aðalsteinsson, Orkustofnun, hefur unnið að jarðfræðiskýrslu um Brúaröræfi.

Ekki verður frekar fjölyrt um ferðir og rannsóknir á Brúaröræfum en vísað í nákvæma lýsingu Ólafs Jónssonar (1945) í riti hans "Ódádahraun"

### 3.2 BERGGRUNNUR

Jarðsögulega séð tilheyrir berggrunnur Brúaröræfa síðkvartera tímanum, nema vestasti hlutinn, Krepputunga, sem er að stórum hluta þakinn hraunum frá nútíma.

Elstu jarðmyndanir er að finna austast á svæðinu. Það eru hlýskeiðshraun og bólstraberg við Sauðá sem eru öfugt segulmögnuð, þ.e. frá Matuyama segulskeiði. Þau ættu því að vera eldri en 700 þúsund ára. Annað berg er rétt segulmagnað og því tilheyrandi Bruhnes segulskeiði, nema reyndar bólstrabreksía nyrst í Hatti, sem gaf öfuga segulstefnu.

Jarðlagافرæði þessa svæðis er nokkuð flókin og veldur því einkum óregluleg upphleðsla, misgengi og strjálur opnur og stuttar. Túlkun jarðlaga er einnig varasöm vegna staðhátta, t.d. er varlegt að túlka öll jökulbergslög sem sérstök jökulskeið þar sem nálægð jökla hefur trúlega ætíð verið fyrir hendi á hlýskeiðum, a.m.k. á kaldari tímabilum þeirra.

Á 3. mynd eru sýnd helstu jarðlagasnið sem tekin voru (sjá staðsetningu á 2. mynd). Vafalítið er víða hægt að finna fleiri opnur en þar koma fram og þá hugsanlega að fá öruggari tengingar.

Hér á eftir verður gerð grein fyrir helstu jarðmyndunum svæðisins og þær teknar fyrir eftir aldursröð eins og hún er túlkuð hér.

#### 3.2.1 Sauðárdalur

Helstu opnur eru í Sauðárfossi, Grýttalæk og Vesturdalslæk. Í Sauðárfossi eru tvö öfugt segulmögnuð hraunlög. Hraunlögin eru dulkornótt og ummynduð enda er greinilega gamalt jarðhitasvæði á þessum slóðum. Hraunlögin tilheyra líklega sömu syrpu og kemur fram efst í börnum Dimmugljúfra. Þessi Aðalsteinsson (1974) telur að þau tilheyri Matuyama segulskeiði og að rétt segulmögnuð lög sem liggja ofar í Lambafelli séu frá Jaramillo segultímabili. Þetta getur komið heim við þær athuganir sem gerðar voru innar með Sauðá. Þar finnst jökulberg neðst í gili, sem hér er kallað Grýttalækur, og liggur það ofan á öfugt segulmagnaða basaltinu í Sauðárfossi. Ofan á jökulberginu liggur 5 m þykkt rétt segulmagnað basaltlag, dulkornótt og ummyndað. Það er sennilega af sama aldri og rétt segulmagnaða basaltið í Lambafelli, þ.e. frá Jaramillo.

Ofan á basaltið kemur um 10 m þykkt jökulberg og þar ofan á 50 m þykkt kubbabergslag, öfugt segulmagnað. Í gegnum kubbabergið skerst um 1 m þykkur gangur og er hann einnig öfugt segulmagnaður.

Innar á dalnum og vestar á Brúaröræfum er allt berg rétt segulmagnað nema móbergsbreksía nyrst í Hatti. Ekki fékkst örugg tenging milli þessara öfugt segulmögnuðu myndana en gengið er út frá því að þær séu frá sama segultímabili þ.e. síðast á Matuyama.



Hæðirnar í nágrenni Grýttalæks eru þaktar plagioklasdílóttu basalti. Þau lög má finna í flestum hæðum allt inn að Kverká. Miðað við útlit bergsins í handsýni má ætla að fjöldi hraunlaga í hæðunum innan Vesturdalslækjar sé a.m.k. 3 og nokkuð líklega eru þau öll frá sama hlýskeiði.

Hægt er að rekja hraunlögin vestur að Grágæsadal en þar hverfa þau undir móbergið í Grágæsastrygg. Líklega má þó finna þau í Kverkárnesi, en þangað var ekki farið. Plagioklasdílótt basalt finnst aftur á móti austast í Krepputungu við Kverká og gæti það hugsanlega verið sama myndun.

### 3.2.2 Háumýrar

Berggrunnur Háumýra má heita algerlega þakinn lausum jarðlögum og þ.a.l. er mjög lítið um opnur. Nyrst á mýrunum sést í 4 basaltlög. Tvö þau neðstu mynda fossbrúnir tveggja fossa í Háumýrakvísl og eru þau bæði rétt segulmögnuð og nokkuð ummynduð. Á milli þeirra er lagskiptur sandsteinn og völuberg, u.þ.b. 5 m að þykkt.

Í hæðunum sem afmarka Háumýrar að norðan eru tvö þykk og fremur fínkornótt basaltlög, hið neðra plagioklasdílótt. Þau eru bæði rétt segulmögnuð. Ekki sést hvort setlag er á milli þeirra né heldur undir þeim. Virðist liggja beinast við að álykta að þessi lög séu þau sömu og finnast í hæðunum inn af Vesturdalslæk, enda í svipaðri hæð.

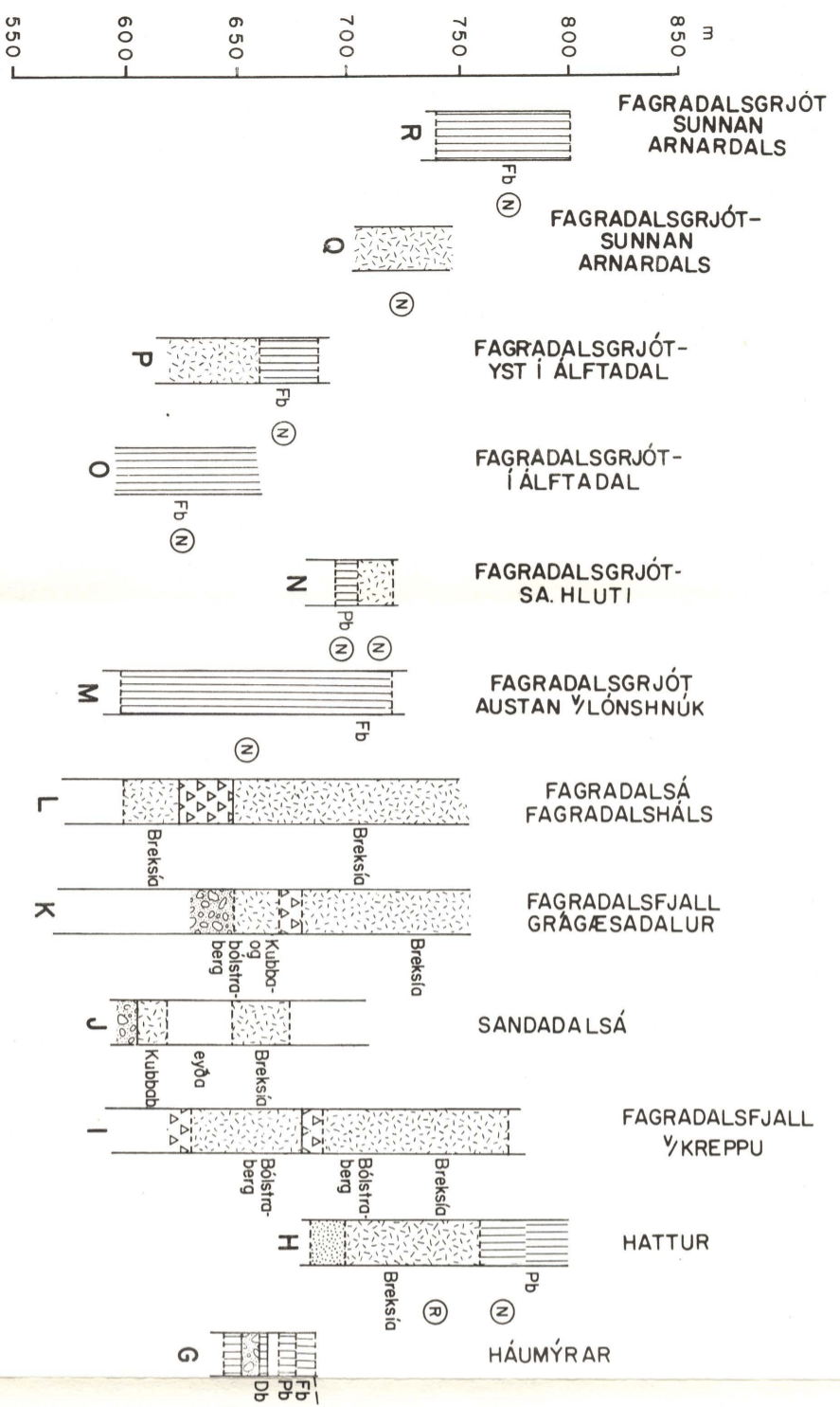
Vestast á Háumýrum taka við móbergsmýndanir sem ætla má að séu eldri en hraunlögin. Í farvegi Háumýrakvíslar norðan við Hatt er rétt segulmagnað kubbaberg og virðist líklegast að hraunlögin á Háumýrum hafi runnið upp að því.

Um 1 km sunnan við kubbabergsopnuna er skálaga sandsteinn í 675 m hæð í austurhlíð Hatts og liggur hann líklega ofan á kubbaberginu. Ekki sést hve þykkur sandsteinninn er. Ofar í Hatti, í 760 m hæð, sést í smádílóttu móbergsbreksíu sem mældist öfugt segulmögnuð. Rétt ofan við hana tekur svo við stuðlað basaltlag, rétt segulmagnað, og myndar það m.a. Hattinn. Bergið er fremur gróft og mjög dílótt og hefur öll einkenni dyngjubasalts. Hægt er að rekja það spölkorn suður eftir Hatthrygg.

### 3.2.3 Grágæsadalur

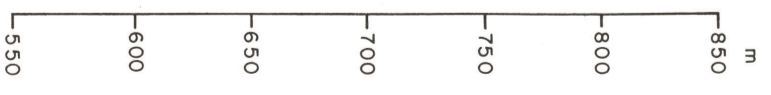
Í Grettisgili fæst gott snið gegnum Grágæsastrygg og jarðlögin undir honum. Neðst í gilinu er nokkuð ummyndað plagioklasdílótt basaltlag, rétt segulmagnað. Ofan á það leggst 5-10 m þykkt völuberg og víxllaga sandsteinn, en þar ofan á kemur 10 m þykkt jökulberg. Yfirborði basaltlagsins hallar lítillega til norðurs eða norðvesturs og virðist sandsteinninn fleygast inn á móti hallanum.

Ofan á jökulbergið leggst móbergið í Grágæsastrygg. Í miðju hryggsins eru miklir stuðlasveipir og kubbaberg sem ganga yfir í bólstraberg og breksíu utar (ljósmynd; sv.hv. 21-22). Mesta þykkt móbergisins er um 130 m í Grágæsaahnúk.



SKÝRINGAR:

- (N) Rétt segulmagnað
- (R) Öfugt " "
- (Db) Dulkorna basalt
- Fb - Fínkorna " "
- Pb - Plagióklas díótt " "
- Basalt hraun
- Móberg
- Völuberg
- Sandstein
- Jökulberg



Austan í hryggnum sést hvar kubbabergið leggst yfir dílabasaltið sem þekur hæðirnar austar og áður var minnst á. Móbergsmýndunin er því klárlega yngri en basaltsyrpan sú.

#### 3.2.4 Fagradalsfjall

Fagradalsfjall er gert úr a.m.k. 3 gosmyndunum og er þá átt við allt fjallendið á milli Fagradalsár og Kreppu. Í gljúfri Fagradalsár er bólstrabreksía með innskotslögum og er sú myndun a.m.k. 25 m þykk. Ofan á breksíuna leggst jökulberg u.þ.b. 20 m þykkt. Í lækjarskorningum í vesturhlíðinni, nokkru sunnan við gljúfrið, sést hvar jökulbergið gengur inn undir kubbabergssveipi úr smádflóttu basalti. Ofan á kubbabergið kemur síðan breksían í Fagradalshálsi og verður að álíta að það sé ein og sama gosmyndunin.

Vestan Sandadals virðist Fagradalsfjall gert úr tveimur gosmyndunum með jökulbergslagi og vatnaseti á milli. Í Grágæsadal vestanverðum er lagskipt völuberg og sandsteinn neðst en ofar kemur kubba- og bólstraberg. Jökulberg liggur síðan yfir öllu saman. Vestur við Kreppu er völuberg neðst en ofan á það kemur túff og breksía og þá jökulberg. Ofar má sjá bólstraberg klætt breksíukápu að utan og efsti hluti Fagradalsfjalls virðist gerður úr breksíu eingöngu.

Samkvmt athugunum Kristins J. Albertssonar (1972) er neðsti hluti Fagradalsfjalls úr jökulbergi sem kemur fram á tveim stöðum í vesturhluta fjallsins en síðan kemur móberg, þá jökulberg og loks móbergið í efri hluta fjallsins.

Efra jökulbergið segir Kristinn að komi fram í botni Sandadals og í gilinu nyrst í Fagradalshálsi. Vætanlega er það þá sama jökulbergið og fram kemur undir kubbaberginu innar í vesturhlíð Fagradals.

#### 3.2.5 Fagradalsgrjót

Að mestum parti virðast Fagradalsgrjót mynduð af dyngjuhraunum, enda kallaði Guttormur Sigbjarnarson (óbirt skýrsla) svæðið Álftadalsdyngju. Meðfram vestanverðum Álftadal og sunnan Arnardals gægist móberg upp úr dyngjunni á nokkrum stöðum. Bendir allt til þess, að dyngjuhraunin hafi runnið upp að móbergshrygg, sem legið hefur vestan við Álftadal, og kaffært hann að miklu leyti. Að sömu niðurstöðu hefur Kristinn J. Albertsson (1972) komist.

Basaltið í dyngjunni er beltað og fremur gróft í korni svo sem títt er um slíkar myndanir. Sunnan Arnardals er ás eða hvalbak úr stórstuðluðu og mjög grófkornóttu basalti. Vísast er þar um að ræða sérstakt storknunarfyribæri í dyngjunni. Guttormur og Kristinn gera ráð fyrir að þarna sé um að ræða innskot sem síðan hefur rofist ofan af. Minnir bergið mjög á lag sem sést syðst í Sauðafellsöldu (Einar Þórarinsson, 1981).

Dyngjuhraunin má rekja vestur að Kreppu þar sem þau hverfa undir aura hennar. Tilsýndar virðast hraunin koma fram undan móberginu í Lónshnúki handan árinna, en það þarf þó að athuga betur. Til suðurs nær dyngjan að Fagradal og má rekja hraunin frá Kreppu inn að gili því sem hér hefur verið nefnt Krækla. Þar hverfa hraunin við misgengi en

við tekur lagskipt völuþberg - a.m.k. 15 m þykkt. Líklegt má telja að þar sé um sama setið að ræða og finnst neðst á Sandadal. Ekki fundust óyggjandi merki um hvort setið er yngra eða eldra en dyngjan.

Vestast á dyngjunni eru móbergskollar en undir þeim er jökulberg. Dyngjan er mjög rofin og höggð af misgengjum. Bendir hvort tveggja til þess að hún sé allgömul. Kristinn Albertsson (1972) telur að hún sé frá Elliðavogshlýskeyði en Guttormur Sigbjarnarson (óbirt skýrsla) telur að hún sé að öllum líkindum eldri. Ljóst er að hún er eldri en Lónshnúkur og þar með neðri móbergsmyndunin í Fagradalsfjalli. Yngri myndunin í Fagradalsfjalli er trúlegast frá næst síðasta jökulskeyði (Nauthólsvíkurskeyði) og eldri myndunin frá þriðja síðasta jökulskeyði (Ártúnshöfðaskeyði) ásamt Kreppuhrygg og Lónshnúki. Þar með er Álftadalsdyngjan ekki yngri en frá þriðja síðasta hlýskeyði (Svínafellsskeyði).

### 3.2.6 Krepputunga

Eins og áður hefur verið getið er berggrunnur Krepputungu mjög þakinn hraunum frá nútíma, en austast gægist þó gamli berggrunnurinn undan þeim. Þannig kvíslast Lindahraun milli hæða sem að mestu leyti eru úr plagioklasdílóttu bólstra- og kubbabergi, mjög blöðróttu og ummynduðu. Austur við Kreppu er mjög ferskt, plagioklasdílótt basalt og finnst það væntanlega einnig austan árinna í Kverkárnesi. Ekki er ólíklegt að það sé í ætt við plagioklasdílóttu hraunlögin austur í Kverkárhæðum. Norður með Kreppuhrygg, þar sem Kreppa fellur í þrengslin, sést í basaltlag austan árinna. Ekki er vitað hvort um sama lagið er að ræða en líklegt verður það að teljast.

Norðan Kreppuhryggjar taka við grágrýtisöldur og er bergið í þeim fremur gróft í korni en díla- og blöðrulaust. Nokkurrar ummyndunar gætir í því. Sunnan við Kreppuháls eru grágrýtishæðir úr plagioklasdílóttu, smáblöðróttu og fremur grófkornóttu basalti. Miðað við hæð ætti það að vera yngra en bergið norðan Kreppuhryggjar en sú ályktun er þó hæpin vegna þess hve litlu munar. Ofan á áður nefndum grágrýtlögum liggur móbergið í Kreppuhrygg og Kreppuhálsi. Sé haft í huga það sem áður var sagt um aldur á Kreppuhálsi og Lónshnúki ætti aldur grágrýtlaganna að vera frá Svínafellsskeyði eða svipaður og Álftadalsdyngju.

Kreppuhryggur er að því er virðist einvörðungu gerður úr bólstrabergi. Bergið er plagioklasdílótt og ummyndað. Dílarnir eru dreifðir og fremur smáir, varla yfir 5 mm í þvermál. Í handsýni sést að grunnmassinn er alsettur örmjóum plagioklasstöfum, u.þ.b. 1 mm á lengd.

Kreppuháls er að langmestu leyti gerður úr bólstrabergi. Bergið er alsett smádílum úr plagioklasi með þvermál u.þ.b. 1-2 mm, en stakir stærri dílar sjást einnig.

Lónshnúkur er gerður úr bólstrabergi nema efsti hlutinn sem er úr breksíu. Þunn kápa úr túffi er utan á ytri hnúknum. Bergið er áþekkt neðri mynduninni í Fagradalsfjalli enda er líklegast um sömu gosmyndun að ræða.

Yfir grágrýtinu og móberginu liggur víða vel harðnað jökulberg. Góða



opnu er að finna í það við Kreppu um 4 km suður af Sjónarhæð þar sem taumur úr Lindahrauni hefur runnið niður að ánni (ljósmynd; sv.hv. 11). Jökulbergið er þarna a.m.k. 4 m þykkt, laust í sér hið efra en kolhart neðan til. Ekki var hægt að sjá nein glögg skil á milli lausa hlutans og hins harða, þannig að um aðskildar myndanir væri að ræða. Því liggur beinast við að álykta að setið sé frá lokum síðasta jökulskeiðs.

Kverkfjallarani er sem fyrr segir úr móbergi. Virðist mega greina ranann í nokkra hryggi sem vestast hafa norðlaga eða jafnvel norðvestlaga stefnu en hún breytist þegar austar kemur og austast stefna hryggirnir til norðausturs. Raninn er fjölbreytilegur í útliti og þar má finna flest stig móbergsmyndunar. Flestir hryggirnir eru gerðir úr bólstrabergi og kubbabergi. Túff þekur nyrsta hlutann, Lindafjöll, og sömuleiðis munu syðstu fellin vera klædd túffi. Þá er túffkápa efst á Rifnahnúk. Bergið í Kverkfjallarana er yfirleitt stakdílótt basalt en dæmi um þéttdílótt berg finnast þar einnig. Næsta víst er að flestir hryggirnir og fellin eru mynduð við gos undir jökli á síðasta jökulskeiði.

### 3.3 Gosmyndanir frá nútíma

Eins og áður er vikið að er Kverkfjallarani mjög eldbrunninn og hraun hafa runnið út á sléttlendið beggja vegna ranans svo og um hann sjálfan. Ekki var unnt að gera neinar nákvæmar athuganir á legu eldstöðva né heldur rekja útbreiðslu einstakra hrauna frá þeim og er ekki vitað til að það hafi nokkurn tímann verið gert. Guttormur Sigbjarnarson og félagar (1971) hafa að vísu kortlagt hraun og eldstöðvar umhverfis Kverkfjallarana en alveg vantar kortlagningu á rananum sjálfum. Pálmi Hannesson (1958) getur um 3 eða hugsanlega 4 gossprungur vestantil í rananum og 3 austan við hann. Miðað við fjölda þeirra hrauna sem runnið hafa frá Kverkfjallarana er þó líklegt að fjöldi þeirra sé nokkru meiri.

Auk hraunanna úr Kverkfjallarana hafa mikil hraun komið frá svæðinu vestan Jökulsár á Fjöllum og flætt um allan ytri hluta Krepputungu norðan Lindafjalla og Hvannalinda (Guttormur Sigbjarnarson, óbirt skýrsla). Þau skera sig úr hraunum frá Kverkfjallarana í því að þau eru mjög plagioklasdílótt.

Yngstu hraunin eru vafalaust Lindahraun og Lönguhlíðarhraun, en það síðarnefnda hefur runnið norður milli Lönguhlíðar og Lindafjalla. Þau eru bæði dulkornótt apalhraun með stökum plagioklasdílum eins og flest Kverkfjallaranahraunin.

Lindahraun er eins og áður er að vikið komið úr 3 km langri gígsprungu austan við Kverkfjallarana og er Svarthyra syðsti hluti þeirrar sprungu. Hraunið hefur þvælst um öldótt landið á milli ranans og Kreppu uns komið er norður fyrir Sjónarhæð. Þaðan rennur það í einum taumi norður með Kreppuhrygg að vestanverðu allt til Hvannalinda. Mesta lengd hraunsins er um 15 km og áætlað flatarmál er um  $22,3 \text{ km}^2$ . Þykkt hraunsins er víða 3 - 5 m og gæti rúmmálið þá numið  $0,1 \text{ km}^3$ .

Lönguhlíðarhraun er komið úr gossprungu sem liggur um vestanvert Kverkhnúkaskarð og virðist aðalgígurinn vera skammt sunnan við

skarðið. Meginhraunið hefur runnið norður um skarðið á milli Lönguhlíðar og Lindafjalla og mjór taumur úr því hefur raunar runnið til austurs með Lindafjöllum að norðanverðu. Flatarmál Lönguhlíðarhrauns virðist svipað og Lindahrauns, en það er mun þykkara og gæti rúmmál þess numið 0,2-0,3 km<sup>3</sup>.

Lönguhlíðarhraun hefur runnið yfir misgengi þar sem orðið hefur nokkurra metra sig í gömlu hraununum undir. Greinilega hefur lítil hreyfing átt sér stað á þessum misgengjum eftir að hraunið rann og styður það ásamt útliti fullyrðingu um ungan aldur. Unglega hrauntauma má einnig sjá suður með vesturhlíðum Kverkfjallarana.

Af öðrum eldstöðvum og hraunum skal aðeins minnst á Kreppuhraun. Það er syðst í Krepputungu niður undir Kreppu. Hraunið er lítið, aðeins 4-5 km<sup>2</sup>. Það sem er sérkennilegt við þessa myndun er gossprungan, en hún hefur nokkurn veginn austur-vestur stefnu. Slík stefna er ekki einsdæmi en samt óvanaleg. Brúarjökull hefur gengið yfir eldstöðvarnar og hluta hraunsins, líklegast í framhlaupinu 1894.

#### 4 LANDMÓTUN

Með hugtakinu landmótun er átt við hvernig ýmis öfl móta ásynd landsins. Þau öfl sem að verki eru má flokka í tvennt: Ytri öfl, sem eru í eðli sínu niðurbrotsöfl eins og t.d. ár og jöklar, og innri öfl, sem oftast eru byggjandi eins og t.d. eldgos.

Um þátt innri afla hefur þegar verið fjallað í kaflanum um berggrunninn þar sem upphleðslu og höggun er lýst. Því verður hér í þessum kafla eingöngu fjallað um þátt ytri aflanna í mótun Brúaröræfa. Valin hefur verið sú leið að lýsa áhrifum hvers landmótunarþáttar fyrir sig í stað þess að taka hvert landsvæði fyrir. Þeir þættir sem fjallað verður um eru: landmótun jökla, vatns, frosts og vinda.

Með hugtakinu rof er hér átt við svörfun bergs og brottflutning þess, en veðrun er hér eingöngu notað um niðurbrot bergsins.

##### 4.1 LANDMÓTUN JÖKLA

Jöklar valda stórkostlegum breytingum á landi því sem þeir fara um. Þegar þeir hafa náð ákveðinni þykkt, skriða þeir undan eigin þunga líkt og seigfljóttandi tjara. Skriðhraðinn er einkum háður halla landsins og þykkt jökulsins. Þar sem saman fer bratti og mikil jökulþykkt má búast við miklu rofi. Að Brúaræfum liggja tveir stærstu skriðjöklar landsins, Brúarjökull og Dyngjujökull. Báðir aka þeir fram miklu efni eins og sjá má í jökulgörðum og aurum framan við þá. Báðir eru þeir því virkir í rofi á landi því sem þeir þekja. Þá er Kverkjökull mjög virkur í greftrinum og er Kverkin einkar glöggd dæmi um rofform jökla.

Flestir stærri dalir á Íslandi hafa myndast við rof af völdum jökla á ísöld. Á Brúaröræfum eru dalirnir ýmist myndaðir við jökulrof eða vegna upphleðslu langra móbergshryggja við gos undir jökli. Stundum

fer þetta tvennt saman. Jökuldalur og Sauðárdalur eru dæmi um jökulsorfnu dali en dalirnir í Kverkfjallarana eru hins vegar myndaðir við upphleðslu móbergshryggja. Laugarvalladalur, Fagridalur og Álftadalur eru svo aftur blanda þessara tveggja gerða.

Jökulurð er dæmi um algengar jökulmenjar en hún þekur gamla berggrunninn víðast hvar. Þykkt hennar er breytileg, frá nokkrum tugum sentimetra í u.þ.b. 5 metra. Allvíða er hún orðinn vel samlímd og mætti því með réttu kallast jökulberg.

Jökulgarðar eru fremur sjaldséðir ef frá eru taldir þeir garðar sem áður nefndir skriðjökklar hafa myndað. Greinilegur garður er innarlega á Fagradal. Sá liggur niður hlíðina vestanverða og skáhallt úteftir en sveigir síðan yfir Fagradalsá rúmum kílómetra innan við gljúfrið. Annar garður, fremur óljós, liggur sunnan við Hatt og teygir sig langleiðina niður undir Vesturdalsá. Þá eru einnig miklir garðar með dauðísvötnum og malarásu efst á Laugarvalladal. Ekki er ólíklegt að allir þessir garðar séu af sama aldri.

Miðja vegu milli Sandadalsvatns og Skammadalstjarnar er Jökulgarður sem liggur í boga yfir dalverpið á milli vatnanna. Annar liggur upp frá vesturbakka Skammadalstjarnar og er hann mjög máður og ógreinilegur. Að lokum skal getið jökulgarðsstubbs í mynni Sandadals, líklegast leifar frá jökli á Sandadal. Hugsanlega er hann af sama aldri og garðurinn á Fagradal.

Aðrar menjar jökla á svæðinu en að framan greinir eru jökulrispur. Yfirleitt fylgja þær landslagi, þ.e. stefnu dala og hryggja. Á utanverðum Fagradalsgrjótum fundust jökulrispur með stefnu 330 gráður réttvísandi. Er það nokkru vestlægari stefna en búast mátti við fyrirfram. Hugsanlega hefur sveigja Álftadals valdið einhverri truflun á rennsli jökulsins í lok síðasta jökulskeiðs og beint honum nokkuð til vesturs.

Kristinn J. Albertsson (1972) lýsir tvöföldu kerfi jökulráka á Álftadalsdyngju (hér nefnd Fagradalsgrjót). Eldra rákakerfið segir hann að stefni nálægt norðri en að hið yngra stefni nær norðvestri. Gæti yngra kerfið passað við þá stefnu sem mæld var á Fagradalsgrjótum.

#### 4.2 LANDMÓTUN VATNS

Eins og fram kemur í landlýsingunni í kafla 1 renna allmikil vatnsföll um rannsóknarsvæðið. Áhrif þeirra á landmótunina eru einkum gröftur farvega og framburður. Hversu stórbrotin slík ummerki verða ræðst einkum af straumhraða og vatnsmagni. Þar sem Brúaröræfi eru fremur hallalítil, ef á heildina er lítið, er lítið um djúpa og mikla farvegi. Dimmugljúfur í Jökulsá á Dal sker sig algerlega úr hvað þetta snertir.

Stórárnar renna yfirleitt á aurum og eru lítt afgerandi í greftri. Nokkur snotur rofform vatnsfalla finnast þó á svæðinu og verður þeim nú stuttlega lýst:

Grettisgil liggur þvert í gegnum Grágæsahrygg innanverðan. Hann hefur grafið af affalli uppistöðulóns sem myndast hefur sunnan

hryggjarins í lok síðasta jökulskeiðs. Í farveginum má sjá snið gegnum móbergshrygg og undirstöðu hans. Fylgja má hvernig hryggurinn þróast úr kubbabergssveipum í miðju yfir í bólstraberg, breksíu og túff út til jaðrana. Einnig er í farveginum um 30 m hár foss og er umgerð hans öll hin sérstæðasta; mikil hvelfing úr stuðlabergssveipum og allstór hylur undir. Má hiklaust skipa þessum fossi í röð hinna sérstæðustu sem finnast af þessu tagi. Síðsumars er lækurinn í gilinu lítil og þornar jafnvel alveg í þurrkatíð (ljósmynd; sv.hv. 21).

Fagradalsgljúfur er um 2 km langt og 15 m djúpt gljúfur á miðjum Fagradal. Fagradalsá hefur grafið það gegnum bólstrabrotaberg og er sléttur botninn þakinn ármöl. Gangar og innskotslög sjást í þverskornum börmum gilsins og þar getur að líta ýmsar kynjamyndir (ljósmynd; sv.hv. 17). Myndun þess hefur trúlega átt sér stað í lok síðasta jökulskeiðs þegar Fagradalsá hefur verið jökulvatn frá hörfandi jökuljaðri (sbr. jökulgarðinn sunnan gljúfursins). Óhætt er að fullyrða að gljúfrið eykur verulega á verndargildi dalsins.

Krækla. Það er gil við utanverðan Fagradal að norðanverðu. Nafnið er gefið vegna lögunar gilsins sem minnir helst á kræklótta grein. Það er um 1 km á lengd þar sem það er lengst og 5 - 10 m djúpt. Í gilinu fæst gott snið gegnum setlög þau sem liggja að dyngjunni í Fagradalsgrjótum (Alftadalsdyngju). Lítil lækur rennur um gilið til Fagradalsár og á hann upptök í tjörn nokkru ofan við gilið. Miðað við farveginn sem að gilinu liggur má ætla að hann geti vaxið verulega, t.d. í leysingum, og er líklegast að þá fari gröftur þess aðallega fram.

Sandadalsgljúfur eru í reynd tvö, annað nokkru neðan við miðjan dal en hitt yst í dalnum. Ekki gafst tími til að skoða nema ytra gljúfrið sem er tæpur 1 km á lengd og innan við 10 m djúpt. Í börmum þess er basaltlag sem gengur yfir í kubbaberg efst en undir liggur lagskipt árset og myndar það botn gljúfursins (ljósmynd; sv.hv. 18). Eftir loftmyndum og korti að dæma er syðra gljúfrið mun dýpra en nokkuð svipað að lengd. Pálmi Hannesson (1958) talar um djúpt gljúfur grafið í rósaberg með molabergi undir. Pálmi segir gljúfrið vera neðst á Sandadal en hann hlýtur þó að eiga við innra gljúfrið.

Kreppuþröng. Austan við Kreppuhrygg hefur Kreppa myndað mikla aura sem liggja í skeifu austur fyrir Kverkáröldu þvert fyrir mynni Grágæsadals. Þar sem farvegurinn sveigir til austurs í átt til Grágæsadals hefur Kreppa brotið sér leið þvert í gegnum berghaft nokkurt sem liggur á milli Kreppuhryggjar og Kverkáröldu. Hvenær það hefur gerst er ekki vitað nákvæmlega. Þegar Pétur Pétursson frá Hákonarstöðum á Jökuldal fór um öræfin 1833 var Kreppa í 6 kvíslum á þessu svæði og hafði vestasta kvíslin brotist í gegnum "hraunháls nokkurn" (Páll Melsted, 1834). Augljóst er samkvæmt lýsingu Péturs að Kreppa hefur þá nýlega verið farin að renna yfir hálsinn þar sem aðeins ein kvísl af sex lá þar um.

Ástæðan fyrir þessari hegðun Kreppu er trúlegast sú að áin hefur hækkað farveg sinn verulega austan Kreppuhryggjar með framburði þannig að ekki hefur þurft verulega mikið að gerast til þess að hún gæti brotist yfir haftið milli Kreppuhryggjar og Kverkáröldu. Hugsanlega hefur klakastífla við Kverkáröldu samfara flóði í Kreppu nægt til þess að það gerðist.

Við það að brjótast yfir haftið hefur Kreppa grafið um 10 m djúpt og innan við 10 m breitt gil, Kreppuþröng (ljósmynd; sv.hv. 13). Gilið virðist grafið eftir misgengi, en ekki er ólíklegt að lækjarfarvegur hafi verið þar fyrir. Gilið ber með sér að um unga myndun er að ræða. Það er grafið í Völuberg að mestum hluta og er ljóst að rof í slíku bergi gengur hratt fyrir sig, einkum þegar um er að ræða vatnsfall með jafnmikinn rofmátt og Kreppa.

Sem dæmi um rofhraðann má nefna að þegar Pálmi Hannesson kom að Kreppu 1933, einni öld eftir að Pétur á Hákonarstöðum fór þar um, var gilið aðeins um 3 m á breidd og fyllti áin það upp á barma (Pálmi Hannesson, 1958). 21 ári síðar, 1954, var lögð göngubrú yfir Kreppu og var hún 6 m löng. Má þá gera ráð fyrir að breidd gilsins hafi verið um 4 m. Þá brú tók af en 13-14 árum síðar var brúin endurnýjuð og þurfti þá að lengja hana um 2 m (Völundur Jóhannesson, munnl. uppl.).

Miðað við þennan rofhraða verður því vart trúað að Kreppa hafi runnið um Kreppuþröng að staðaldri í marga áratugi. Þessu til stuðnings má benda á að Þorvaldur Thoroddsen (1913), sem kom í Hvannalindir 1884, lýsir Kreppu þannig, að hún hefur á þeim tíma runnið austur fyrir Kverkáröldu og Kverká fallið í hana á bugnum áður en hún kemur að Grágæsadal. Þýski prófessorinn Trautz fór um Hvannalindir 1910 og 1912 og teiknaði jarðfræðikort af svæðinu (Trautz, 1919). Á því korti liggur Kreppa austast á aurunum suðaustan við Kreppuhrygg og rennur umhverfis Kverkáröldu. Ekki er ein einasta kvísl látin renna um Kreppuþröng og þar er ekki einu sinni merktur inn lækjarfarvegur. Því verður ekki trúað að um villu sé að ræða hjá Trautz þar sem hann gekk eftir Kreppuhrygg og hefur því séð vel yfir svæðið, enda ber honum saman við lýsingu Þorvaldar. Því má gera ráð fyrir að það sé ekki fyrr en um og eftir 1920 sem Kreppa fer að renna af fullum þunga um Kreppuþröng, en samkvæmt lýsingu Péturs á Hákonarstöðum er þó ljóst að kvíslar úr Kreppu eru farnar að slá sér norður yfir ölduna miklu fyrr.

**Hlaupfarvegur Jökulsár á Fjöllum.** Sem fyrr segir renna jökulárnar að mestum hluta á aurum á athugunarsvæðinu. Þannig er um Jökulsá á Fjöllum. Aurar hennar ná frá jaðri Dyngjujökuls norður undir Vaðöldu. Fornir aurar og farvegir eru þó miklu víðáttumeiri. Vestan og norðan við Rifnahnúk eru hraunin mjög rofin, greinilega af vatnsgangi, og þar eru þau einnig þakin hnellingum og stórgrýti. Naggar og stabbar úr hrauni standa upp úr aurum og vitna um hraunlag sem áin hefur að mestu grafið burt. Norðar í Krepputungu eru víða flóðfarvegir í hraununum og eru þeir t.d. mjög glöggir þar sem áin hefur runnið fram af hraunköntum. Miðað við víðáttu auranna og rof hraunanna er ljóst að um mikil flóð hefur verið að ræða í Jökulsá.

Rannsóknir á heimildum um hlaup í Jökulsá benda til þess að áin hafi oft hlaupið og þá yfirleitt í tengslum við gos í Dyngjujökli eða Kverkfjöllum (Sigurður Þórarinnsson, 1950; Sigurjón Páll Ísaksson, 1984). Þessi hlaup gætu skýrt aurburðinn á hraununum en tæplega rofið.

Fram hafa komið hugmyndir um eitt eða jafnvel tvö gífurleg flóð í Jökulsá, svokölluð hamfarahlauð, sem meðal annars hafi grafið Jökulsárgljúfur og Ásbyrgi (Haukur Tómasson, 1973; Kristján Sæmundsson, 1973). Aldur seinna hlaupsins er áætlaður um 2500 ár. Samkvæmt útreikingi Hauks Tómassonar (1973) hefur heildarvatnsmagn

vart verið undir  $10 \text{ km}^3$  og þó líklega talsvert meira. Rennsli í hámarki hefur að hans mati vart verið verið undir  $400.000 \text{ m}^3/\text{s}$  eða sem næst 2.000 falt meðalrennsli Þjórsár. Hvort heldur þetta eru of háar tölur eða ekki, þá er augljóst út frá rofinu að um gífurlegt flóð hefur verið að ræða.

**Vesturdalslækur.** Forn farvegur, á að giska 20 m breiður, liggur frá efstu drögum Vesturdalsár austur að Sauðá. Ofan til er farvegurinn þurr en nokkru áður en hann beygir niður til Sauðár kemur lækur fossandi í einni bunu út úr eystri bakkanum í u.þ.b. 2 m hæð yfir farvegsbotninum. Bakkin er úr jökulbergi og virðist lækurinn buna út úr sprungu eða misgengi í því. Ekki fundust sambærileg fyrirbæri annars staðar á Brúaröræfum.

#### 4.2.1 Fossar

Eins og áður hefur komið fram eru Brúaröræfi hallalítil og þar af leiðandi er ekki við því að búast að stórir eða miklir fossar finnist í ánum þar. Sú er og raunin ef frá eru taldir fossarnir í þverám Jöklu, en þeim hefur verið lýst annars staðar (Einar Þórarinsson, 1981).

Af smærri fossum er fossinn í Grettisgili tvímælalaust sá merkilegasti og hefur honum verið lýst hér að framan. Tveir fossar eru í Háumýrakvísl þar sem hún fellur af Háumýrum niður til Vesturdalsár. Þeir eru þó báðir litlir, u.þ.b. 5 m háir og ekki þannig útlits að þeir hafi eitthvert sérstakt verndargildi. Sama má segja um þrengsli í Vesturdalsá og hávaða í þeim nokkru neðan við ármótin við Háumýrakvísl.

#### 4.2.2 Stöðuvötn

Stöðuvötn eru nokkur á suðurhluta Brúaröræfa en flest eru þau smá, vart annað en tjarnir. Stærstu vötnin eru Báruvatn (Gæsavatn), Grágæsavatn og Kreppulón.

**Báruvatn** er stærst þessara vatna, um  $3 \text{ km}^2$ , og líklega dýpst. Það liggur í kvos milli móbergshryggja suður af Alftadalsfjalli. Vatnið er í rauninni 3 vötn tengd saman með mjóum sundum. Á milli tveggja syðri vatnanna myndast mjótt eiði þegar lítið er í vatninu, en vatnsborðssveiflur eru verulegar eins og sjá má á strandlínunum í fjörunni umhverfis vatnið. Ekkert stöðugt rennsli er í vatnið á yfirborði og ekki heldur frárennsli. Allt umhverfi vatnsins er þakið jökulurð og er vita gróðurlaust.

**Grágæsavatn** er í kvos (Grágæsadal) á milli Grágæsaahnúks og Fagradalsfjalls (ljósmynd; litur 11). Upphaflega hefur vatnið náð yfir alla kvosina, líklega allt að Kverkáröldu, en nú hafa Kverká og Kreppa fyllt upp í það utanvert með aur. Kvíslar úr Kverká renna inn í vatnið og valda því að það fær á sig jökullit. Stundum er jökulgormurinn svo mikill í vatninu að helst minnir á ýmis jökulvötn eins og t.d. Lagarfljót. Þrátt fyrir jökulgorminn í vatninu er lífríki furðu mikið, m.a. töluvert af silungi. Vatnið er um  $0,8 \text{ km}^2$  að flatarmáli, 1,5 km á lengd og 700 m á breidd þar sem það er breiðast.

Kreppulón liggur í skarðinu á milli Lónshnúks og Kreppuháls. Stærð þess er um 0,5 km<sup>2</sup>; 250 m breitt og 2 km langt. Hraun liggur að vatninu norðanverðu og hefur það líklega stíflað uppi vatnið þegar það rann á sínum tíma. Aður hefur Kreppa líklega runnið norður um skarðið til Jökulsár, en hún er aðeins um 3 km vesturundan.

Þegar hraunið stíflaði Kreppu hefur rennsli árinna beinst til austurs á milli Fagradalsfjalls og Lónshnúks. Þar hefur trúlega verið skarð eins og oft er milli hnúka í bólstrahryggjum og nærtæk dæmi eru til um eins og t.d. Grýttagil í sunnanverðu Fagradalsfjalli. Kreppa hefur svo víkkað gilið enda eru barmarnir úr tiltölulega auðgræfu efni, bólstrabergi. Síðan hefur Kreppa hlaðið undir sig auri í farveginum meðfram Fagradalsfjalli og nokkuð inn í suðurhluta Kreppulóns. Að því leyti er ástandið svipað og við Grágæsavatn.

W. L. Watts lýsir á sem kemur að austan og fellur í Jökulsá á Fjöllum við Upptýppinga og gerir Ólafur Jónsson ráð fyrir að þar sé um að ræða kvísl úr Kreppu sem renni gegnum Kreppulón (Ólafur Jónsson, 1945). Augljós merki eru um verulegar vatnsborðssveiflur í lóninu og er hugsanlegt að í mestu flóðum í Kreppu geti runnið einhverjar lænur úr því vestur í Jökulsá. Trautz (1919) teiknar inn á kort sitt flóðfarveg úr lóninu norðvestur í Jökulsá suðaustan undir Upptýppingum.

Önnur vötn á athugunarsvæðinu eru lítil og fátt við þau áhugavert landmótunarlega séð. Þó má benda á tjarnirnar í Fagradal en þær eru margar hverjar með 30-50 cm upphleyptan, gróinn garð umhverfis sig. Garðarnir virðast að mestu gerðir úr mjög sendnum jarðvegi og bendir það til þess að þeir hafi myndast við sandfok. Er líklegt að hávaxinn gróður á tjarnarbakkanum hafi veitt sandinn úr fokinu. Pálmi Hannesson (1958) telur að garðarnir hafi myndast við upprót úr botni tjarnanna í aftaka veðrum. Það sem gæti mælt á móti því er að bakkarnir eru mjög brattir að vatninu en aflíðandi frá því. Hugsanlega getur þensla lagnaðaríss eitthvað hafa komið við sögu í myndun garðanna, en vert væri að þessi fyrirbæri væru athuguð frekar.

Þá má nefna jökultunguvötnin við jaðar Brúarjökuls í Kverkárnesi sem vert væri að lýsa nánar, eins og t.d. Kverkárlón, en úr því koma hlaup í Kverká, síðast í júlí 1984, og lækkaði þá yfirborð þess um 40-50 m (Völundur Jóhannesson, munnl. uppl.). Ekki varð þangað komist að þessu sinni enda Kverkárnesið utan okkar athugunarsvæðis og verður því lýsing á vötnunum þar að bíða betri tíma.

#### 4.3 LANDMÓTUN FROSTS

Áhrifa frostsins gætir mest á hálendi landsins. Það vinnur á margvíslegan hátt að mótun jarðaryfirborðsins. Má þar nefna til frostveðrun bergs þegar frostið sprengir sundur steina og kletta við það að vatn og raki í holrými bergsins þenst út við frýstinguna. Einnig veldur frostið ýmsum þenslufyrirbærum í lausum jarðlögum. Má þar t.d. nefna melatígla og fleygsprungur á melum og söndum en þúfur, flár og rústir á grónu landi.

Af þessum fyrirbærum skal aðeins minnst á flárnar og rústirnar. Þær er helst að finna norðarlega á Háumýrum þar sem mýrlendast er. Þar er að finna rústir sem sumar hverjar eru allstórar, 1-2 m á hæð og 10-20

m um sig. Nokkrar eru sprungnar í kollinn og blásnar, en aðrar eru algrónar. Ekki náðist að mæla dýpið á frerann í þeim, en geta má þess að sumarið 1979 mældist 60 cm dýpi á frerann í rústum á Vesturöræfum (Einar Þórarinnsson, 1981).

Aðeins sást votta fyrir rústum á blautasta svæðinu í Fagradal.

#### 4.4 LANDMÓTUN VINDS

Ahrifa vinds gætir verulega í landmótun Brúaröræfa. Aðallega er þar um að ræða flutning á efni í formi foksands og ryks. Mest gætir þessa í þurru landáttunum, sunnan og suðvestan, og feykist þá fínasta efnið af aurum jökulvatnanna, einkum Jökulsár á Fjöllum, yfir Brúaröræfi (ljósmynd; sv.hv. 15). Fínasta rykið berst oft langar leiðir, t.d. niður á Austfirði. Mikill sandur hefur borist yfir hraunin í Krepputungu, þ.e. þau sem ekki voru þegar kaffærð í aur af völdum hlaupanna í Jökulsá. Alls staðar þar sem skjól skapast, svo sem við hraunkanta, hæðir og fell, hlaðast upp miklir sandskaflar. Ekki má gleyma gróðrinum en í skjóli hans safnast fyrir sandur og má í því sambandi nefna víðihóla í Hvannalindum og melhóla við norðanvert Kreppulón. Austan Krepputungu gætir sandsins ekki eins mikið. Jarðvegur er þar þó mjög sandborinn.

Önnur áhrif vindsins er svörfun jarðaryfirborðsins. Þeirra áhrifa gætir þó fremur lítið á Brúaröræfum. Helst er að finna ummerki svörfunar í móberginu í Krepputungu og víða má sjá vindslípaða steina þar, t.d. á Rifnahnúk.

Af sérstökum fyrirbærum tengdum vindinum skal hér minnst á eitt sérstaklega, en það eru "vatnsaugun" í Fagradal og Grágásadal (ljósmynd; sv.hv. 19). Þetta eru hólar, allt að 1-2 m á hæð, grónir allt um kring og vellur vatn upp um toppinn á þeim. Þeir virðast mest megnis gerðir úr sandi og eru þeir líklegast myndaðir við sandfok líkt og melhólarnir og tjarnargarðarir í Fagradal. Gróðurinn umhverfis uppsprettuna stöðvar sandinn þegar sandfok er en við það hækkar bakinn umhverfis uppsprettuangað og smám saman myndast hóll eða hæð með lindina í miðju.



GRÓÐURFAR Á BRÚARÖRÆFUM

Kristbjörn Egilsson

Náttúrufræðistofnun Íslands



PROFESSOR A. BRONKHORST

Kristofor Kolombo

Historia de la isla de

## 5 FYRRI GRÓÐURATHUGANIR

Fram að þessu hafa aðeins óverulegar rannsóknir verið gerðar á náttúrufari Hvannalinda, Fagradals, Grágásadal og Háumýra. Ástæðan er m.a. sú að svæðin eru langt frá byggð, umlukin eyðisöndum og jökulám sem hafa einangrað þau, sérstaklega meðan hestar voru einu farartækin. Ekki hefur heldur verið auðvelt að afla fjár til slíkra rannsóknarferða. Tveir leiðangrar hafa verið farnir á svæðin eftir 1930, en fram að þeim tíma er ekki vitað um neinar athuganir á gróðri. Stór leiðangur var farinn á Vatnajökul og svæðið norðan hans árið 1932. Þessi leiðangur var nefndur "The Cambridge Expedition to Vatnajökull 1932" (Roberts 1933, Aderson og Falk 1935). M.a. var dvalið í nokkra daga í Hvannalindum í júlímánuði og skráði Falk þar plöntur og athugaði gróðurfar. Steindór Steindórson (1945) fór sumarið 1933 á Brúaröræfi og kom m.a. við í Hvannalindum, Fagradal og Háumýrum. Meginmarkmið þessara ferða var að safna upplýsingum um hin ýmsu gróðurlendi hálendisins. Rannsóknastofnun landbúnaðarins (RALA) hefur með hendi gerð gróðurkorta af öllum rannsóknarsvæðunum. Lokið er grunnteikningu þeirra, en útgáfu hefur verið frestað vegna nýrrar stefnumótunar um grunnkort.

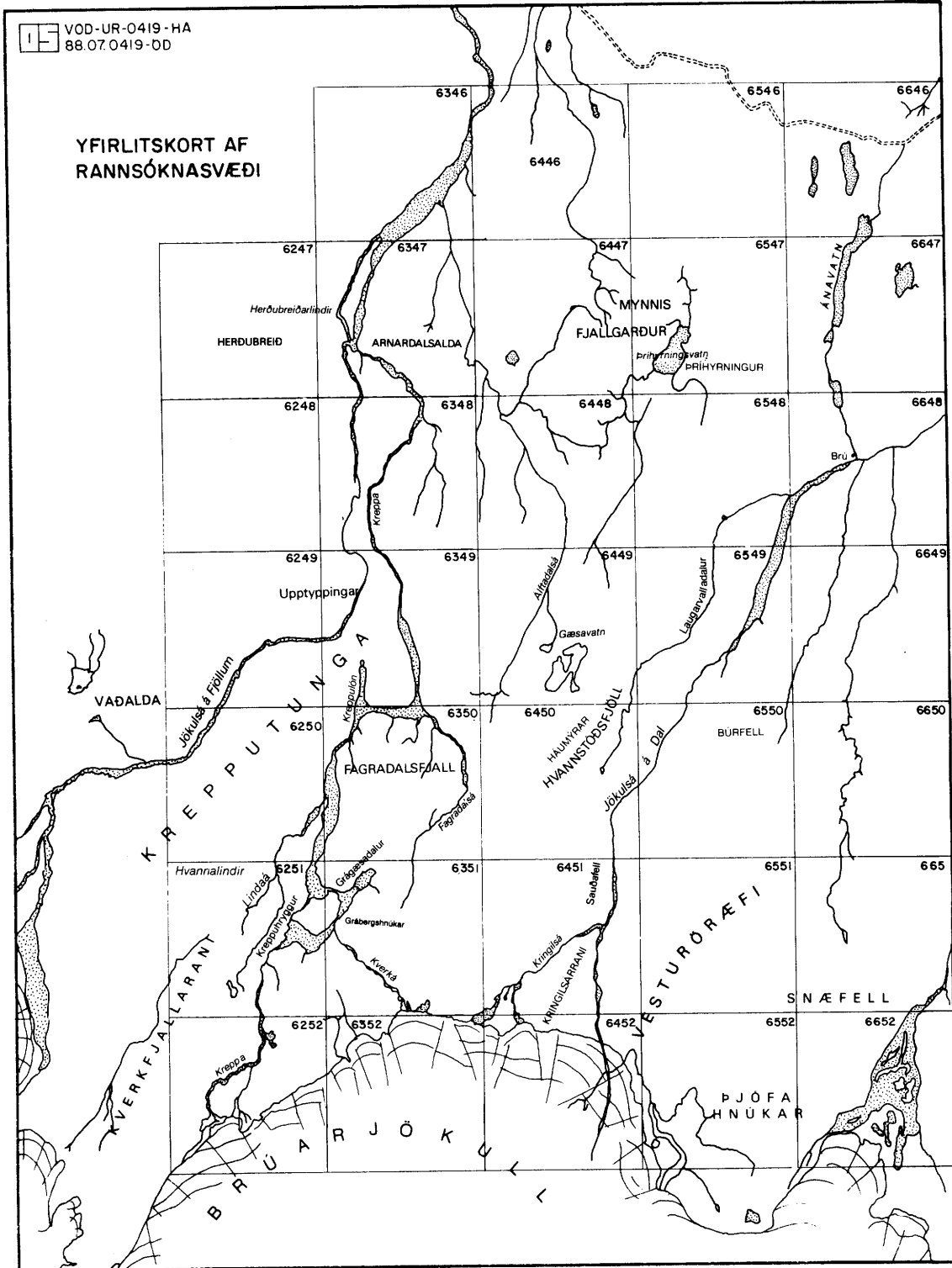
## 6 GAGNASÖFNUN OG ÚRVINNSLA

Farnir voru þrír leiðangrar á rannsóknarsvæðin á árunum 1980-1982, sjá nánar í inngangi. Svæðinu var skipt niður í reiti (10x10 km) sem byggjast á reitaskiptingu Íslands, fyrir rannsóknir á útbreiðslu plantna (Hörður Kristinsson og Bergþór Jóhannsson 1970), sjá 4. mynd. Hverjum 10x10 km reit var síðan skipt niður í 2x2 km reiti (hringir á útbreiðslukorti). Þessi reitarstærð er notuð við gerð útbreiðslukorta fyrir háplöntur, og lágplöntur (sjá síðar). Alls voru gengnir 71 2x2 km reitir. Heildarstærð rannsóknarsvæðisins er því 284 km<sup>2</sup>. Skipting reita milli svæða er sýnd í töflu 1.

TAFLA 1

Skrá yfir fjölda reita og stærð rannsóknarsvæðis í km<sup>2</sup>

Jökulsá á Fjöllum	6 reitir	24 km <sup>2</sup>
Hvannalindir	18 "	72 "
Kreppa	21 "	84 "
Grágásadalur	3 "	12 "
Fagridalur	10 "	40 "
Háumýrar	11 "	44 "
Laugarvalladalur	2 "	8 "
Samtals	71 reitur	284 km <sup>2</sup>



4. mynd. Yfirlitsmynd af rannsóknarsvæðunum og reitaskipting þeirra.

Skráðar voru háplöntu í hverjum reit og safnað eintökum af mosum, fléttum, sveppum og vafaeintökum háplantna. Einnig var metin þekja háplöntutegunda í hinum ýmsu gróðurfélögum, sem á svæðinu eru, skráð lýsing á þeim svo og gönguleiðum er farnar voru. Tafla 2 sýnir fjölda sniða þar sem gróðurþekja var metin. Hvert snið var 10 m bein lína og var annar hver metri þekjumetinn. Að baki hvers sniðs voru því 5 gróðurreitir, 1 x 0,33 m hver reitur með flatarmálið  $1/3 \text{ m}^2$ . Þekja er skilgreind sem sá hluti yfirborðs (jarðvegs), sem er í lóðréttum skugga af hverri plöntutegund. Þekja var metin í prósentum (%). Heildarþekja gróðurs verður gjarnan meiri en 100 % sökum þess að hann getur verið lagskiptur. Mosalag er neðst, þá kemur lag með blómplöntum, grösom og runnum. Þar sem víðir er hávaxinn bætist þriðja lagið við.

## TAFLA 2

Skrá yfir fjölda gróðursniða

	snið
Hvannalindir	7
Grágæsadalur	2
Fagridalur	12
Háumýrar	8
Samtals	29

Snið sem notuð voru til að meta gróðurþekjuna eru stutt og reitirnir því fáir, vegna þess að tíminn við útvinnu var knappur. Landsvæði sem ganga þurfti um í hverri ferð er geysistört. Því varð að finna fljótlega aðferð til að meta gróðurfélög, sem gæfi þó samilegt yfirlit um gróðurfjar svæðanna. Með þessu móti náðust mikilsverðar upplýsingar um tegundasamsetningu í hinum ýmsu gróðurfélögum á tiltölulega stuttum tíma.

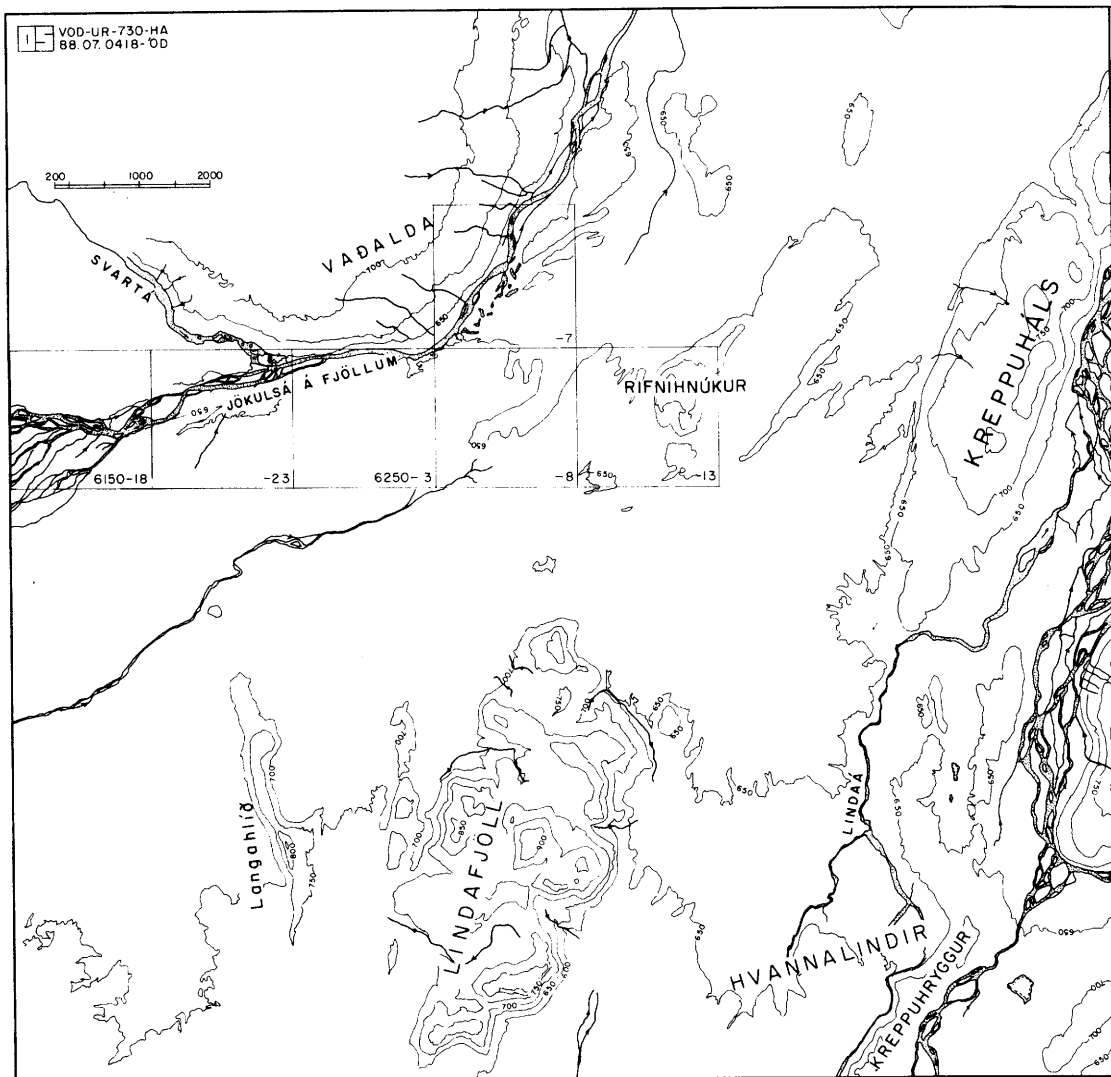
Þekja hverrar háplöntutegundar var metin fyrir sig, enda auðgreindar á vettvangi. Sama er að segja um fléttur. Vafategundum var safnað og þær greindar síðar. Þekja mosa var metin í heild, en eintökum af þeim var safnað og þeir síðan greindir undir smásjá. Til tegundargreininga á háplöntum voru notuð ritin Flóra Íslands (Stefán Stefánsson 1948) og Íslensk ferðaflóra, (Áskell Löve 1970). Um latneskar nafngiftir er að mestu farið eftir Flora Europaea I-V (Tutin o.fl. 1964-1980) og Norsk og Svensk Flora (J. Lid 1974). Nafngiftir fléttna eru samræmdar eftir lista Harðar Kristinssonar (1979): Preliminary list of Icelandic lichens. Nafngiftir mosa eru samræmdar eftir lista Bergþórs Jóhannssonar (1977): Skrá um íslenskar mosategundir í safni Náttúrufræðistofnunar Íslands (endurskoðað handrit). Nöfn sveppa eru yfirleitt þau sömu og hjá Gams (1967). Latneskum nöfnum háplantna er sleppt í megin texta, en þau eru notuð í töflum og útbreiðslukortum ásamt íslensku nöfnunum.



## 7 GRÓÐURFAR

### 7.1 Svæði við Jökulsá á Fjöllum

Á 5. mynd er afmarkað svæði, um 24 km<sup>2</sup>, sem rannsakað var við Jökulsá á Fjöllum. Landið er allt gróðurlaust yfir að líta. Sandorpin hraun, vikurflákar og melar. Gróður er mjög strjáll. Aðeins plöntur hér og þar. Sem dæmi um auðnina má nefna að á einni gönguleiðinni sem var um kílómeters löng fannst ekki ein einasta planta. Þær tegundir sem helst er að finna eru bæði þurrk- og vindþolnar. Eftirtaldar tegundir voru algengastar í hrauninu: Melskriðnablóm, geldingahnappur og lambgras.



5. mynd. Rannsóknasvæðið við Jökulsá á Fjöllum.

TAFLA 3

Tegundir er vaxa í hrauni og á Rifnahnúk.

í hrauni Rifnihnúkur

<i>Arenaria norvegica</i>	skeggsandi		x
<i>Armeria maritima</i>	geldingahnappur	x	x
<i>Cardaminopsis petraea</i>	melskriðnablóm	x	x
<i>Carex maritima</i>	bjúgstör	x	x
<i>C. nardina</i>	finnungsstör		x
<i>Cerastium alpinum</i>	músareyra	x	x
<i>Deschampsia alpina</i>	fjallapuntur	x	x
<i>Draba norvegica</i>	hagavorblóm		x
<i>Festuca vivipara</i>	blávingull	x	x
<i>Leymus arenarius</i>	melgresi	x	
<i>Luzula spicata</i>	axhæra		x
<i>Minuarita rubella</i>	melanóra	x	x
<i>Oxyria digyna</i>	ólafssúra		x
<i>Poa alpina</i>	fjallasveifgras	x	x
<i>P. glauca</i>	blásveifgras	x	x
<i>P. pratensis</i>	vallarsveifgras	x	x
<i>Polygonum viviparum</i>	kornsúra		x
<i>Salix callicarpaea</i>	grávíðir		x
<i>S. herbacea</i>	grasvíðir		x
<i>S. lanata</i>	loðvíðir	x	
<i>Saxifraga caespitosa</i>	þúfusteibrjótur		x
<i>S. oppositifolia</i>	vetrarsteibrjótur	x	x
<i>Silene acaulis</i>	lambagras	x	x
<i>S. maritima</i>	holurt		x

Í töflu 3 er að finna lista yfir tegundir er vaxa í sandorpnum hraunum á svæðinu. Einnig er þar að finna tegundir er fundust þegar gengið var á Rifnahnúk, en tegundum fjölga nokkuð þegar komið er upp úr sandfokinu. Meðfram Jökulsá er að finna gróður þar sem vatn seitlar fram. Vestast á svæðinu koma upp lindakvíslar og falla þær í Jökulsá. Bakkar kvíslanna eru vaxnir grávíði, en þegar lengra kemur frá minnkar víðirinn og sandorpnar flesjur vaxnar bjúgstör taka við. Ofar með kvíslunum verður gróður enn minni, þar sem talsvert á hrossanál og skriðlíngresi. Þar sem lindirnar koma upp er talsvert af hnúskakrækli. Við Jökulsá fundust auk þess þessar tegundir: Skeggsandi snækrækli, grasvíðir og gulvíðir. Handan Jökulsár við fossana í Svartá eru gróðurvinjar og greindum við þar úr sjónauka ætíhvönn.

#### Niðurstöður um gróðurfar

Í heild má segja að svæðið sé gróðursnaud eyðimörk, þar sem mest ber á sandorpnunum hrauni. Smá gróður finnast aðeins þar sem lindir eru meðfram jökulánni.

## 7.2 Hvannalindir

Á 6. mynd er afmarkað það svæði sem hér er talið til Hvannalinda. Alls eru þetta 72 km<sup>2</sup> og er meirihluti svæðisins berir melar og sandorpin hraun, eða alls um 69 km<sup>2</sup>. Gróid land telst hins vegar vera tæpir 3 km<sup>2</sup> (unnið eftir óprentuðum gróðurkortum RALA). Af þessu sést að aðeins um 4,2 % svæðisins eru algróin.

Stærsta gróðurvinin er í Hvannalindunum sjálfum sem liggja í 640 m hæð. Lindaá og kvíslar hennar ásamt uppsprettum undan Lindahrauni veita svæðinu nægan raka. Grávíðiflesjur eru nokkuð áberandi auk blómlegs hvannagróðurs við hraunjaðarinn og meðfram lækjum.

Hér á eftir verður greint frá helstu gróðurlendum sem finnast á svæðinu og tegundum er í þeim vaxa. Fyrst verður fjallað um þurrustu svæðin þ.e. mela, hraun og sanda, og síðast þau blautustu, mýrar og tjarnir.

### Melar

Mela er að finna á öllu svæðinu. Stærstu samfelldu melarnir eru á NA hluta þess, milli Lindaár og Kreppu í 600-640 m hæð. Kreppuhryggur (780 m) er allur smágrýttur melur. Vestar á svæðinu eru melar á milli Lindafjalla og hraunsins er liggur meðfram þeim endilöngum. Einnig standa melöldur hér og þar upp úr hrauninu vítt og breitt um rannsóknasvæðið.

Melarnir einkennast af lítilli þekju gróðurs, en veðraður jökulruðningur, steinar og grjót þekja yfirborð. Mest áberandi háplöntutegundir eru lambgras, holurt, melskriðnablóm og geldingahnappur. Vægi hverrar tegundar er misjafnt eftir aðstæðum á hverjum stað. Algengustu flétturarnar eru öræfaostur (Stereocaulon arcticum) og hrúðurfléttur á steinum. Lítið finnst af mosum. Helst eru það mosar er vaxa á steinum t.d. Andrea rupestris, Grimmia affinis, Racomitrium sudeticum og á melnum sjálfum t.d. R. canescens.

Á tveimur stöðum voru háplöntur skráðar sérstaklega á melum. Í töflu 4 er listi yfir þessar tegundir.

**Melur a:** Staðsetning á 6. mynd. Smágrýtt jökulurð með stórum steinum á milli. Lítt gróinn. Algengustu tegundir: Lambgras, blásveifgras og geldingahnappur.

**Melur b:** Staðsetning á 6. mynd. Smágrýttur með stórum steinum á milli. Algengustu tegundirnar eru: Blásveifgras, lambgras, holurt og geldingahnappur. Nálægð melsins við gróskumikinn gróður við Lindaána veldur því að smávaxnar plöntur af ætihvönn vaxa hér og hvar á melnum. Þær ná þó ekki þeim þroska að blómstra. Einnig er nokkuð af grávíði á melnum, sem verður gróskumeiri þegar nær dregur aðliggjandi gróðurlendi, þ.e. grávíðiflesjum, enda liggur melurinn þar lægra og er því rakari.



TAFLA 4

Gróður á melum í Hvannalindum  
Melur a (6251-17)  
Melur b (6251-22)  
8.8.1980.

Plöntulisti		Melur b	Melur a
<i>Angelica archangelica</i>	ætihvönn	x	
<i>Armeria maritima</i>	geldingahnappur	x	x
<i>Calamagrostis stricta</i>	hálmgresi		x
<i>Cardaminopsis petraea</i>	melskriðnablóm	x	x
<i>Carex maritima</i>	bjúgstör	x	
<i>Cerastium alpinum</i>	músareyra	x	x
<i>Deschampsia alpina</i>	fjallapunktur	x	x
<i>Equisetum variegatum</i>	beitieski	x	x
<i>Erigeron uniflorum</i>	fjallakobbi	x	x
<i>Festuca rubra</i>	túnvingull	x	x
<i>Galium normanii</i>	hvítmaðra	x	
<i>Juncus trifidus</i>	móasef	x	
<i>Luzula spicata</i>	axhæra		x
<i>Minuartia rubella</i>	melanóra		x
<i>Poa alpina</i>	fjallasveifgras	x	x
<i>P. glauca</i>	blásveifgras	x	x
<i>Polygonum viviparum</i>	kornsúra	x	
<i>Salix callicarpaea</i>	grávíðir	x	x
<i>S. herbacea</i>	grasvíðir	x	
<i>Saxifraga caespitosa</i>	þúfusteinbrjótur	x	
<i>S. oppositifolia</i>	vetrarsteinbrjótur	x	x
<i>Silene acaulis</i>	lambagras	x	x
<i>S. vulgaris</i>	holurt	x	
<i>Thymus arcticus</i>	blóðberg	x	
Samtals tegundir		21	15

Á mel a voru skráðar 15 tegundir og á mel b 21 tegund. Þetta er sá tegundafjöldi sem búast má við þegar skráð er á þröngu svæði (20 x 20 m). Þarna vantar þó ýmsar tegundir sem finnast á melum í svipaðri hæð annarsstaðar á svæðinu, en nálægð mela við önnur gróðurlendi hefur alltaf nokkur áhrif á hvaða tegundir vaxa á þeim.

## Hraun og sandar

Stærstur hluti rannsóknarsvæðisins er telst til Hvannalinda er hraun og sandar. Viðáttumikil hraunbreiða nær frá norðurmörkum svæðisins og suður undir Hvannalindir, og frá Lindafjöllum í austri að Lindaá í vestri. Að sunnan taka við miklar sandauðnir og suður af þeim verða svo aftur fyrir úfin hraun (Lindahraun) með melöldum á milli svo langt sem rannsóknarsvæðið nær.

Hraunið og sandarnir einkennast af gróðurleysi. Plöntur finnast á stangli hér og þar, annaðhvort í skjóli við steina eða í lægðum þar sem meira skjól og raka er að fá. Hraunið er veðrað, vindblásið og fyllir fingurður sandur í allar smugur, lægðir og lautir og myndar víða skafla. Sandurinn er allur á hreyfingu í minnsta vindi og háir sandfokið gróðrinum mjög ásamt vatnsleysinu.

Mest áberandi háplöntutegundir eru: Melskriðnablóm, lambgras, geldingahnappur, túnvingull og melgresi. Mosar eru fáir og smáir, helst er þá að finna á grjóti og beru hrauni t.d. Andrea rupestris og Racomitrium canescens. Á stöku stað þar sem hraunið slútir fram eru liframosar t.d. Anthelia julacea. Helstu fléttur eru, hraunostur (Stereocaulon vesuvianum), öræfaostur (S.arcticum), tröllaskegg (Usnea sullphurea) og geitaskófir (Umbilicaria spp.).

Í töflu 5 eru skráðar háplöntur frá þremur stöðum í hrauninu.

**Hraun a:** Vestan við Lindasel (6. mynd). Á göngu um hraunið, samtals 12 km<sup>2</sup> svæði, voru aðeins skráðar 12 tegundir, allar þurrk- og vindþolnar.

**Hraun b:** Í Lindahrauni við Hvannalindir, rétt innan við hraunbrúnina (6. mynd). Sandlautir eru í hrauninu. Fjöldi tegunda var 23 og hér eru tegundir sem ekki sjást innar í hrauninu t.d. grávíðir, grasvíðir, loðvíðir, blóðberg, krækilyng, kornsúra og beitieski.

**Hraun c:** Lindahraun. Hraunbrún ofan við sjálfar lindirnar. Hér voru skráðar 34 tegundir. Dæmigerðar hrauntegundir eru hinar sömu og áður var getið, en auk þess fjölgar tegundum er eiga uppruna sinn í ýmsum gróðurfélögum í lindunum t.d. ætihvönn, smjörgras, tungljurt, lindadúnurt, hrafnafífa, fjallafoxgras, klukkublóm og túnfíflar. Raki er meiri í hraunjarðrinum, og skilyrði því betri en innar á hrauninu,

TAFLA 5

Gróður í hraunum við Hvannalindir

a. Vestan við Lindasel (6250)

9.8.1980.

b. Lindahraun (6251-22), inni á hrauninu

c. Lindahraun (6251-22), hraunbrúnin

8.8.1980.

Hraun		a	b	c
<i>Angelica archangelica</i>	ætihvönn			x
<i>Armeria maritima</i>	geldingahnappur	x	x	x
<i>Bartsia alpina</i>	smjörgras			x
<i>Botrychium lunaria</i>	tungljurt			x
<i>Calamagrostis stricta</i>	hálmgresi	x	x	
<i>Cardaminopsis petraea</i>	melskriðnablóm	x	x	
<i>Carex maritima</i>	bjústör	x		
<i>Cerastium alpinum</i>	músareyra	x	x	x
<i>Deschampsia alpina</i>	fjallapuntur			x
<i>Draba norvegica</i>	hagavorblóm			x
<i>Dryas octopetala</i>	holtasóley		x	
<i>Empetrum nigrum</i>	krækilyng		x	x
<i>Epilobium alsinifolium</i>	lindadúnurt			x
<i>Equisetum arvense</i>	klóelfting			x
<i>E. variegatum</i>	beitieski		x	x
<i>Erigeron uniflorum</i>	fjallakobbi		x	x
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	hrafnaffía			x
<i>Euphrasia spp</i>	augnfró			x
<i>Festuca rubra</i>	túnvingull	x	x	x
<i>F. vivipara</i>	blávingull		x	x
<i>Juncus arcticus</i>	hrossanál			x
<i>Kobresia myosuroides</i>	þursaskegg			x
<i>Leymus arenarius</i>	melgresi	x	x	
<i>Luzula spicata</i>	axhæra		x	x
<i>Phleum alpinum</i>	fjallafoxgras			x
<i>Poa alpina</i>	fjallasveifgras	x	x	x
<i>P. glauca</i>	blásveifgras	x	x	x
<i>P. pratensis</i>	vallarsveifgras		x	x
<i>Polygonum viviparum</i>	kornsúra		x	x
<i>Pyrola minor</i>	klukkublóm			x
<i>Salix callicarpaea</i>	grávíðir		x	x
<i>S. herbacea</i>	grasvíðir		x	x
<i>S. lanata</i>	loðvíðir		x	x
<i>Saxifraga caespitosa</i>	þúfusteinbrjótur			x
<i>S. oppositifolia</i>	vetrarsteinbrjótur	x	x	
<i>Silene acaulis</i>	lambagras	x	x	x
<i>S. vulgaris</i>	holurt	x		
<i>Taraxacum spp.</i>	túnfíflar	x		
<i>Thymus arcticus</i>	blóðberg		x	x
<i>Trisetum spicatum</i>	lógresi		x	x
Samtals tegundir		12	23	34



### Víðimór

Stór hluti gróins lands í Hvannalindum er vaxinn víði að meira eða minna leyti. Oftast er grávíðir ríkjandi tegund en einnig er loðvíðir algengur á nokkrum stöðum. Vægi víðisins í gróðrinum er misjafnt eftir aðstæðum á hverjum stað, en rakinn í jarðveginum skiptir þar mestu. Hér á eftir verður lýst nánar nokkrum gróurlendum þar sem víðir er ríkjandi eða áberandi tegund.

### Víðir í sandhólum

Á 6. mynd er sýnd staðsetning athugunarsvæðis (þekja 2 og 3). Niðurstöður gróðurmats eru í töflum 6 og 7. Svæðið er u.þ.b. 0,1 km<sup>2</sup>. Þegar litið er yfir landið verða fyrir augum sandhólar vaxnir víði, aðallega grávíði og loðvíði. Víðiplöntur voru á öllum æfiskeiðum, allt frá ungum plöntum upp í fullþroska plöntur og svo plöntur á hrörnunarskeiði, hálfveysknar og aldaða einstaklingar. Víðirinn safnar sandinum að sér og myndar hóla. Þegar hann deyr og ræturnar halda sandinum ekki lengur saman, blása hólarnir burt. Undirgróður er þar alltaf fátæklegur vegna þess að hinar smærri plöntur hafa ekki nógu djúpt rótarkerfi til að ná nægilegum raka sér til lífsviðurværis. Ekki er gott að segja til um hvort víðiplöntur deyja vegna vatnsskorts þegar hólarnir hafa náð ákveðinni hæð eða aldurs. Í töflu 6 er að finna þekjumat í einum slíkum sandhól.

### TAFLA 6

Víðir í sandhólum Hvannalindir (6251-21) 8.8.1980.	Þekja metin í % + 1% þekja (- þekja ekki metin)
<hr/>	
Þekja 2	
<hr/>	
HÁPLÖNTUR	
Salix lanata	loðvíðir 40
Festuca rubra	túnvingull +
Poa alpina	fjallasveifgras +
P. glauca	blásveifgras +
Silene acaulis	lambagras +
SANDUR	95
<hr/>	



Flöt mosapemba með víði.

Á 6. mynd er sýnd staðsetning athugunarsvæðis (þekja 1). Hér er um að ræða flata mosapembu við bakka vestari Lindakvíslar, þar sem mosinn Aulacomnium palustre er ríkjandi ásamt grávíði (tafla 8). Alls fundust 5 tegundir háplantna í sniðinu og 5 tegundir mosa.

TAFLA 8

Flöt mosapemba Hvannalindir (6251-17) Við bakka Lindár. 7.8.1980.		Þekja metin í % + 1% þekja (- þekja ekki metin)
<hr/>		
Þekja 1		
<hr/>		
HÁPLÖNTUR		
Salix callicarpaea	grávíðir	8
Euphrasia spp.	augnfró	1
Festuca rubra	túnvingull	1
Poa pratensis	vallarsveifgras	1
Polygonum viviparum	kornsúra	1
Salix herbacea	grasvíðir	1
MOSAR		100
Aulacomnium palustre		-
Calliergon stramineum		-
Drepanocladus uncinatus		-
Oncophorus virens		-
Pohlia filum		-
SVEPPIR		-

Utan við reit voru Empetrum nigrum (krækilyng) og Juncus arcticus (hrossanál) á blettum.

Víðisnjóðald

A 6. mynd er sýnd staðsetning sniðs (þekja 4). Þar er þéttur og ber jarðvegur, þar sem snjómosi (*Anthelia julacea*) nær mestri þekju 20% ásamt grasvíði 4% og grávíði 3%. Heildarfjöldi háplöntutegunda er 10 og mosategundir eru 6. Vottur er af fléttum og mold þekur 80% (tafla 9, sjá litmynd 6).

TAFLA 9

Gróður í víðisnjóðald  
Hvannalindir (6251-22)  
8.8.1980.

þekja metin í %  
+ 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

þekja 4

---

HÁPLÖNTUR

<i>Salix herbacea</i>	grasvíðir	4
<i>S. callicarpaea</i>	grávíðir	3
<i>Calamagrostis stricta</i>	hálmgresi	1
<i>Carex maritima</i>	bjúgstör	1
<i>Equisetum arvense</i>	klóelfting	1
<i>Euphrasia</i> spp.	augnfró	1
<i>Festuca rubra</i>	túnvingull	1
<i>Juncus arcticus</i>	hrossanál	+
<i>Poa alpina</i>	fjallasveifgras	+
<i>Polygonum viviparum</i>	kornsúra	1
<i>Silene acaulis</i>	lambagras	1

MOSAR

<i>Anthelia julacea</i>	20
<i>Campylium polygamum</i>	-
<i>Dichodontium pellucidum</i>	-
<i>Distichium capillaceum</i>	-
<i>Pohlia filum</i>	-
<i>Polytrichum piliferum</i>	-

FLÉTTUR

<i>Peltigera</i> spp.	-
-----------------------	---

MOLD	80
------	----

---

### Hálfdeig víðiflesja.

Staðsetning á 6. mynd (þekja 7). Ríkjandi tegundir eru broddastör með 7% þekju, grávíðir með 6% og loðvíðir með 2%. Alls fundust 9 tegundir háplantna og 3 tegundir mosa í sniðinu. Mold þekur 30% (tafla 10, sjá litmynd 5).

### Hraunjaðar

Norðurjarðar Lindahrauns er um 1 km á breidd og hæð hans nálgst 5 metra að meðaltali. Undan hraunjaðrinum streyma uppsprettur, sérstaklega austast. Auk þess renna vestari Lindakvísl og Hraunkvísl sitt hvoru megin við hrauntunguna og sameinast síðan norðar í Lindunum. Sjá afstöðu á 6. mynd.

Gróður í skjóli við hraunbrúnina, sem fær nægilegan raka vegna lindanna, er sá gróskumesti á svæðinu. Þetta eru hinar eiginlegu Hvannalindir. Hraunjaðarinn í heild sinni telst ekki sérstakt gróðurfélag, enda þótt hér verði fjallað um hann sérstaklega.

### TAFLA 10

Gróður í hálfdeigri víðiflesju Hvannalindir (6251-16) 8.8.1980.	þekja metin í % + 1% þekja (- þekja ekki metin)
---	---

---

### þekja 7

---

### HÁPLÖNTUR

Carex microglochin	broddastör	7
Salix callicarpaea	grávíðir	6
S. lanata	loðvíðir	2
Calamagrostis stricta	hálmgresi	1
Carex bicolor	hvítstör	+
Equisetum arvense	klóelfting	+
E. variegatum	beitieski	+
Euphrasia spp.	augnfró	+
Polygonum viviparum	kornsúra	1
Salix herbacea	grasvíðir	1

MOSAR	60
-------	----

Campyllum polygamum	-
Drepanocladus uncinatus	-
Oncophorus virens	-

MOLD	30
------	----

---

TAFLA 11

Listi yfir tegundir í hraunjaðri  
Hvannalindir (6251-22)  
8.8.1980.

---

Plöntulisti

---

HÁPLÖNTUR

Angelica archangelica	ætihvönn
Armeria maritima	geldingahnappur
Bartsia alpina	smjörgras
Calamagrostis stricta	hálmgresi
Cardaminopsis petraea	melskriðnablóm
Carex maritima	bjúgstör
Cerastium alpinum	músareyra
Deschampsia alpina	fjallapuntur
Draba norvegica	hagavorblóm
Empetrum nigrum	krækilyng
Epilobium alsinifolium	lindadúnurt
Equisetum arvense	klóelfting
E. variegatum	beitieski
Erigeron spp.	jakobsfífill
Eriophorum scheuchzeri	hrafnaflífa
Euphrasia spp.	augnfró
Festuca rubra	túnvingull
F. vivipara	blávingull
Juncus arcticus	hrossanál
Kobresia myosuroides	pursaskegg
Luzula spicata	axhæra
Leymus arenarius	melgresi
Phleum alpinum	fjallafoxgras
Poa alpina	fjallasveifgras
P. glauca	blásveifgras
P. pratensis	vallarsveifgras
Polygonum viviparum	kornsúra
Pyrola minor	klukkublóm
Salix callicarpaea	grávíðir
S. herbacea	grasvíðir
S. lanata	loðvíðir
Saxifraga caespitosa	þúfusteinbrjótur
Silene acaulis	lambgras
Taraxacum spp.	túnfíflar
Thymus arcticus	blóðberg
Trisetum spicatum	lógresi

---

Austast er hraunjaðarinn vel gróinn. Mest áberandi er ætihvönn. Hana er allsstaðar að finna við uppsprettur og meðfram lækjum. Hún er stórvaxin og blómstrar vel, enda er engin sauðfjárbeit á svæðinu. Við uppsprettur er einnig að finna lindadúnurt. Hrossanál og grávíðir eru víða áberandi. Mosar þekja gróðursvörðinn. Í dældum finnast snjóðældategundir t.d. klukkublóm, fjallafoxgras og túnfíflar. Um miðjan jaðarinn verður nokkur breyting á góðurfari. Ástæðan er sú að þar seitlar vatn ekki lengur undan hrauninu. Þetta hefur strax áhrif á tegundasamsetningu og gróður verður fábreyttari. Melgresi verður áberandi í sandhólum sem hafa myndast í jaðrinum. Vestast í hraunjaðrinum þar sem Hraunkvísl rennur eykst gróðurinn aftur og nær sömu grósku og austast í jaðrinum. Alls voru 33 tegundir skráðar í hraunjaðrinum (tafla 11).

Þó gróðurfar í hraunjaðrinum sé gróskumikið á köflum, eru tegundir mun færri en ætla mætti að óreyndu. Líklega er um að kenna einangrun lindanna, fjarlægð þeirra frá öðrum gróðurvíkjum. Stöðugt sandfok meirihluta sumarsins á eflaust einnig sinn þátt í því að ýmsar tegundir eiga erfitt uppdráttar.

### Hálfdeigjur (Jaðar)

Hálfdeigjur koma víða fyrir á öllu lindasvæðinu á mörkum votlendis og þurrlendis. Helstu tegundir háplantna eru, hálmgresi, hrossanál og grávíðir. Sumstaðar koma fyrir svæði þar sem broddastör er algeng, sjá töflu 12. Jarðvegur í jaðrinum er oft sendinn og harður og gróðurinn gisinn.

### Votlendi

Lítið fer fyrir eiginlegu votlendi á svæðinu. Það stafar m.a. af því að jarðvegur er sendinn og sífelld áfok hindrar myndun mýra. Örlitla "fífuflóa" er að finna á stalli við Lindaá. Þar eru bæði klóffífu- og hrafnafífuflákar með um 60% þekju. Á milli vex hálmgresi, grávíðir og kornsúra. Mosapekja er 100% nema þar em fífan er þéttust, þar ríkir hún ein.

Stærsta (þó lítið sé), og eina regluleg votlendissvæði í Hvannalindum, er að finna þar sem þekja 5 var metin (6. mynd). Þarna er blautur flói við tjörn. Vatn er ökladjúpt og mosinn þykkur (litmynd 7). Ríkjandi tegund er hálmgresi með 10% þekju en einnig vaxa þar klóffífa og hrafnafífa í litlum mæli. Mosar þekja 100% og eru Calliargon stramineum og Drepanocladus exannulatus ríkjandi. Hér vantar starir sem venjulega einkenna mýrasamfélög.



TAFLA 12

Gróður í jaðri  
Hvannalindir (6251-17)  
8.8.1980.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 6

---

HÁPLÖNTUR

Carex microglochin	broddastör	5
Juncus arcticus	hrossanál	3
Salix callicarpaea	grávíðir	3
Calamagrostis stricta	hálmgresi	1
Equisetum arvense	klóelfting	+
E. variegatum	beitieski	+
Eriophorum angustifolium	klóffífa	1
Euphrasia spp.	augnfró	+
Polygonum viviparum	kornsúra	1
Salix lanata	loðvíðir	+

MOSAR

100

Aulacomnium palustre	-
Calliergon sarmentosum	-
C. stramineum	-
Campylium polygamum	-
Catoscopium nigrum	-
Drepanocladus exannulatus	-
Meesia uliginosa	-
Philonotis fontana	-
P. tomentella	-
Anthelia julacea	-
Barbilophozia quadriloba	-
Cephalozia bicuspidata	-
Cephaloziella hampeana	-
Scapania irrigua	-
Tritomaria polita	-

---

TAFLA 13

Gróður í flóa  
Hvannalindir (6251-17)  
8.8.1980.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 5

---

HÁPLÖNTUR

Calamagrostis stricta	hálmgresi	10
Eriophorum angustifolium	klófífa	+
E. scheuchzeri	hrafnaífa	+
MOSAR		100
Bryum pseudotriquetrum		-
Calliergon stramineum		-
Drepanocladus exannulatus		-

---

Tjarnir

Fáar tjarnir eru á svæðinu. Hér verður sagt frá gróðurfari í og umhverfis fjórar þeirra. Fyrst verður lýst nokkuð stórum tjörnum syðst á rannsóknarsvæðinu. Krikatjörn og Löngutjörn og síðan tveim smátjörnum sem eru rétt norðan við hraunjaðarinn í Hvannalindum. Sjá staðsetningu á 6. mynd.

Krikatjörn

Smágrýtt tjörn þríhyrningslaga um 300 m á kant í 675 m hæð. Hraunjaðar liggur að henni austanverðri. Annars liggja að henni melar. Gróin allt um kring. Á kafi í tjörninni vaxa lónasóley og þráðnykra. Vatnsbakinn er víðast þakinn mosanum Philonotis fontana. Innan um hann vaxa ýmsar háplöntutegundir t.d. hálmgresi, túnvingull, fjallapuntur og hrossanál. Síðan hækkar landið snögglega og eru þar sandhóla, vaxnir grávíði. Í suðurenda tjarnarinnar fellur lækur. Þar eru sandflesjur vaxnar hálmgresi og hrossanál. Í töflu 14 er listi yfir tegundir fundnar við tjörnina.

TAFLA 14

Gróður í og við tjarnir  
Krikatjörn (6251-14)  
Langatjörn (6251-14 og 15)  
6.8.1980.

Plöntulisti		Krika- tjörn	Langa- tjörn
HÁPLÖNTUR			
Armeria maritima	geldingahnappur	x	x
Calamagrostis stricta	hálmgresi	x	x
Cardaminopsis petraea	melskriðnablóm	x	x
Carex bicolor	hvítstör	x	x
C. bigelowii	stinnastör	x	
C. maritima	bjúgstör	x	x
Catabrosa aquatica	vatnsnarfagras		x
Cerastium alpinum	músareyra	x	x
Deschampsia alpina	fjallapuntur	x	x
Empetrum nigrum	krækilyng	x	
Epilobium anagallidifolium	fjalladúnurt	x	
E. latifolium	eyrarós	x	
Equisetum arvense	klóelfting	x	x
Eriophorum angustifolium	klófífa		x
E. scheuchzeri	hrafnaífífa		x
Euphrasia spp.	augnfró	x	
Festuca rubra	túnvingull	x	x
F. vivipara	blávingull		x
Juncus arcticus	hrossanál	x	x
J. biglumis	blómsef		x
Leymus arenarius	melgresi	x	x
Luzula spicata	axhæra	x	x
Minuartia rubella	melanóra		x
Oxyria digyna	ólafssúra		x
Poa alpina	fjallasveifgras	x	x
P. glauca	blásveifgras	x	x
P. pratensis	vallarsveifgras	x	x
Polygonum viviparum	kornsúra	x	x
Potamogeton filiformis	þráðnykra	x	
Ranunculus hyperboreus	trefjasóley		x
R. trichophyllum	lónasóley	x	x
Sagina intermedia	snækrækil	x	x
Salix callicarpaea	grávíðir	x	x
S. herbacea	grasvíðir		x
S. lanata	loðvíðir	x	x
Saxifraga nivalis	snæsteinbrjótur		x
S. oppositifolia	vetrarblóm		x
Silene acaulis	lambagras	x	x
S. vulgaris	holurt	x	
Taraxacum spp.	túnfíflar	x	x
Samtals tegundir		27	31

## Langatjörn

Hún er í um 710 m hæð. Melöldur liggja að henni allstaðar nema að norð-austan en þar er hraun. Uppsprettur eru við tjörnina sunnanverða. Gróið er umhverfis hana þar sem raki í jarðvegi leyfir (litmynd 8). Í töflu 14 er að finna lista yfir tegundir sem fundust í og við tjörnina. Fjölbreyttast er gróðurfarið þar sem hraunið nær fram á vatnsbakkann. Helstu tegundir þar eru: Gráviðir, grasviðir, hrossanál, túnvingull, fjallasveifgras og vallarsveifgras. Þar sem melar ná að vatninu er hálmgresi algengasta tegundin ásamt mosanum Philonotis fontana. Einnig vex þar vatnsnarfagras.

## Tjarnir við jaðar Lindahrauns

Tvær grunnar tjarnir eru rétt norðan við hraunjaðarinn í Lindunum (litmynd 8 og sv-hv. 1). Í þeim vex mikið af slýi (grænpörungum), Nostoc spp. (bláþörungum) og lónasóley. Vatnsbotninn er harður og sandborinn. Tjarnarbakkarnir eru vel grónir.

Tjörn I. Norðurbakki hennar er hærri og þurrari en landið umhverfis. Þar er víðisnjóðald, svipuð og var skráð í þekju 4 (töflu 9). Aðrir hlutar tjarnarbakkans eru lágir og aflíðandi með 100% mosapekju. Hvannir eru við innrennsli og útfall tjarnarinnar.

Tjörn II. Lágir bakkar og ógróinn sandur sumstaðar með fjörubordi. Út í tjörnina ganga rindaraðir með hálmgresi og hrafnafífa vex í brúskum.

## Niðurstöður um gróðurfar

Hér hefur verið fjallað um gróðurfar í Hvannalindum og nágenni, greint frá helstu gerðum gróðurfélaga á svæðinu og tegundum er í þeim vaxa. Aðerandi eru hin stóru svæði sem eru nær gróðurlaus (melar, sandar og hraun) og tegundafæðin í lindunum sjálfum. Hvannalindir eru aðalgróðurvinin og byggist það á staðháttum. Svæðið stendur nokkuð lágt og streymir vatn upp undan Lindahrauni er liggur sunnan við þær, auk þess sem Lindakvíslar og Hraunkvísl renna meðfram hrauninu og sameinast svo norðar í Lindunum. Gróður meðfram hrauninu er gróskumikill og blómlegur, t.d. hvannir enda er engin sauðfjárbreit á svæðinu. Þegar lengra kemur frá hrauninu verður landið flatt, misblautt og sendið. Víðiflesjur og jaðarsvæði ýmiskonar eru þar aðalgróðurfélögin. Í Hvannalindum eru góð dæmi um gróðurfar sem er í jafnvægi við mjög erfið ytri skilyrði. Beit sauðfjár og umferð manna truflar ekki vöxt og viðgang gróðurfélaganna. Slíkir staðir eru nú fáir eftir á Íslandi. Hér er því um að ræða gróðurfar sem mótast einungis af veðurfari og náttúrulegum staðháttum. Fjarlægð frá öðrum gróðurlendum torveldar nýjum tegundum að berast til staðarins. Vatnsskortur og sandfok sem stöðugt vofir yfir þegar vindar, jafnvel stuttu eftir úrkomu, hefur takmarkandi áhrif á viðkomu gróðurs. Það eru því aðeins harðgerðustu plöntur sem dafna við þessi skilyrði.

### 7.3 Svæði við Kreppu

Á 7. mynd er afmarkað svæði um 84 km<sup>2</sup>, sem rannsakað var austan við Kreppu. Nær allt svæðið er melar, ávalar jökulöldur með ljósum vikurflákum og sandar. Í og við farveg Kreppu eru miklar leirur og áreyrar.

Allt er svæðið ógróið að kalla. Á melum vaxa dæmigerðar melaplöntur. Algengustu tegundirnar eru: Lambagras, melskriðnablóm, blásveifgras, músareyra, túnvingull, beitieski, grávíðir, og grasvíðir (tafla 15). Sandarnir eru eyðimörk. Helst er að finna gróður á eyrum meðfram Kreppu, í giljum og slökkum er snúa að ánni og í lautum þar sem snjór liggur lengi fram eftir vori.

#### TAFLA 15

Melar  
Við Kreppu (6349-15)  
10.8.1980.

---

#### Plöntulisti

---

#### HÁPLÖNTUR

Armeria maritima	geldingahnappur
Cardaminopsis petraea	melskriðnablóm
Carex maritima	bjúgstör
C. nardina	finningsstör
Cerastium alpinum	músareyra
Draba norvegica	hagavorblóm
Epilobium latifolium	eyrarós
Equisetum variegatum	beitieski
Festuca rubra	túnvingull
F. vivipara	blávingull
Luzula spicata	axhæra
Minuartia rubella	melanóra
Oxyria digyna	ólafssúra
Poa alpina	fjallasveifgras
P. glauca	blásveifgras
Polygonum viviparum	kornsúra
S. callicarpaea	grávíðir
S. herbacea	grasvíðir
Saxifraga caespitosa	þúfusteibrjótur
S. oppositifolia	vetrarsteibrjótur
Silene acaulis	lambagras
Thymus arcticus	blóðberg
Trisetum spicatum	lógresi

---



Hér á eftir verður sagt frá helstu gróðurteygingum er urðu á vegi okkar þegar gengið var um svæðið.

### Gróðurblettir vestan Kreppu

Bakkar Lindaár rétt áður en hún fellur í Kreppu eru sámilega grónir. Mest ber á gráviði, eyrarós, hrossanál og ætihvönn. Á einum stað fannst gulvíðibrúskur um 1 m í þvermál. Rétt við ármótin eru votlendisblettir með tjörnum. Þar vaxa klóffía, hálmgresi og mýrastör eða mýrastarabastarður. Mosar þekja svörð. Þarna var gróður mikið bitinn af gæsum. Norðan við ármótin eru áreyrar allgrónar. Þar ríkja, hálmgresi, hrossanál, eyrarós og ætihvönn. Gráviðir og holurt eru hér og hvar. Þessar eyrar fara á kaf þegar mest er í Kreppu í sumarleysingum og standa þá hæstu hvannirnar aðeins upp úr kolmórauðum vatnseignum. Með ánni vestanverðri, svo langt sem rannsóknasvæðið nær, er mjó gróin rönd, með sömu tegundum.

Austan í Kreppuhálsi eru grýttar skriður. Talsvert vex þar af holtasóley og beitjeski. Í slökkum er holurt oft kraftmikil þrátt fyrir sandfok og í giljadrögum eru gráviðir og beitjeski helstu tegundir. Við lónið nyrst á svæðinu er mikill foksandur. Í honum vaxa melgrastoppar.

Norðan í Lónshnúk er velgróin mosabrekka. Áberandi tegundir þar eru, kornsúra, gráviðir og lógresi.

### Gróðurgeirar austan Kreppu

Í gili syðst í Fagradalsfjalli (6350-9) verður fyrir dullítil mýri og er talsvert gróið umhverfis hana. Þar finnst t.d. hvítstör, kornsúra, fjallapuntur, ætihvönn, gullbrá og hálmgresi. Í þessu sama gili eru einnig snjóðældarblettir með fjallafoxgrasi, túnfíflum og fjalladeplu. Á einum stað fannst fjallasmári og bláberjalyng. Skriðurnar sem vísa að Kreppu eru nokkuð fastar og talsvert grónar, einkum í skorningum. Þar vaxa m.a. holtasóley, gráviðir, grasviðir, beitjeski og lambgras. Á hryggjum milli skorninganna er fléttan öræfaostur áberandi.

Nokkrar græður eru í árgiljum norðan í Fagradalsfjalli (6350-8). Þar eru áberandi, eyrarós, hrossanál, túnfíflar, gráviðir, rjúpastör, grasviðir og kornsúra ásamt ýmsum snjóðældamosum. Af sjaldséðari tegundum má nefna: Geldingahnapp, hálmgresi, bjúgstör, músareyra, fjallapunt, klóelftingu, beitjeski, boghæru, axhæru, ólafssúru, fjallasveifgras, snæsteinbrjót og lambgras. Slíkar græður með líkri tegundasamsetningu finnast í öðrum giljum sem við fórum um á þessum slóðum.

Neðst í hliðum Fagradalsfjalls er snýr norður að Kreppu eru gróðurgeirar. Þar eru skorningar með mosa í botni, en gráviði á bökkum. Svæðin milli skorninga eru m.a. vaxin holtasóley, gráviði, túnvingli, hærum og fléttunni Stereocaulon sp. Niðri við ána í brekkurótum er nokkuð af melgresi. Á áreyrum vaxa m.a. eyrarós og ætihvönn.

Þar sem Fagradalsá fellur í Kreppu er nokkuð vel gróðið. Allstaðar meðfram Kreppu eru gróðurflesjur 10-20 m breiðar aðallega vaxnar



gráviði. Á stórgrýttu nesi stuttu norðar, sem gengur nokkuð út í ána er gróðurfar annað en fyrr var lýst. Á grjótinu er mikið um fléttuna Umbilicaria spp. Á milli er sandur og þar sérlega mikið á holtasóley, en gráviðir, grasviðir og túnvingull eru auk þess áberandi. Einnig fundust kornsúra, lambagras, krækilyng, músareyra og fléttan Stereocaulon alpinum (grábreiskingur).

Í gildrögum á þessum slóðum er sumstaðar talsvert fjölbreyttur gróður miðað við sambærileg svæði vestan ár. Gráviðir er hér mest áberandi. Hvergi er þó um samfelldan gróður að ræða heldur gróðurgeira.

Vestan undir Fagradalsgrjótum (reitur 6349-18) eru nokkuð grónar flesjur við Kreppu. Þar sem áin hefur skilið eftir um meters kanta er gróðurfarið fjölbreyttast. Ríkjandi tegundir eru: Gráviðir, loðviðir, eyrarós, fjallapunktur, hrossanál og túnvingull. Sjá nánar í töflu 16.

TAFLA 16

Gróður í sandkanti  
Við Kreppu (6349-18)  
25.7.1981.

---

Plöntulisti

---

HÁPLÖNTUR

Ríkjandi tegundir

Deschampsia alpina	fjallapunktur
Epilobium latifolium	eyrarós
Festuca rubra	túnvingull
Juncus arcticus	hrossanál
Salix callicarpaea	gráviðir
S. lanata	loðviðir

Fylgitegundir

Agrostis stolonifera	skriðlíngresi
Angelica archangelica	ætihvönn
Armeria maritima	geldingahnappur
Bartsia alpina	smjörgras
Carex krausei	toppastör
Cerastium alpinum	músareyra
Equisetum arvense	klóelfting
Luzula spicata	axhæra
Minuartia biflora	fjallanóra
Poa alpina	fjallasveifgras
Sagina intermedia	snækrækill
Salix herbacea	grasviðir
Saxifraga oppositifolia	vetrarsteinbrjótur
Silene acaulis	lambagras
Trisetum spicatum	lógresi

---

Á sléttum áreyrum utan við kantana eru mest áberandi tegundir: Skriðlíngresi, túnvingull, fjallapuntur og hrossanál. Sjá nánar í töflu 17

TAFLA 17

Gróður á áreyri  
Við Kreppu (6349-18)  
25.7.1981.

---

Plöntulisti

---

HÁPLÖNTUR

Ríkjandi tegundir

Agrostis stolonifera	skriðlíngresi
Deschampsia alpina	fjallapuntur
Festuca rubra	túnvingull
Juncus arcticus	hrossanál

Fylgitegundir

Armeria maritima	geldingahnappur
Carex maritima	bjúgstör
Festuca vivipara	blávingull
Polygonum viviparum	kornsúra
Salix callicarpaea	grávíðir
S. herbacea	grasvíðir
Saxifraga nivalis	snæsteinbrjótur
S. oppositifolia	vetrarsteinbrjótur

---

#### Niðurstöður um gróðurfar

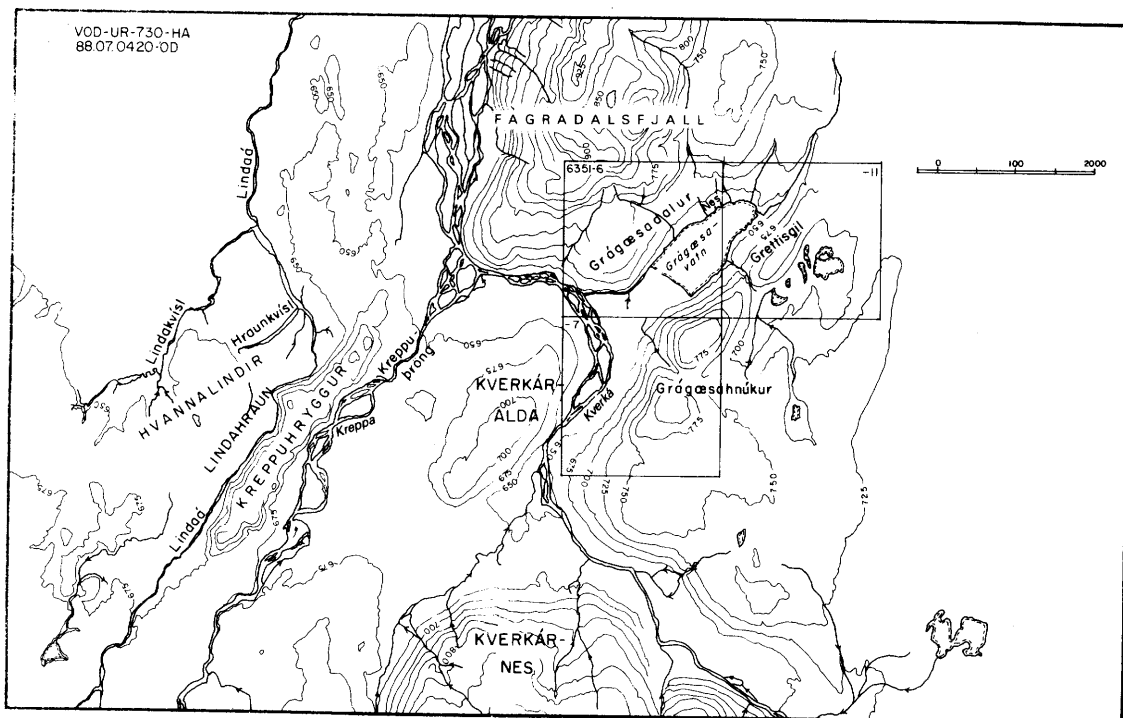
Segja má að svæðið við Kreppu sé að mestu gróðurvana eða gróðurlitlir melar. Gróður er helst að finna þar sem raki er í giljum og áreyrum.

#### 7.4 Grágæsadalur

Á 8. mynd er afmarkað svæði, um 12 km<sup>2</sup>, sem rangsakað var í Grágæsadal og umhverfis hann. Af því eru rúmir 8 km<sup>2</sup> fjöll og melaöldur og u.þ.b. 2 km<sup>2</sup> leirur og áreyrar. Gróið land er innan við 0,3 km<sup>2</sup>. Grágæsavatn er um 0,6 km<sup>2</sup>. Rannsóknarsvæðið er því mestallt gróðurvana. Helstu græður er að finna umhverfis Grágæsavatn og gróðurtorfa, svokallað Nes, er meðfram NA hluta þess í 640-650 m h.y.s. (litmynd 11). Á melum vaxa dæmigerðar melaplöntur, lambgras, músareyra, grávíðir og túnvingull ásamt fléttunni Stereocaulon alpinum (grábreiskingur). Grágæsahnúkur er ógrónar melaöldur. Í giljadrögum utan í honum er þó að finna snjóðældagróður á stöku stað. Meðfram Kverká eru gróðurflesjur. Þar vaxa m.a. hrossanál,

fjallapunktur og gráviðir. Nær allsstaðar meðfram Grágæsavatni eru grónar eyrar, þar vaxa t.d. ætihvönn, hrossanál, hálmgresi, gráviðir, hrafnafífa og rauðstör. Hvönnin er allsstaðar mikið bitin og skemmd af sauðfé. Þegar mikið er í Kreppu hækkar í vatninu og stór hluti eyranna fer á kaf. Kaffarist þá gróðurinn þannig að aðeins stærstu hvannir standa upp úr vatnseignum. Við norður og norðaustur enda vatnsins á Nesinu, er aðal gróðurtorfan, samfelld undirlendi u.þ.b. 100 m á breidd og nær 0,3 km<sup>2</sup> að flatarmáli. Gróðurtorfan er þykk og sundurgrafin af lækjum er falla úr hlífinni ofan við hana. Gilskorningarnir verða allt að mannhæðardjúpir neðst. Þessi gil eru öll vel gróin og blómleg með snjóðaldasvip. Þar vaxa m.a. ætihvönn, blágresi, bláberjalyng og fjalladepla. Á milli skorninganna kemur einnig sumstaðar upp vatn í lindum. Gróskumikið er á milli lækjanna, spildur með mismunandi gróðurfélögum eftir aðstæðum. Efst í gróðurtorfunni er þurrast. Þar skiptast á krækilyngs-, stinnastara- og gráviðimóar, eftir því hversu raki er mikill á hverjum stað. Í töflu 18 er listi yfir tegundir skráðar í krækilyngsmó. Mest áberandi tegundir eru krækilyng með 70% þekju og gráviðir með 5% þekju. Alls fundust 15 tegundir háplantna í sniðinu auk mosa og fléttna.

Þar sem er aðeins rakara tekur við stinnastaramór (tafla 19 þekja 20). Þar er stinnastör ríkjandi (30%) og gráviðir er nokkuð áberandi (2%). Alls fundust 11 tegundir háplantna og 15 tegundir mosa í sniðinu. Tegundir voru ekki skráðar í víðimó, en þar er tegundasamsetning svipuð nema hvað gráviðir er ríkjandi tegund. Neðar er landið blautara. Þar eru mest áberandi stinnastör, hengistör og gráviðir. Blautustu svæðin eru brokflóar (klóffífa) og finnast á litlum blettum. Þessu til viðbótar eru hálfgrónar spildur með svipað rakastig og hrossanálajaðrarnir, þar sem hvítstör, toppastör, gullbrá og klóelfting láta helst að sér kveða.



8. mynd. Rannsóknasvæðið í Grágæsadal.

### Niðurstöður um gróðurfar

Af ofangreindu má sjá að gróðurlendi er lítið í Grágæsadal. Hins vegar er gróðurinn tiltölulega gróskumikill og vel þroskaður þar sem hann fær skilyrði til að vaxa. Umferð manna er lítil og skemmdir af völdum umferðar engar utan einn vegaslóði. Svo virðist sem dalurinn hafi verið laus við sauðfjárbætt fram til þessa. Það hefur nú breyst. Nú sást a.m.k. 12 ær með lömbum. Hefur vera þeirra þegar haft neikvæð áhrif á ætihvönnina sem er stórvöxnust og mest áberandi plantan á svæðinu. Allar hvannir stórar og smáar eru nú bitnar og standa oftast aðeins berir stönglarnir eftir, blómgun er hindruð og um leið fræmyndun, sem þýðir að hvannirnar endurnýjast ekki. Má því búast við að þær verði horfnar að mestu af svæðinu innan nokkurra ára ef áfram verður beitt. Auk þess mun mikil beit hafa slæm áhrif á gróðurfar staðarins, þar sem hann er mjög viðkvæmur vegna hæðar yfir sjó.

### TAFLA 18

Krækilyngsmór	Þekja metin í %
Grágæsadalur (6351-11)	+ < 1% þekja
8.8.1980.	(- þekja ekki metin)

---

#### Þekja 21

---

#### HÁPLÖNTUR

Empetrum nigrum	krækilyng	70
Salix callicarpaea	grávíðir	5
Armeria maritima	geldingahnappur	+
Bartsia alpina	smjörgras	1
Dryas octopetala	holtasóley	+
Equisetum arvense	klóelfting	1
Festuca rubra	túnvingull	1
Kobresia myosuroides	þursaskegg	1
Pinguicula vulgaris	lyfjagras	1
Polygonum viviparum	kornsúra	1
Salix herbacea	grasvíðir	1
Silene acaulis	lambagras	+
Tofieldia pusilla	sýkigras	1
Vaccinium uliginosum	bláberjalyng	1
MOSAR		35
FLETTUR		1
Peltigera spp		+
Stereocaulon alpinum		+

---

Tegundir fundnar rétt utan við athugunarreit : Carex bigelowii (stinnastör), Trisetum spicatum (lógresi).

TAFLA 19

Stinnastaramór  
Grágæsadalur (6351-11)  
29.7.1981.

Þekja metin í %  
+ 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 20

---

HÁPLÖNTUR

Carex bigelowii	stinnastör	30
Salix callicarpaea	grávíðir	2
Calamagrostis stricta	hálmgresi	1
Empetrum nigrum	krækilyng	1
Equisetum arvense	klóelfting	1
E. variegatum	beitieski	+
Eriophorum angustifolium	klófífa	+
Pinguicula vulgaris	lyfjagras	1
Polygonum viviparum	kornsúra	1
Salix herbacea	grasvíðir	1
Tofieldia pusilla	sýkigras	1

MOSAR

		+
Campylium stellatum		-
Catoscopium nigratum		-
Cinclidium stygium		-
Dichodontium pellucidum		-
Distichium inclinatum		-
Drepanocladus revolvens		-
Fissidens osmundoides		-
Oncophorus wahlenbergii		-
Polytrichum alpinum		-
Sphagnum teres		-
Splachnum vasculosum		-
Tritomaria polita		-
Barbilophozia quadriloba		-
Blepharostoma trichophyllum		-
Cephalozia pleniceps		-

---

Tegundir fundnar rétt utan við rannsóknarreit : Saxifraga  
hirculus (gullbrá), Bartsia alpina (smjörgras).

## 7.5 Fagridalur

Á 9. mynd er Fagridalur og nánasta umhverfi sýnt. Þar af er rannsóknarsvæðið um 40 km<sup>2</sup>. Samkvæmt óbirtu gróðurkortu Rannsóknastofnunar landbúnaðarins er meirihluti þess melar (um 34 km<sup>2</sup>), sem liggja að dalnum á alla vegu og ná víðast langt niður í dalshlíðarnar. Gróið land er samtals um 6 km<sup>2</sup>, eða 15 % rannsóknarsvæðisins og er nær allt niður í sjálfum dalnum.

Dalbotninn liggur í um 605 m hæð og er allur sérstaklega vel gróinn. Fagradalsá, sem er lygn bergvatnsá, líðast eftir honum miðjum. Í grófum dráttum má segja að gróðurfar dalbotnsins skiptist á eftirfarandi hátt: Fyrir innan miðjan dal eru þurrar víðiflesjur ríkjandi. Meðfram ánni eru þó hálfdeigjur og votlendisræmur sitt hvoru megin við þær. Utan við miðjan dal er votlendi ríkjandi beggja megin árinna og nær það út að ósum hennar þar sem hún fellur í Kreppu. Votlendið á þessum slóðum er afar fjölbreytt þar sem skiptast á flóar, mýrar og tjarnir.

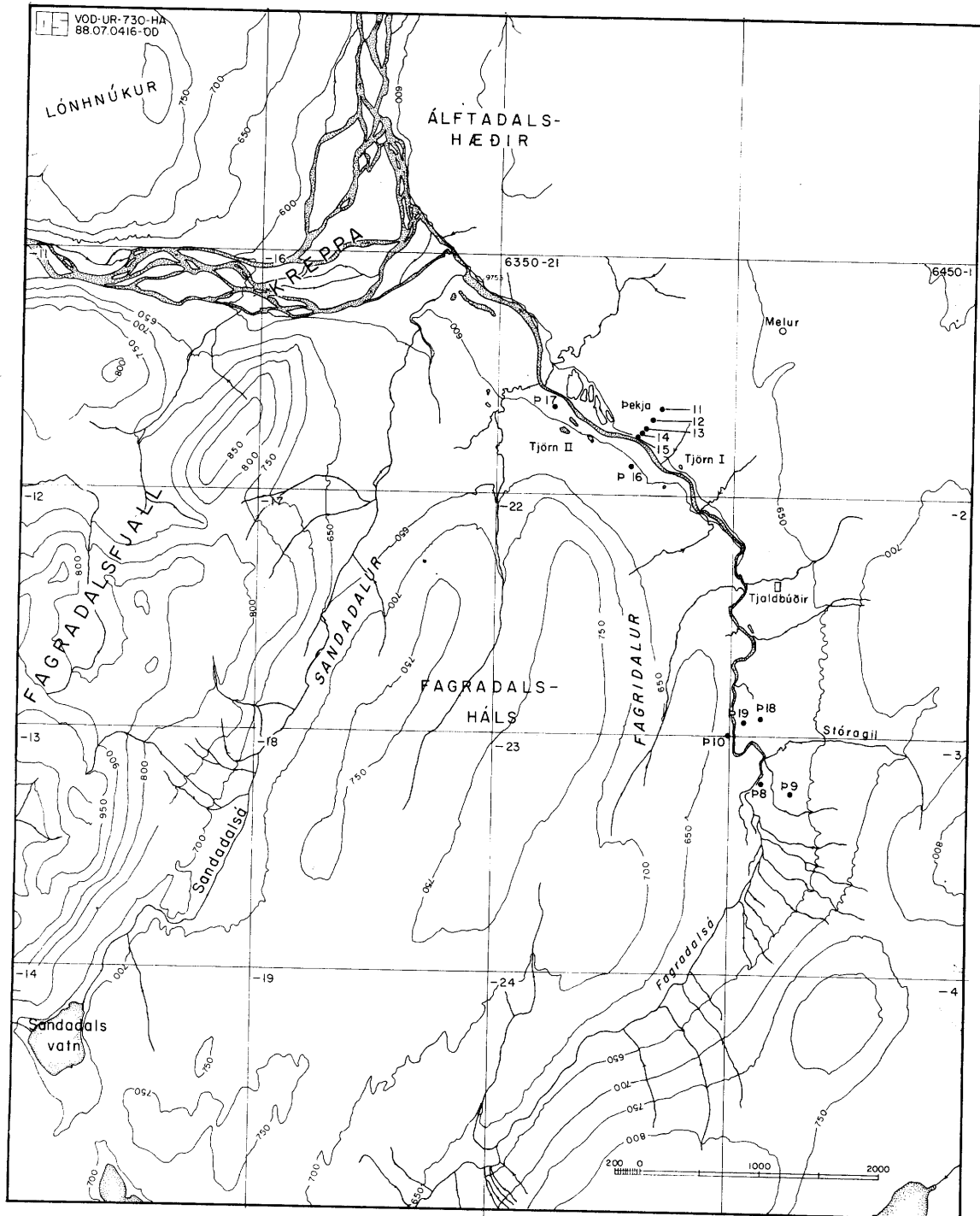
Í dalsmynninu nær gróður lítið sem ekkert upp í hlíðarnar. Við Stóragil í austanverðum dalnum, nær hann einna hæst upp, en fer svo aftur lakkandi inn eftir dalnum. Jarðvegur í austurhlíðinni er víðast þykkur og blásin börð í henni ofanverðri. Uppsprettur eru í miðjum hlíðum á nokkrum stöðum í dalnum vestanverðum og eru hlíðarnar þar umhverfis og fyrir neðan velgrónar. Innst í dalnum er 6-8 m djúpt gljúfur er nefnist Fagradalsgljúfur. Daldrögin ofan þess eru að mestu ógróin að undaskilinni mosapembu á stöku stað.

Greint verður frá helstu gróðurlendum í Fagradal og plöntutegundum er í þeim vaxa. Byrjað verður á því að fjalla um þurrustu svæðin, þ.e. mela og endað á votlendum. Á 9. mynd eru merktir þeir staðir þar sem gróðurþekja var metin.

### Melar

Meirihluti rannsóknarsvæðisins eru melar. Vestan við dalinn er Fagradalsháls. Þar eru ógrónar melöldur og jökulöldur austan dalsins eru það einnig. Sandadalur er gengur inn úr Fagradal er smágrýttur og gróurlítill.

Melarnir einkennast af lítilli gróðurþekju, en steinar og grjótt þekja yfirborð. Mest áberandi háplöntutegundir eru lambagras, geldingahnappur, grávíðir, músareyra og túnvingull. Á melum er víða nokkuð af dvergstör og finnugsstör. Þá er beitieski hér og hvar. Fléttur eru helstar Stereocaulon spp. og hrúðurfléttur eru víða á steinum. Mosar eru aðallega á steinum t.d. Andrea rupestris og Grimmia affinis.



9. mynd. Rannsóknasvæðið í Fagradal



Gróður á melum var skráður sérstaklega á tveimur stöðum. Í töflu 20 er listi yfir tegundir sem skráðar voru á 20 x 20 m svæði á sléttum smágrýttum mel. Melurinn er það gljúpur að sporar í þegar gengið er um hann. Plöntur eru allar mjög smávaxnar. Engir mosar fundust.

TAFLA 20

Gróður á mel  
Fagridalur (6450-1)  
28.7.1980.

---

Plöntulisti

---

HÁPLÖNTUR

<i>Armeria maritima</i>	geldingahnappur
<i>Cardaminopsis petraea</i>	melskriðnablóm
<i>Cerastium alpinum</i>	músareyra
<i>Festuca rubra</i>	túnvingull
<i>Luzula spicata</i>	axhæra
<i>Minuartia rubella</i>	melanóra
<i>Poa alpina</i>	fjallasveifgras
<i>P. glauca</i>	blásveifgras
<i>Salix callicarpaea</i>	grávíðir
<i>S. herbacea</i>	grasvíðir
<i>Saxifraga caespitosa</i>	þúfusteinbrjótur
<i>S. oppositifolia</i>	vetrarsteinbrjótur
<i>Thymus arcticus</i>	blóðberg

FLÉTTUR

*Stereocaulon alpinum*

---

Tegundir fundnar rétt utan við athugunarreit : *Carex nardina* (finningsstör), *Galium normanii* (hvítmaðra), *Dryas octopetala* (holtasóley) og *Equisetum variegatum* (beitieski).

I töflu 21 er listi yfir tegundir sem skráðar voru á mel (þekja 11). Melurinn hallar 20° til SV. Hann er smágrýttur en stærri steinar hér og þar. Mest ber á einstaka brúskum af grávíði, grasvíði og holtasóley.

TAFLA 21

Gróður á melum Fagridalur (6350-21) 28.7.1981.		Þekja metin í % + < 1% þekja (- þekja ekki metin)
<hr/>		
Þekja 11 (4)		
<hr/>		
HÁPLÖNTUR		
Salix herbacea	grasvíðir	2
Cardaminopsis petraea	melskriðnablóm	+
Cerastium alpinum	músareyra	1
Draba norvegica	hagavorblóm	+
Dryas octopetala	holtasóley	1
Equisetum variegatum	beitieski	1
Festuca rubra	túnvingull	1
Luzula spicata	axhæra	1
Omalotheca supina	grámulla	+
Poa alpina	fjallasveifgras	+
Polygonum viviparum	kornsúra	1
Sagina intermedia	snækrækili	+
Saxifraga oppositifolia	vetrarsteinbrjótur	+
Silene acaulis	lambagras	+
Thymus arcticus	blóðberg	+
MOSAR		2
Anthelia julacea		2
FLÉTTUR		1
Stereocaulon alpinum		1
MELAR		100

Tegundir fundnar rétt utan við athugunarreit: *Arenaria norvegica* (skeggsandi), *Carex nardina* (finningsstör), *Empetrum nigrum* (krækilyng), *Salix callicarpaea* (grávíðir) og *Saxifraga caespitosa* (þúfusteinbrjótur).

### Þurrlendi með smárunnum

Lauslega áætlað er þurrlendi um helmingur gróins lands í Fagradal. Áberandi eru flesjur með víði og krækilyngi. Þessi gróurlendi eru oftast slétt eða smápýfð. Þau er aðallega að finna á bökkum Fagradalsár frá miðjum dal og inn í dalbotn, meðfram lækjum og auk þess á nokkrum stöðum sem standa hærra í votlendinu.

Algengasta tegundasamsetningin er sú að grávíðir, krækilyng og stinnastör eru ríkjandi til skiptis eftir aðstæðum á staðnum og þá aðallega rakastigi. Aðrar áberandi tegundir eru hvítstör, toppastör, hrossanál og stundum lyfjagras. Talsvert af broddastör finnst á blettum.

Í brekkum í miðjum austanverðum dalnum eru svæði vaxin grávíði. Jarðvegur er þar grunnur eða enginn. Virðist uppblástur hafa verið þar í eina tíð. Á þessum slóðum eru einnig blásin börð. Í lausasandinum neðan við þau eru grávíðir, eski og ljósberi áberandi ásamt fléttum af ættkvíslinni Stereocaulon. Þekja var metin á fjórum stöðum og er þar að finna dæmi um tegundasamsetningu í helstu gróurlendum þurrlendis.

### Krækilyngs og víðiflesja (tafla 22, þekja 8)

Sjá staðsetningu á 9. mynd. Flatur árbakki: Krækilyng með 30% þekju og grávíðir með 6% þekju eru mest áberandi ásamt gisinni stinnastör. Hrossanál er sumstaðar í flákum. Anthelia julacea er algengasti mosinn. Alls fundust 13 tegundir háplantna í sniðinu, 8 tegundir mosa og 1 tegund fléttna.

### Flöt víðiflesja með snjómosa (töflur 23 og 24)

Þekja 10, (9. mynd): Snjómosi (Anthelia julacea) er ríkjandi tegund með 80% þekju og er gróurlendið brúnt yfir að líta. Af háplöntum ber mest á grávíði (6%) og hrossanál (1%). Einnig eru flákar með krækilyngi áberandi, þótt það komi ekki inn í þekjumatið svo orð sé á gerandi. Heildarfjöldi háplöntutegunda er 19 og mosategundir eru 10.

Þekja 18, (9. mynd): Meirihluti svæðisins er dökk Antheliuflesja (90%), þar sem hvítstör (1%) er mest áberandi ásamt grávíði (6%), grasvíði, krækilyngi og klóelftingu (1% hver). Alls fundust 19 háplöntutegundir í sniðinu, 9 mosategundir og 1 fléttutegund.

Þekja 19, (9. mynd): Hér er landið u.þ.b. 1 metra lægra, en þar sem þekja 18 var metin og er því rakara. Inn koma rakakærar tegundir eins og broddastör með 2% þekju og gullbrá. Hrossanál verður meira áberandi og grávíðibrúskarnir eru stærri og jafndreifðari en fyrr. Alls fundust 20 tegundir háplantna, 8 tegundir mosa og 1 tegund fléttna í sniðinu.

TAFLA 22

Krækilyngs- og víðiflesjur  
Fagridalur (6450-3)  
27.7.1981.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 8

---

HÁPLÖNTUR

<i>Empetrum nigrum</i>	krækilyng	30
<i>Salix callicarpaea</i>	grávíðir	9
<i>Calamagrostis stricta</i>	hálmgresi	1
<i>Carex bigelowii</i>	stinnastör	1
<i>C. microglochin</i>	broddastör	+
<i>Equisetum arvense</i>	klóelfting	1
<i>E. variegatum</i>	beitieski	1
<i>Euphrasia</i> spp.	augnfró	+
<i>Festuca rubra</i>	túnvingull	1
<i>Parnassia palustris</i>	mýrasóley	1
<i>Pinguicula vulgaris</i>	lyfjagras	1
<i>Poa alpina</i>	fjallasveifgras	+
<i>Polygonum viviparum</i>	kornsúra	1
<i>Tofieldia pusilla</i>	sýkigras	+

MOSAR

<i>Aulacomnium palustre</i>	-
<i>Distichium capillaceum</i>	-
<i>Drepanocladus uncinatus</i>	-
<i>Homalothecium nitens</i>	-
<i>Anthelia julacea</i>	-
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	-
<i>Cephalozia pleniceps</i>	-
<i>Nardia geoscyphus</i>	-

FLÉTTUR

<i>Peltigera</i> spp	-
<i>Stereocaulon alpinum</i>	-

---

TAFLA 23

Víðiflesja með snjómosa  
Fagridalur (6350-22)  
27.7.1981.

Þekja metin í %  
+ 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 10

---

HÁPLÖNTUR

<i>Salix callicarpaea</i>	grávíðir	6
<i>Calamagrostis stricta</i>	hálmgresi	1
<i>Carex bicolor</i>	hvítstör	+
<i>C. krausei</i>	toppastör	+
<i>C. maritima</i>	bjúgstör	+
<i>C. microglochin</i>	broddastör	1
<i>Empetrum nigrum</i>	krækilyng	1
<i>Equisetum arvense</i>	klóelfting	1
<i>E. variegatum</i>	beitieski	1
<i>Euphrasia</i> spp.	augnfró	+
<i>Festuca rubra</i>	túnvingull	+
<i>Juncus arcticus</i>	hrossanál	1
<i>J. biglumis</i>	blómsef	1
<i>Luzula spicata</i>	axhæra	+
<i>Minuartia rubella</i>	melanóra	1
<i>Pinguicula vulgaris</i>	lyfjagras	+
<i>Polygonum viviparum</i>	kornsúra	1
<i>Saxifraga hirculus</i>	gullbrá	1
<i>Silene acaulis</i>	lambagras	+
<i>Tofieldia pusilla</i>	sýkigras	1
MOSAR		90
<i>Anthelia julacea</i>		80
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>		-
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i>		-
<i>Catoscopium nigratum</i>		-
<i>Dichodontium pellucidum</i>		-
<i>Distichium capillaceum</i>		-
<i>Onchophorus wahlenbergii</i>		-
<i>Pogonatum urnigerum</i>		-
<i>Polytrichum alpinum</i>		-

---

Tegundir er fundust rétt utan við athugunarreit : *Bartsia alpina* (smjörgras), *Carex bigelowii* (stinnastör), *Pedicularis flammea* (tröllastakkur) og *Vaccinium uliginosum* (bláberjalyng).

TAFLA 24

Víðiflesja með snjómosa  
(Antheliuflesja)  
Fagridalur (6450-2)  
28.7.1981.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

Þekja	18	19	
<b>HÁPLÖNTUR</b>			
<i>Salix callicarpaea</i>	grávíðir	6	7
<i>Carex microglochin</i>	broddastör		2
<i>Empetrum nigrum</i>	krækilyng	1	2
<i>Armeria maritima</i>	geldingahnappur	+	
<i>Calamagrostis stricta</i>	hálmgresi	1	1
<i>Carex bicolor</i>	hvítstör	1	1
<i>C. bigelowii</i>	stinnastör	1	1
<i>C. krausei</i>	toppastör	1	1
<i>C. maritima</i>	bjúgstör		1
<i>C. norvegica</i>	fjallastör		1
<i>Equisetum arvense</i>	klóelfting	1	1
<i>E. variegatum</i>	beitieski	1	1
<i>Euphrasia</i> spp.	augnfró	1	1
<i>Festuca rubra</i>	túnvingull	1	1
<i>Juncus arcticus</i>	hrossanál		1
<i>J. biglumis</i>	blómsef	+	1
<i>Minuartia rubella</i>	melanóra	+	1
<i>Parnassia palustris</i>	mýrasóley	1	
<i>Pinguicula vulgaris</i>	lyfjagras	1	1
<i>Polygonum viviparum</i>	kornsúra	1	1
<i>Salix herbacea</i>	grasvíðir	1	1
<i>Saxifraga hirculus</i>	gullbrá		1
<i>Silene acaulis</i>	lambagras	1	
<i>Tofieldia pusilla</i>	sýkigras	1	1
<i>Vaccinium uliginosum</i>	bláberjalyng	1	
<b>MOSAR</b>		100	100
<i>Anthelia julacea</i>		90	80
<i>Barbilophozia quadriloba</i>		-	
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>		-	-
<i>Aongstroemia longipes</i>		-	-
<i>Campylium stellatum</i>		-	-
<i>Distichium capillaceum</i>		-	-
<i>Drepanocladus uncinatus</i>		-	-
<i>Oncophorus virens</i>		-	-
<i>Polytrichum alpinum</i>		-	-
<b>FLETTUR</b>		1	+
<i>Cetraria delisei</i>		1	+

## Blómabrekkur

Þykkar gróðurtorfur ná hæst upp í brekkuna í austanverðum dalnum, rétt sunnan við Stóragil (6450-3). Á þessum slóðum er að finna gróskumesta þurrlendið í dalnum. Þar er blágresi ríkjandi á um 500 m löngum kafla við brekkurótina. Grávíðirinn er einnig vöxtulegur. Á milli finnast m.a. klóelfting, túnvingull, fjallasveifgras, kornsúra, loðvíðir, bugðupuntur, brennisóley og bláberjalyng.

## Hálfdeigja (jaðar)

Hálfdeigjur koma fyrir hér og hvar á öllu svæðinu, en hvergi í miklum mæli. Þær er einkum að finna á mörkum votlendis og þurrlendis og mynda þá oft mjótt belti, þar sem tegundir beggja gróðurfélaganna vaxa saman í mismiklum mæli.

Gróflega má greina hálfdeigjuna í tvo flokka.

**Hrossanála jaðar:** Algengustu tegundirnar þar eru, hrossanál grávíðir, gullbrá, krækilyng og broddastör. Þessa jaðargerð er víða að finna um allan dalinn, sérstaklega á blettum meðfram ánni.

**Hálmgresisjaðar:** Við Kreppu eru meðal annars sandeyrar vaxnar hálmgresi, hrossanál og skriðlíngresi.

Í töflu 25 (þekja 12) er að finna niðurstöður á þekjumati í blönduðu gróðurlendi í brekku. Ofan brekkunnar er melur en neðan hennar flói. Hrossanál er mest áberandi, en hefur þó aðeins 2 % þekju. Grávíðir nær mestri þekju (20 %). Bláberjalyng er með 14 % þekju, stinnastör og engjarós 3 % og kornsúra 2 %. Alls voru skráðar 16 tegundir háplantna í sniðinu og 11 tegundir mosa.

## Votlendi

Um það bil helming gróins lands (3 km<sup>2</sup>) í Fagradal má telja til votlendis. Aðal votlendissvæðin eru utarlega í dalnum en þar eru blautustu flóarnir og stærstu tjarnarsvæðin, með mýraflákum á milli. Inn eftir dalnum er líka allsstaðar að finna misbreiðar votlendisræmur bæði mýrar og flóa, utan við þurrlendiskaflana er Fagradalsá rennur um. Votlendið í Fagradal er víða mjög fjölbreytt og mynsturkennt. Þessu valda mishæðir í landslaginu, þúfumyndun og frostlyfting. Á tiltölulega stuttu svæði má finna mýrar, flóa og tjarnir af ýmsum gerðum þar sem öllu ægir saman. Hér á eftir verður fjallað um stærstu drættina í votlendinu.

## Mýrar

Til mýra teljast þau svæði, þar sem yfirborð jarðvatnsins er við venjulegar aðstæður rétt undir gróðursverðinum. Ríkjandi tegundir eru oftast, stinnastör, gulstör, hengistör og bleikstinnungur. Grávíðir er nokkuð áberandi og sama er að segja um engjarós.



TAFLA 25

Hálfdeygja (jaðar)  
Fagridalur (6350-21)  
28.7.1981.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 12

---

HÁPLÖNTUR

Salix callicarpaea	grávfóir	20
Vaccinium uliginosum	bláberjalyng	14
Carex bigelowii	stinnastör	3
Juncus arcticus	hrossanál	2
Polygonum viviparum	kornsúra	2
Potentilla palustris	engjarós	3

Bartsia alpina	smjörgras	+
Empetrum nigrum	krækilyng	+
Equisetum arvense	klóelfting	1
E. palustre	mýrelfting	1
E. variegatum	beitieski	1
Eriophorum angustifolium	klóffífa	+
Hierochloe odorata	reyrgresi	1
Poa pratensis	vallarsveifgras	+
Ranunculus acris	brennisóley	+
Taraxacum spp.	túnfíflar	+
Thalictrum alpinum	brjóstagras	+

MOSAR 100

Aulacomnium palustre	-
Climacium dendroides	-
Drepanocladus uncinatus	-
Helodium blandowii	-
Homalothecium nitens	-
Paludella squarrosa	-
Philonotis fontana	-
Plagiomnium ellipticum	-
Pohlia wahlenbergii	-
Scapania irrigua	-
Sphagnum teres	-
Marcantia alpestris	-

---

Mosar þekja gróðursvörðinn og er tegundafjölbreytni nokkur. Algengustu mýramosarnir eru, Aulacomnium palustre, Homalothecium nitens og Onchophorus virens. Þekja var metin í fjórum mýragerðum og fara lýsingar á þeim hér á eftir.

býfð stinnastaramýri (tafla 26, þekja 16; 9. mynd).

Yfir að líta er mýrin gráleit, sinukennd og krappbýfð. Vatn nær hvergi upp úr sverði. Stinnastör með 13% þekju og grávíðir með 7% þekju eru ríkjandi tegundir. Blómstruð kornsúra var áberandi. Alls fundust 10 háplöntutegundir í sniðinu og 14 tegundir mosa.

TAFLA 26

býfð stinnastaramýri  
Fagridalur (6350-21)  
28.7.1981.

þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

þekja 16

---

HÁPLÖNTUR

Carex bigelowii	stinnastör	13
Salix callicarpaea	grávíðir	7
Equisetum variegatum	beitieski	2
Calamagrostis stricta	hálmgresi	+
Carex rariflora	hengistör	+
Equisetum arvense	klóelfting	1
Euphrasia spp.	augnfró	+
Pedicularis flammea	tröllastakkur	+
Polygonum viviparum	kornsúra	1
Saxifraga hirculus	gullbrá	+
Tofieldia pusilla	sýkigras	+

MOSAR 100

Aulacomnium palustre	-
Bryum pseudotriquetrum	-
Calliergon sarmentosum	-
Campylium stellatum	-
Catoscopium nigratum	-
Climacium dendroides	-
Cinclidium stygium	-
Drepanocladus revolvens	-
D. uncinatus	-
Helodium blandowii	-
Homalothecium nitens	-
Meesia uliginosa	-
Oncophorus virens	-
Cephaloziella hampeana	-

---

Tegundir fundnar rétt utan við athugunarreit : Cardamine nymanii (hrafnaklukka) og Pinguicula vulgaris (lyfjagras).

Bleikstinnungsmýri (tafla 27, þekja 17; 9. mynd). Stórbýfð mýri með miklum mosa, sérstaklega í þúfnakollum. Bleikstinnungur með 30 % þekju er ríkjandi tegund ásamt grávíði. Af mosum er Sphagnum teres mest áberandi. Alls fundust 7 tegundir háplantna og 6 tegundir mosa. Víða eru flatir blautir blettir í mýrinni, þar er hengistöf ríkjandi og með henni vaxa gulstöf, mýrastöf, kornsúra, hrafnaklukka, grávíðir og hálmgresi. Þekja var ekki metin á þessum blettum.

TAFLA 27

Bleikstinnungsmýri	Þekja metin í %
Fagridalur (6350-3)	+ < 1% þekja
27.7.1981.	(- þekja ekki metin)

---

Þekja 17

---

HÁPLÖNTUR

Carex lyngbyei x bigelowii	bleikstinnungur	30
Salix callicarpaea	grávíðir	5
Polygonum viviparum	kornsúra	2
Calamagrostis stricta	hálmgresi	1
Equisetum arvense	klóelfting	1
E. variegatum	beitieski	1
Festuca rubra	túnvingull	1
MOSAR		94
Calliergon richardsonii		-
Homalothecium nitens		-
Hypnum lindbergii		-
Paludella squarrosa		-
Pseudobryum cinclidioides		-
Sphagnum teres		-

---

Gulstara- og hengistaramýri í brekku. (Tafla 28, þekja 9; 9. mynd): Brekka er hallar til suðurs (litmynd 14). Á víð og dreif eru uppsprettur og vatnsaugu, sem halda henni mjög blautri. Gulstör er ríkjandi tegund með 27% þekju ásamt hengistör (20%). Grávíðir er einnig nokkuð áberandi. Mosar ná 60% þekju en á milli eru ber flög. Heildarfjöldi háplöntutegunda er 7 og 5 tegundir mosa fundust.

TAFLA 28

Gulstara- og hengistaramýri í brekku      þekja metin í %  
Fagridalur (6450-23)                      + < 1% þekja  
27.8.1981.                                      (- þekja ekki metin)

---

þekja 9

---

HÁPLÖNTUR

Carex lyngbyei	gulstör	27
Carex rariflora	hengistör	20
Potentilla palustris	engjarós	12
Equisetum palustre	mýrelfting	1
E. variegatum	beitieski	1
Polygonum viviparum	kornsúra	1
Salix callicarpaea	grávíðir	3
MOSAR		60
Calliergon stramineum		-
Drepanocladus exannulatus		-
Plagiomnium ellipticum		-
Pseudobryum cinclidioides		-
Sphagnum teres		-

---

Tegund fundin utan við athugunarreit : Juncus arcticus (hrossanál).

Gustara- og hengistaramýri. (Tafla 29, þekja 13; 9. mynd): Flöt smápýfð mýri með lítilli bleytu í sverði. Gróður er gisinn. Gulstör (13%) er ríkjandi ásamt hengistör (10%) og grávíði (5%). Mosar þekja allan svörðinn. Alls fundust 6 tegundir háplantna í sniðinu og 7 tegundir mosa.

TAFLA 29

Gulstarar og hengistaramýri  
Fagridalur (6350-21)  
27.7.1981.

þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

þekja 13

---

HÁPLÖNTUR

Carex lyngbyei	gulstör	13
Carex rariflora	hengistör	10
Salix callicarpaea	grávíðir	3
Equisetum arvense	klóelfting	1
E. variegatum	beitieski	1
Polygonum viviparum	kornsúra	1

MOSAR 100

Calliergon stramineum	-
Drepanocladus uncinatus	-
Helodium blandowii	-
Homalothecium nitens	-
Paludella squarrosa	-
Pseudobryum cinclidioides	-
Sphagnum teres	-

---

Flóar

Flóar einkennast af tegundafæð, bæði hvað háplöntur og mosa varðar, en gróska þeirra tegunda sem fyrir eru er því meiri. Vatn nær sífellt yfir gróðursvörð nema í mestu þurrkum. Vegna mishæða í landslaginu eru ekki skörp skil á milli mýra og flóa í Fagradal, heldur blandast þessi tvö gróðursvæði mjög á mörgum stöðum í votlendinu, sérstaklega á þeim svæðum þar sem mest ber á tjörnum. Í töflu 30 (þekja 14) er dæmi um gróður í gulstaraflóa við tjörn. Sjá staðsetningu á mynd. Gulstör er ríkjandi með 14% þekju, og með henni vex aðeins mýrastör. Mosar ná 80% þekju og er aðeins um tvær mjög rakakærar tegundir að ræða Scorpidium scorpioides og Calliergon giganteum.

TAFLA 30

Gulstaraflói  
Fagridalur (6350-21)  
28.7.1981.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 14

---

HÁPLÖNTUR

Carex lyngbyei	gulstör	14
Carex nigra	mýrastör	2
MOSAR		80
Calliergon giganteum		30
Scorpidium scorpioides		50

---

Í flóanum þar sem þekja 14 var metin hefur landið sumstaðar lyft sér og myndað ríma (rústir), þar sem 10-15 cm eru niður á klaka. Í töflu 31 (þekja 15) er listi yfir tegundir sem vaxa á slíkum rimum. Grávíðir er þar ríkjandi með 26 % þekju, en smjörgras 3 %, klóelfting 3 % og kornsúra 2 % eru áberandi. Alls fundust 11 tegundir háplantna í sniðinu og 8 tegundir mosa.

### Tjarnir

Tjarnir eru einkum í blautustu flóunum. Stærsta tjarnasvæðið er að finna í reit 6350-21 (9. mynd). Flestar eru tjarnirnar hring eða sporöskjulaga, algrónar fram á bakka. Oft er tjarnarbakkinn hár og þurr öðru megin tjarnarinnar en lágur og rennur saman við flóa hinu megin hennar. Tjarnirnar eru flestar grunnar og vatnsborð virðist tiltölulega stöðugt. Botninn er yfirleitt þakinn mosum að meira eða minna leiti. Algengustu mosategundirnar eru: Calliergon giganteum, Drepanocladus exannulatus og Scorpidium scorpioides. Þessar tegundir eru auk þess ríkjandi í blautustu flóunum við tjarnirnar. Háplöntutegundir er vaxa á tjarnarbökkum geta verið nokkuð margar, sérstaklega þar sem hluti tjarnarbakkans er hærri en votlendið umhverfis. Gróður var kannaður sérstaklega við tvær tjarnir.

Tjörn I. (9. mynd). Hún er 50 m á lengd og 30 m á breidd. Mosinn Calliergon giganteum þekur að mestu þéttan leirbotn. Í norðurenda tjarnarinnar vex lófótur. Vestur og norðurbakki tjarnarinnar er hár og þurr. Þar vaxa eftirtaldar háplöntutegundir: Grávíðir, fjalldrapi, gulvíðir, hálmgresi, túnvingull, broddastör, kornsúra og tröllastakkur. Utan við bakkann vaxa mýrastör og gulstör. Austurbakkinn er í beinu framhaldi af gulstaraflóa vöxnum mosanum Scorpidium scorpioides. Suðurendi tjarnarinnar er hins vegar tengdur mýrastaraflóa.



TAFLA 32

Gróður á tjarnabakka (tjörn II)  
Fagridalur (6350-21)  
28.7.1981.

---

Plöntulisti

---

HÁPLÖNTUR

Angelica archangelica	ætihvönn
Bartsia alpina	smjörgras
Carex lyngbyei	gulstör
C. nigra	mýrastör
Empetrum nigrum	krækilyng
Equisetum palustre	mýrelfting
Festuca rubra	túnvingull
Galium verum	gulmaðra
Juncus arcticus	hrossanál
Parnassia palustris	mýrasóley
Pedicularis flammea	tröllastakkur
Salix callicarpaea	grávíðir
S. lanata	loðvíðir
S. phylicifolia	gulvíðir
Thalictrum alpinum	brjóstagras
Tofieldia pusilla	sýkigras
Vaccinium uliginosum	bláberjalyng

---

Niðurstöður um gróðurfar

Greint er frá helstu gróðurfélögum er setja svip sinn á Fagradal og umhverfi hans. Áberandi eru hinar víðáttumiklu ógrónu melaöldur er liggja að dalnum og svo andstæðan, ótrúlega vel gróið og fjölbreytt gróðurfar í dalnum sjálfum (6 km<sup>2</sup>). Það sem gerir dalinn svo gróskumikinn er einkum að þakka nægum raka og skjólsæld. Hér er heldur ekki fyrir að fara sandroki svo nokkru nemi miðað við sandbylina í Hvannalindum.

Gróðurfélögin í dalnum skiptast nokkuð jafnt milli þurrlendis, aðallega víðiflesja í ýmsum blæbrigðum og votlendis sem er gróskumikið, mynsturkennt og flókið í samsetningu. Tjarnir prýða votlendið á mörgum stöðum.

Beit búfjár er lítil á svæðinu og háir ekki gróðri, nema það að ætihvönn nær ekki að þroskast. Dalurinn er að mestu laus við ágang manna og gróður ekkert spilltur af umferð ökutækja, utan eins vegaslóða.

Fagridalur er því velgróinn dalur og gott dæmi um hversu gróðursæld getur verið mikil á hálendinu (600 m y.s.), þar sem skilyrði eru sæmileg og ágangur manna og búfjár hefur ekki náð að hafa teljandi áhrif.



## 7.6 Háumýrar

Landsvæði það er hér er talið til Háumýra er u.þ.b. 44 km<sup>2</sup> að flatarmáli (10. mynd). Gróíð land telst vera um 7 km<sup>2</sup>. Aðeins 16% rannsóknarsvæðisins er því algróinn, samkvæmt ófullgerðu gróðurkortu RALA.

Að Háumýrum, sem eru efstu drög Vesturdals, liggja lág fell eða fjöll. Að sunnan er Hattur og að austan eru Hvannstöðsfjöll. Öll eru þau berangursleg og ógróin. Melar eru fremur smágrýttir. Gil og drög eru fá, en geta verið nokkuð vel gróin þar sem raki er nægur fram eftir sumri.

Háumýrarnar sjálfar sem liggja í um 670 m hæð eru að mestu víðiflesjur, misgróskumiklar eftir raka og jarðvegi. Eiginlegt votlendi er aðeins að finna nyrst í mýrunum og er það tiltölulega lítið um sig miðað við gróna svæðið í heild.

Tjarnir eru nokkrar, fremur litlar og lítt grónar, en mýradrög á milli. Stórar freðmýrarústir setja svip sinn á svæðið, þar sem þær standa nokkuð upp úr votlendinu. Vestan við Háumýrar eru efstu drög Álftadals, sem einnig var farið um. Þar er meirihluti gróna landsins víðiflesjur. Tjarnir og vötn eru lítil og eiginlegar mýrar engar. Hér á eftir verður fjallað um helstu gróðurlendin í Háumýrum og tegundir sem í þeim vaxa. Fyrst verður þurrustu svæðunum lýst, þ.e. melum og endað á votlendinu. Á 10. mynd eru merktir þeir staðir þar sem gróðurþekja var metin.

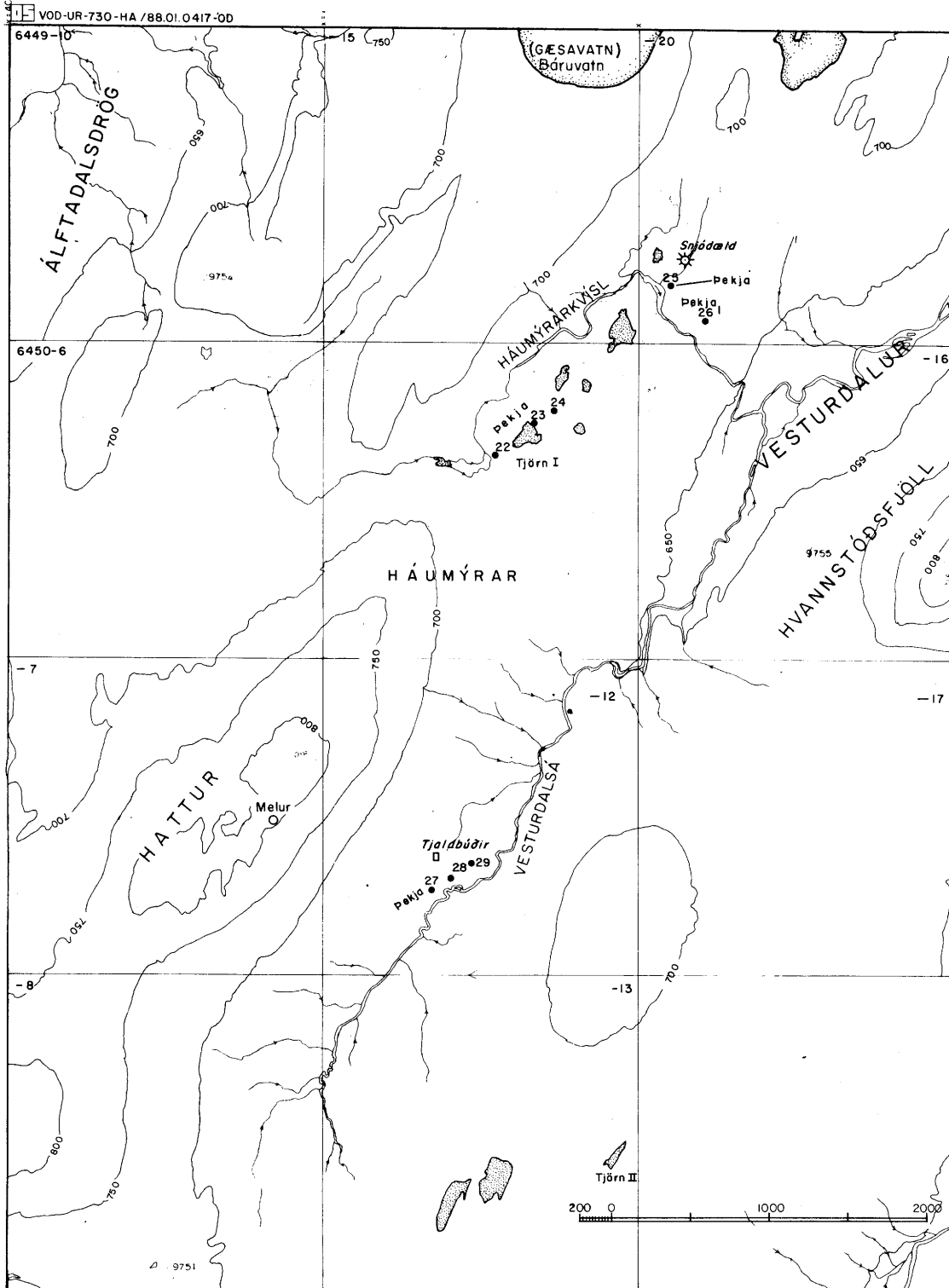
### Melar

Fjöll þau og fell er liggja að Háumýrum á alla vegu eru að mestu ógróinir melar. Gróður á melum er yfirleitt smávaxinn og gróðurþekja lítil. Þeir eru af ýmsum gerðum allt frá smágrýttum mel og upp í stórgrýtta melkolla. Mest áberandi háplöntutegundir eru lambagras, geldingahnappur, músareyra og túnvingull. Lókjurt, sem hefur takmarkaða útbreiðslu á landinu í heild, er nokkuð algeng á sumum melanna. Algengustu fléttur eru hrúðurfléttur á steinum og Stereocaulon spp. Mosar eru aðallega á steinum t.d. Andrea rupestris og Grimia affinis. Í töflu 33 er listi yfir tegundir sem skráðar voru á 20 x 20 m svæði á mel á Hatti.

### Víðiflesjur

Ætla má að yfir 60% gróins lands í Háumýrum séu víðiflesjur. Víðiflesjurnar sem eru flatar eða smápýfðar eru aðallega í lægðinni sem Vesturdalsá fellur um. Auk þess eru víðiflesjur í Álftadalsdrögum vestan við Háumýrar.

Tegundasamsetning í þessu gróðurlendi er nokkuð mismunandi. Gróska ríkjandi tegunda fer að mestu eftir rakastigi jarðvegsins á hverjum stað. Auk þess eiga snjóalög þar nokkurn hlut að máli. Þar sem skilyrði eru best er gráviðir ríkjandi tegund með um 35% þekju og liframosinn Anthelia julacea sem oft nær 90% þekju, og veldur því að yfir að líta er landið brúnleitt. Racomitrium canescens er einnig áberandi mosategund. Dæmi um svona gróðurlendi er að finna í töflu 34, þekja 27. Fylgitegundir eru 8 og mosategundir eru 11.



10. mynd. Rannsóknasvæðið á Háumýrum

Þar sem er þurrara verður vægi gráviðis minna (sjá töflur 35 og 36). Aðaltegundir eru gráviðir með 6% þekju og grasviðir með 4-5% þekju. Fjöldi fylgitegunda eykst að mun (15-18 tegundir), en engin þeirra nær metanlegri þekju. Áberandi fylgitegundir eru mjög oft smjörgras og sýkigras.

Í töflu 37, þekja 29, er dæmi um flagamó þar sem engin tegund nær afgerandi þekju. Undirlagið er mestmegnis (90%) mosinn Anthelia julacea. Mest áberandi tegundir eru gráviðir, grasviðir, sýkigras og lambagras. Auk þess eru hvítstör, og toppastör víða. Heildarfjöldi háplöntutegunda er 22 og mosategundir eru 6.

#### TAFLA 33

Gróður á mel  
Hattur við Háumýrar (6450-7)  
29.7.1982.

---

#### Plöntulisti

---

#### HÁPLÖNTUR

<i>Armeria maritima</i>	geldingahnappur
<i>Cardaminopsis petraea</i>	melskriðnablóm
<i>Carex nardina</i>	finningsstör
<i>Cerastium alpinum</i>	músareyra
<i>Draba norvegica</i>	hagavorblóm
<i>Festuca rubra</i>	túnvingull
<i>Galium verum</i>	gulmaðra
<i>Kobresia myosuroides</i>	þursaskegg
<i>Luzula arcuata</i>	boghæra
<i>L. spicata</i>	axhæra
<i>Poa alpina</i>	fjallasveifgras
<i>Polygonum viviparum</i>	kornsúra
<i>Salix herbacea</i>	grasviðir
<i>Saxifraga caespitosa</i>	þúfusteinbrjótur
<i>S. nivalis</i>	snæsteinbrjótur
<i>S. oppositifolia</i>	vetrarsteinbrjótur
<i>Silene acaulis</i>	lambagras

---

Á öðrum stöðum finnast blettir þar sem gullbrá eða móastör eru mjög áberandi á blettum innan um víðinn. Hrossanál er víða þar sem rakara er. Gróskumesti víðirinn á rannsóknasvæðinu finnst í Álftadalsdrögum (6449-10). Þar er víða að finna runna sem ná 20-30 cm hæð.

TAFLA 34

Grávíðiflesja  
Háumýrar (6450-12)  
28.7.1982.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 27

---

HÁPLÖNTUR

Salix callicarpaea	grávíðir	35
Calamagrostis stricta	hálmgresi	1
Equisetum arvense	klóelfting	1
E. variegatum	beitieski	1
Euphrasia spp.	augnfró	1
Festuca rubra	túnvingull	1
Juncus arcticus	hrossanál	+
Polygonum viviparum	kornsúra	1
Salix herbacea	grasvíðir	1

MOSAR 90

Anthelia julacea	-
Narida geoscyphus	-
Scapania irrigua	-
Bartramia ithyphylla	-
Calliargon stramineum	-
Dichodontium pellucidum	-
Dicranella subulata	-
Drepanocladus uncinatus	-
Philonotis tomentella	-
Pohlia drummondii	-
P. wahlenbergii	-
Polytrichum alpinum	-
Racomitrium canescens	-

---

Tegund fundin rétt utan við athuguanreit: *Pinguicula vulgaris*  
(lyfjagras).

TAFLA 35

Víðiflesja  
Háumýrar (6449-20)  
28.7.1982.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 26

---

HÁPLÖNTUR

Salix callicarpaea	gráviðir	6
Salix herbacea	grasviðir	4
Armeria maritima	geldingahnappur	1
Bartsia alpina	smjörgras	1
Cerastium alpinum	músareyra	1
Draba norvegica	hagavorblóm	1
Equisetum arvense	klóelfting	1
Euphrasia spp.	augnfró	1
Festuca rubra	túnvingull	1
Kobresia myosuroides	þursaskegg	1
Luzula spicata	axhæra	+
Minuartia rubella	melanóra	1
Pedicularis flammea	tröllastakkur	1
Poa alpina	fjallasveifgras	+
P. glauca	blásveifgras	+
Polygonum viviparum	kornsúra	1
Sagina intermedia	snækrækil	+
Saxifraga oppositifolia	vetrarsteinbrjótur	+
Silene acaulis	lambagras	1
Tofieldia pusilla	sýkigras	+
MOSAR		90
Anthelia julacea		-
Barbilophozia quadriloba		-
Blepharostoma trichophyllum		-
Myurella julacea		-
Dichodontium pellucidum		-
Drepanocladus uncinatus		-
Philonotis tomentella		-
Pohlia cruda		-
Racomitrium canescens		-
FLÉTTUR		1

---

Tegundir fundnar rétt utan við athugunarreit: *Dryas octopetala* (holtasóley) og *Empetrum nigrum* (krækilyng).

TAFLA 36

Víðiflesja  
Háumýrar (6450-12)  
29.7.1982.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 28

---

HÁPLÖNTUR

Salix herbacea	grasvíðir	6
Salix callicarpaea	grávíðir	5
Armeria maritima	geldingahnappur	1
Bartsia alpina	smjörgras	1
Calamagrostis stricta	hálmgresi	1
Carex bicolor	hvítstör	+
C. maritima	bjúgstör	+
Equisetum arvense	klóelfting	+
E. variegatum	beitieski	+
Euphrasia spp.	augnfró	+
Festuca rubra	túnvingull	1
Luzula spicata	axhæra	+
Minuartia biflora	fjallanóra	+
Poa alpina	fjallasveifgras	+
Polygonum viviparum	kornsúra	1
Silene acaulis	lambagras	1
Tofieldia pusilla	sýkigras	2
MOSAR		100
Anthelia julacea		90
Blepharostoma trichophyllum		-
Cephalozia bicuspidata		-
Cephaloziella arctica		-
Nardia geoscyphus		-
Distichium capillaceum		-
Drepanocladus uncinatus		-
Oncophorus virens		-
Philonotis tomentella		-
Polytrichum alpinum		-
Racomitrium canescens		-
FLÉTTUR		1
SVEPPIR		+

---

Tegundir er fundust rétt við athugunarreit : Carex krausei (toppastör), Cerastium alpinum (músareyrá), Empetrum nigrum (krækilyng) og Poa pratensis (vallarsveifgras).

TAFLA 37

Flagmór  
Háumýrar (6450-12)  
29.7.1982.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 29

---

HÁPLÖNTUR

Salix callicarpaea	grávfóir	2
S. herbacea	grasvíðir	3
Silene acaulis	lambagras	2
Tofieldia pusilla	sýkigras	2
Armeria maritima	geldingahnappur	1
Bartsia alpina	smjörgras	+
Calamagrostis stricta	hálmgresi	1
Carex bicolor	hvítstör	1
Carex krausei	toppastör	1
Cerastium alpinum	músareyra	1
Draba norvegica	hagavorblóm	+
Equisetum arvense	klóelfting	1
Euphrasia spp.	augnfró	1
Festuca rubra	túnvingull	1
Gentianella tenella	maríuvendlingur	+
Luzula spicata	axhæra	1
Minuartia biflora	fjallanóra	+
Poa alpina	fjallasveifgras	1
P. glauca	blásveifgras	1
Polygonum viviparum	kornsúra	1
Sagina saginoides	langkrækil	+
Sedum villosum	flagahnoðri	1

MOSAR 100

Anthelia julacea	90
Distichium capillaceum	-
Drepanocladus uncinatus	-
Myurella julacea	-
Oncophorus virens	-
Racomitrium canescens	-

FLÉTTUR 1

---

## Snjódældir

Snjódækldir eru vítt og breitt um rannsóknasvæðið, einkum meðfram lækjum í giljum og drögum þar sem snjór liggur lengi fram eftir vori. Af einkennistegundum snjódælda eru þessar algengastar : Grámulla, fjallasmári, klukkublóm, fjallafoxgras og dúnurtir.

Snjódældir finnast einnig meðfram giljum og í smáhöllum niður af litlum hæðum. Yfirleitt eru þær ekki dýpri en 1-1,5 m og gróður í þeim fremur fátæklegur. Í þær vantar algengar snjódældategundir eða þá að þær eru afar sjaldfundnar t.d. fjallasmári, klukkublóm og grámulla. Blómlegasta snjódældagróðurinn er að finna í djúpum (2-3 m) giljum vestast á rannsóknasvæðinu (6449-10). Í töflu 38, er listi yfir tegundir skráðar í snjódæld. Engin tegund nær þekju að ráði og í hana vantar ýmsar dæmigerðar snjódældategundir.

### TAFLA 38

Tegundir skráðar í snjódæld  
Háumýrar (6449-20)  
28.7.1982.

---

#### Plöntulisti

---

#### HÁPLÖNTUR

Bartsia alpina	smjörgras
Botrychium lunaria	tungljurt
Carex bigelowii	stinnastör
Equisetum arvense	klóelfting
Erigeron uniflorum	fjallakobbi
Euphrasia spp.	augnfró
Juncus arcticus	hrossanál
Poa alpina	fjallasveifgras
Polygonum viviparum	kornsúra
Salix callicarpaea	grávíðir
Salix herbacea	grasvíðir
Silene acaulis	lambagrass
Taraxacum spp.	túnfíflar
Tofieldia pusilla	sýkigras
Veronica alpina	fjalladepla

---



## Votlendi

Votlendið sem Háumýrar draga nafn sitt af er nyrst á rannsóknasvæðinu og tiltölulega lítið um sig (2-3 km<sup>2</sup>) miðað við gróna svæðið í heild. Í votlendinu skiptast á flóablettir, mýradrög, rústir og tjarnir.

## Mýrar og flóar

Mýrarnar og flóarnir eru til skiptis á litlum blettum milli rústa og tjarna. Sjaldnast eru skörp skil milli þeirra.

Á blautustu stöðunum eru flóar. Þar ríkir gulstör, ein háplantna og oftar en ekki eru engir mosar í sverði. Næsta stig er aðeins þurrara. Þar finnast mosar og háplöntutegundum fjölgar. Í töflu 39, þekja 25, er að finna þekjumat í gulstaraflóa. Gulstör er ríkjandi með 40 % þekju. Fylgitegundir eru aðeins þrjár og ein mosategund fannst, með 80% þekju.

## TAFLA 39

Gulstaraflóa Háumýrar (6449-20) 28.7.1982.	Þekja metin í % + < 1% þekja (- þekja ekki metin)
--	---

---

### Þekja 25

---

#### HÁPLÖNTUR

Carex lyngbyei	gulstör	40
Calamagrostis stricta	hálmgresi	1
Carex rariflora	hengistör	+
Cardamine nymanii	hrafnaklukka	1

#### MOSAR

Calliergon giganteum	80
----------------------	----

---

Hengistaramýri er nokkuð algeng. Í töflu 40, þekja 23 er skrá yfir tegundir í slíkri mýri. Hengistör er ríkjandi með 20% þekju. Af fylgitegundum er mýrastör nokkuð áberandi með 3% þekju. Alls fundust 7 tegundir háplantna og 12 tegundir mosa í reitnum.

Í töflu 41, þekja 22, eru niðurstöður á gróðurmati í flatrí hálmgresisdeigju. Hálmgresið var ekki skriðið og klófífan lítt blómstruð. Mestri þekju ná mýrastör 9% og hálmgresi 7%. Fylgitegundir eru aðeins tvær. Mosar hafa 90% þekju.

TAFLA 40

Hengistaramýri  
Háumýrar (6450-11)  
28.7.1982.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 23

---

HÁPLÖNTUR

Carex rariflora	hengistörr	20
C. nigra	mýrastörr	3
Calamagrostis stricta	hálmgresi	1
Eriophorum angustifolium	klóffífa	1
E. scheuchzeri	hrafnaffífa	+
Equisetum variegatum	beitieski	+
Salix callicarpaea	grávíðir	+

MOSAR

Calliergon giganteum	-
C. richardsonii	-
C. sarmentosum	-
Catoscopium nigratum	-
Cinclidium stygium	-
Drepanocladus revolvens	-
Meesia triquetra	-
M. uliginosa	-
Oncophorus virens	-
Philonotis tomentella	-
Scorpidium scorpioides	-
Tayloria lingulata	-

---

Rústir

Rústir er að finna í votlendinu nyrst í Háumýrum. Þær verða flestar til við frostlyftingu í flóum og blautum mýrum, en sumar rísa upp úr tjörnum. Ekki var tími til að gera nákvæma úttekt á rústunum. Þær standa yfirleitt 1-2 metra upp úr votlendinu umhverfis, oft sporöskjulaga en misstórar, og eru misgrónar, sumar hálfberar eða blásnar, en aðrar algrónar. Gróðurfar rústanna er mjög svipað og gróðurfar á víðiflesjum umhverfis votlendið.

Þekja var metin á rústakolli (tafla 42, þekja 24). Hann er gróinn að mestu en sumstaðar eru blásin börð. Þar eru grávíðir kornsúra þursaskegg (6% hver), grasvíðir (3%) og sýkigras (3%) ríkjandi tegundir. Alls fundust 18 tegundir háplantna á rústinni og 8 tegundir mosa.

TAFLA 41

Hálmgresisdeigja  
Háumýrar (6450-11)  
28.7.1982.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 22

---

HÁPLÖNTUR

Carex nigra	mýrastör	9
Calamagrostis stricta	hálmgresi	7
Carex rariflora	hengistör	+
Eriophorum angustifolium	klófífa	1
MOSAR		90
SINA		3

---

Tegund fundin rétt utan við athugunarreit : Eriophorum  
scheuchzeri (hrafnfífa).

Tjarnir

Tjarnir eru flestar í votlendinu nyrst í Háumýrum. Í þeim er yfirleitt sandbotn og eru þær stærri grunnar við bakka. Tjarnirnar eru gróðurlausar að mestu nema hvað mosinn Calliergon giganteum finnst sumstaðar. Minni tjarnir eru aðdýpri með 0,5-0,75 cm háa bakka. Oft eru þær kögraðar klófífu, hálmgresi eða mýrastör en sjaldan gulstör. Þar sem tjarnarbakkar eru hæstir og þurrastir er grávíðir ríkjandi tegund ásamt smjörgrasi, sýkigrasi, fjallasveifgrasi, túnvingli, o.fl. þurrlendistegundum.

Tjörn I (10. mynd). Nokkuð stór með tveimur litlum hólum. Umhverfis hana er votlendi. Klófífa og hálmgresi eru ríkjandi tegundir en hrafnafífa, stinnstör og rjúpstör eru áberandi.

Tjörn II (10. mynd). Að þessari tjörn liggja berir melar. Tjarnarbotninn er ógróinn. Umhverfis tjörnina, þar sem raki eru nægur vex aðallega grávíðir, hálmgresi, hrossanál, rjúpstör og hvítstör ásamt mosunum Anthelia julacea og Racomitrium canescens. Í þornuðum tjarnarstöðum er oft blanda af hálmgresi, klófífu og hrafnafífu. Þar finnast einnig blettir með rjúpstör og mýrastör.

TAFLA 42

Kollur á rúst  
Háumýrar (6450-11)  
28.7.1982.

Þekja metin í %  
+ < 1% þekja  
(- þekja ekki metin)

---

Þekja 24

---

HÁPLÖNTUR

<i>Salix callicarpaea</i>	gráviðir	8
<i>Kobresia myosuroides</i>	þursaskegg	6
<i>Polygonum viviparum</i>	kornsúra	6
<i>Salix herbacea</i>	grasviðir	4
<i>Tofieldia pusilla</i>	sýkigras	3
<i>Armeria maritima</i>	geldingahnappur	+
<i>Bartsia alpina</i>	smjörgras	+
<i>Carex krausei</i>	toppastör	1
<i>Cerastium alpinum</i>	músareyra	1
<i>Deschampsia alpina</i>	fjallapuntur	+
<i>Empetrum nigrum</i>	krækilyng	1
<i>Equisetum arvense</i>	klóelfting	1
<i>Euphrasia</i> spp.	augnfró	+
<i>Festuca rubra</i>	túnvingull	+
<i>Gentianella tenella</i>	maríuvendlingur	+
<i>Minuartia rubella</i>	melanóra	1
<i>Pedicularis flammea</i>	tröllastakkur	1
<i>Poa glauca</i>	blásveifgras	+
<i>Silene acaulis</i>	lambagrass	1

MOSAR 90

<i>Anthelia julacea</i>	-
<i>Aulacomnium palustre</i>	-
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	-
<i>Dichodontium pellucidum</i>	-
<i>Distichium capillaceum</i>	-
<i>Pohlia cruda</i>	-
<i>Polytrichum alpinum</i>	-
<i>Racomitrium canescens</i>	-
<i>Tortula ruralis</i>	-

SVEPPIR -

MOLD 12

---

### Niðurstöður um gróðurfar

Gróðurlitlir melar eru mest áberandi. Lægðin þar sem mestan gróður er að finna er í raun efstu drög Vesturdals. Í þessa lögð safnast vatn úr melöldunum allt umhverfis og gerir gróðri kleift af festa røtur. Stærsti hluti gróna landsins eru víðiflesjur af ýmsum gerðum, aðallega grávíðiflesjur. Reglulegt votlendi er aðeins að finna nyrst á svæðinu. Það er tiltölulega lítið um sig og ekki mjög blautt. Tjarnir setja svip á votlendið. Ekki varð séð að beit búfjár hefði nokkur teljandi áhrif á gróðurfarið. Umferð manna um svæðið er lítil og engin spjöll hafa verið unnin á landinu, nema vegaslóð sem liggur um austanvert svæðið niður Vesturdal. Gróður er á engan hátt eins gróskumikill og í Fagradal, enda liggja Háumýrar 45-70 metrum hærra en hann og votlendi er ekki nándar nærri eins mikið um sig. Ætla má að gróðurfar á svæðinu sé tiltölulega náttúrulegt, þ.e. umferð manna og beit sauðfjár hafa ekki náð að spilla því.

## 8 FLÓRA (útbreiðslukort)

Hér á eftir fara listar yfir tegundir, er skráðar voru og/eða safnað á svæðunum. Listarinir eru fjórir og hafa að geyma :

Háplöntur, mosa, fléttur og sveppi.

Tegundunum er raðað eftir stafrófsröð ættkvísla. Hverri tegund fylgir kort, er sýnir landfræðilega útbreiðslu tegundarinnar á svæðinu í 2x2 km reitum, en segir hins vegar ekkert til um tíðni hennar í hverju gróðurfélagi. Í texta með kortunum er sagt frá í hverskonar gróðurlendi tegundin vex. Gerð er tilraun til að gefa hugmynd um tíðni háplöntutegunda í viðkomandi gróðurlendum. Eftirtalin orð eða orðasambönd eru notuð :

Mjög algeng, algeng, víða, hér og hvar, sjaldgæf

Auk þess er sagt nánar frá vaxtarstöðum sjaldgæfra háplantna og hæð þeirra yfir sjávarmáli eftir því sem athuganir leifðu og ástæða var talin til.

### TAFLA 43

Fjöldi plöntutegunda á rannsóknarsvæðunum

	Háplöntur	Mosar	Fléttur	Sveppi
Jökulsá á Fjöllum	39	28	16	4
Hvannalindir	70	69	20	9
Kreppa	71	61	22	5
Grágæsadalur	84	65	16	9
Fagridalur	114	80	31	5
Háumýrar	99	83	22	7
Laugarvalladalur 1)	93	31	8	1
Öll 7 svæðin	147 teg.	128 teg.	135 teg.	40 teg.

1) Laugarvalladalur er hér með á útbreiðslukorti, en að öðru leyti er ekkert um hann fjallað, sbr. inngangskafli.

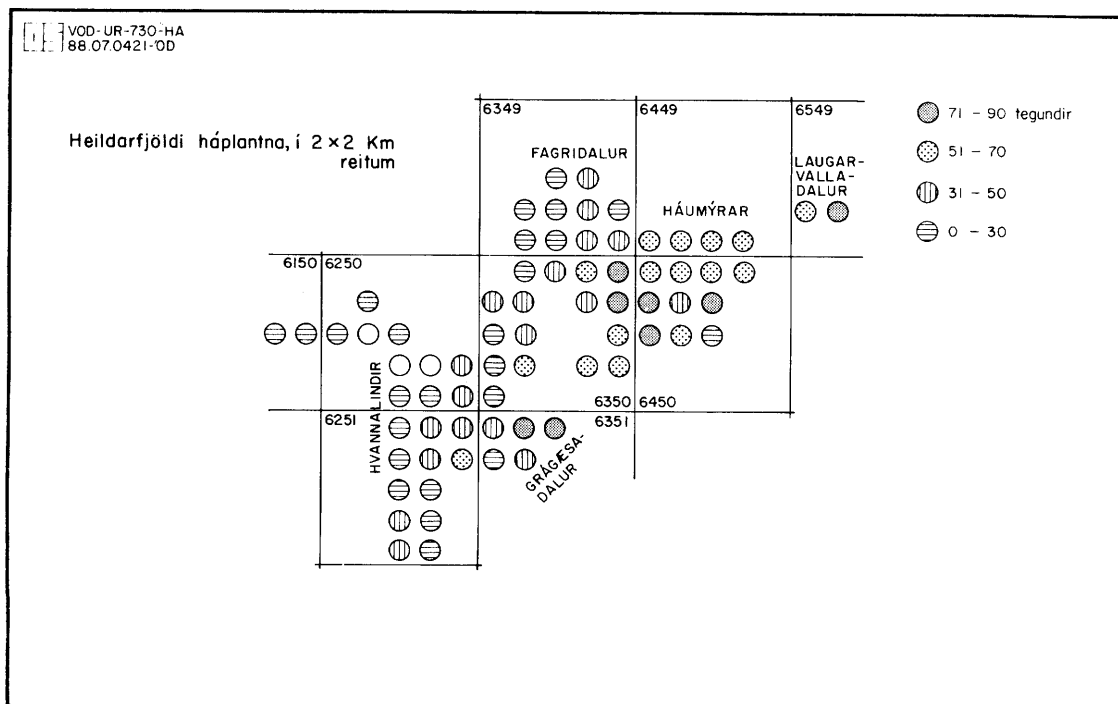
### 8.1 HÁPLÖNTUR

Háplöntur voru skráðar á staðnum á þar til gerða lista. Sigurður Magnússon sá aðallega um skráningu á eftirtöldum svæðum: Jökulsá á Fjöllum, Hvannalindum, Kreppu, Fagradal og Grágæsadal. Kristbjörn Egilsson sá um skráningu í Háumýrum og Laugarvalladal. Auk þess unnu að skráningu af og til: Einar Hjörleifsson, Guðrún A Jónsdóttir, Kristján Kristjánsson og Þórður Júlíusson. Plöntur sem ekki var unnt að greina á staðnum var safnað. Kristbjörn Egilsson yfirfór eintökin og greindi til tegunda.

Alls fundust 147 tegundir háplantna á rannsóknasvæðinu (tafla 43). Mjög algengar eru 9 tegundir: Geldingahnappur, melskriðnablóm, bjúgstör, músareyra, fjallasveifgras, blásveifgras, grasviðir, gráviðir og vetrarsteinbrjótur.

Um 34 tegundir fundust víða á rannsóknasvæðinu. Um 40 tegundir teljast sjaldgæfar og er þá miðað við að þær hafi fundist í 4 reitum eða færri. Í töflu 44 er listi yfir sjaldgæfar tegundir á rannsóknasvæðinu.

Til að fá hugmynd um fjölbreytni gróðurs á einstökum svæðum var gerð samantekt á tegundafjölda í reitunum. Á 11. mynd eru sýndar niðurstöður hennar. Í ljós kemur að aðeins 11% reitanna hafa fleiri en 71 tegund, 23% reitanna eru með 51-70 tegundir, 27% reitanna 31-50 tegundir og 39% reitanna með minna en 30 tegundir. Ef athugaður er fjöldi tegunda í reitum á hverju svæði fyrir sig, kemur í ljós að Fagradalur er gróskumesta svæðið. Þar eru 40% reita með meira en 71 tegund og 20% reita með 31-50 tegundir. Grágæsadalur er einnig tiltölulega tegundaauðugur, en reitir sem hann nær yfir eru aðeins 3. Af þeim eru 2 með meira en 71 tegund og 1 með 31-50 tegundir.



11. mynd. Fjölbreytni í gróðurfari mismunandi svæða í ljósi tegundafjölda háplantna.

Í Háumýrum er 9% reita með meira en 71 tegund, 72% reita með 51-70 tegundir, 9% reita með 31-50 tegundir og 9% reita með minna en 30 tegundir.

Í Hvannalindum minnkar tegundafjöldinn mikið. Þar er aðeins 6% reita með 51-70 tegundir, 39% reita með 31-50 tegundir og 55% reita með minna en 30 tegundir.

TAFLA 44

Sjaldgæfar háplöntutegundir (fundnar í 4 reitum eða færri)

---

Sjaldgæfar tegundir fundnar á fleiri en einu svæði :

---

Carex rupestris	móastör	(Há og F)
Erigeron humilis	snækobbi	(F og Há)
Koenigia islandica	naflagras	(Há, F og Hv)
Poa laxa	lotsveifgras	(K og G)
Potamogeton filiformis	þráðnykra	(Hv. og J)
Potentilla palustris	engjarós	(F og L)
Ranunculus hyperboreus	trefjasóley	(Hv. og J)
Ranunculus trichophyllus	lónasóley	(Hv. og G)
Sagina procumbens	skammkrækill	(J og Hv.)

Tegundir í Hvannalindum :

Epilobium palustre                      mýradúnurt

Tegundir við Kreppu :

Montia fontana                          lækjagrýta

Tegundir í Fagradal :

Carex rostrata	tjarnastör
Carex norvegica	fjallastör
Coeloglossum viride	barnarót
Deschampsia flexuosa	bugðupuntur
Epilobium collinum	klappadúnurt
Equisetum hiemale	eski
E. pratense	vallelfting
Hippuris vulgaris	lófótur
Loiseleuria procumbens	sauðamergur
Lychnis alpina	ljósberi
Ranunculus reptans	flagasóley
Vaccinium myrtillus	aðalbláberjalyng



Tegundir í Háumýrum :

Alopecurus aequalis	vatnsliðagras
Carex saxatilis	hrafnastör
Phippsia algida	snænarvagrás
Rhodiola roseum	burnirót

Tegundir í Laugarvallardal :

Hér koma inn ýmsar tegundir sem ekki finnast á öðrum svæðum þar sem Laugarvalladalur liggur nokkru lægra eða í um 500 m y.s.

Alchemilla alpina	ljónslappi
Alchemilla vulgaris	maríustakkur
Anthoxanthum odoratum	ilmreyr
Deschampsia caespitosa	snarrótarpuntur
Draba incana	grávorbólóm
Erigeron boreale	jakobsfífill
Gentianella aurea	gullvöndur
Juncus alpinus	mýrasef
Leontodon autumnalis	skarífífill
Prunella vulgaris	blákolla
Saxifraga hypnoides	mosasteinbrjótur
Viola palustris	mýrfjóra

---

J-Jökulsá á Fjöllum, Hv.-Hvannalindir, K-Kreppa, F-Fagradalur, G-Grágásadalur, Há-Háumýrar, L-Laugarvalladalur.

Svæðið meðfram Kreppu er einnig tegundafátækt. 5% reita með 51-70 tegundir, 43% reita með 31-50 tegundir og 52% reita með minna en 30 tegundir.

Landið meðfram Jökulsá á Fjöllum er þó fátæklegast þar sem allir reitirnir eru með innan við 30 tegundir.

Meginhluti þess svæðis sem farið var um liggur í um 650 m y.s. Nokkrar tegundir fundust sem eru nálægt hæðarmörkum sínum. Í töflu 45, er listi yfir þessar tegundir.

Sjaldgæfar tegundir miðað við allt landið eru fáar. Helst ber að nefna : Fjallalójurt (Antennaria alpina). Hún fannst hér og hvar á melum á Kreppusvæðinu, í Fagradal og Háumýrum. Auk þess skráði Steindór Steindórsson (1945) hana í Hvannalindum. Útbreiðsla fjallalójurtar virðist aðallega vera á svæðunum norðan Vatnajökuls svo og í Eyjafirði og austur af honum. Móastör (Carex rupestris) er með útbreiðslu á N og NA landi. Sama er að segja um dvergstör (C. glacialis). Toppastör (Carex krauseii) og finnugsstör (C. nardina) virðast hafa landræna útbreiðslu.

Í kaflanum um fyrri rannsóknir er sagt frá ferð Steindórs Steindórssonar (1945) í Hvannalindir og Fagradal. Í Hvannalindum skráði Steindór þrjár tegundir sem við fundum ekki þ.e. fjallalójurt (Antennaria alpina), rauðstör (Carex rufina) og gullbrá (Saxifraga hirculus).

TAFLA 45

Skrá um hæðarmörk nokkurra plantna á rannsóknarsvæðinu. Tilgreind eru efstu skráð hæðarmörk tegundarinnar. Nánari staðsetningu er að finna á útbreiðslukortum.

---

<i>Achillea millefolium</i>	vallhumall	705 m
<i>Agrostis vinealis</i>	týtulíngresi	650 m
<i>Anthoxantum odoratum</i>	ilmreyr	560 m
<i>Galium verum</i>	gulmaðra	605 m
<i>Geranium sylvaticum</i>	blágresi	650 m
<i>Hippuris vulgaris</i>	lófótur	605 m
<i>Loiseleurea procumbens</i>	sauðamergur	610 m
<i>Luzula multiflora</i>	vallhæra	650 m
<i>Lychnis alpina</i>	ljósberi	605 m
<i>Parnassia palustris</i>	mýrasóley	650 m
<i>Platanthera hyperborea</i>	friggjargras	650 m
<i>Potamogeton filiformis</i>	þráðnykra	685 m
<i>Potentilla palustris</i>	engjarós	605 m
<i>Ranunculus hyperboreus</i>	trefjasóley	685 m
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	lónasóley	685 m
<i>Thalictrum alpinum</i>	brjóstagras	650 m
<i>Vaccinium myrtillus</i>	aðalbláberjalyng	605 m

---

Í grein Anderson og Falk (1935) er getið um tvær tegundir í Hvannalindum sem við fundum ekki. Er þar rætt um hásvelfgras (*Poa trivialis*), sem ótrúlegt er að rétt sé greint hjá þeim félögum þar sem þessi tegund finnst ekki svo hátt yfir sjávarmáli. Skammkrækil (*Sagina procumbens*) hafa þeir einnig á skrá, en auðvelt er að rugla honum saman við snækrækil (*S. intermedia*), sem finnst víða á svæðinu.

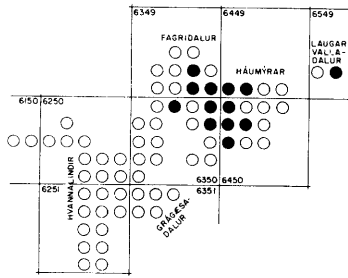
Þá tala þeir einnig um að gulvíðir (*Salix phylicifolia*) sé algengur. Við fundum hann hins vegar aðeins á tveimur stöðum í Hvannalindum. Þeir geta hins vegar hvergi um grávíði (*S. callicarpaea*) sem er algengasti víðirinn á svæðinu. Er því túlegt að þeir rugli gulvíðinum saman við grávíðinn.

Auk þessa hefur Eypór Einarsson, Náttúrufræðistofnun Íslands, skráð háplöntutegundir í Hvannalindum og fann hann þar eina tegund sem fór framhjá okkur þ.e. skriðlíngresi (*Agrostis stolonifera*).

Í Fagradal skráði Steindór tvær tegundir er við fundum ekki þ.e. títulíngresi (*Agrostis vinealis*) og toppastör (*Carex krausei*).

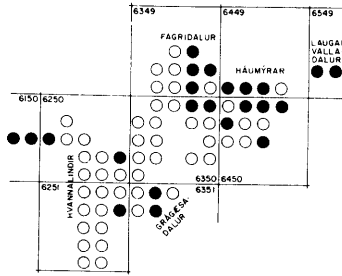
---

Hér á eftir fer listi með útbreiðslukortum yfir háplöntur þar er fundust á rannsóknasvæðunum. Tegundum er raðað upp í stafrófsröð ættkvísla. Um latneskar nafngiftir er að mestu farið eftir Flora Europaea I-V (1964-1980).



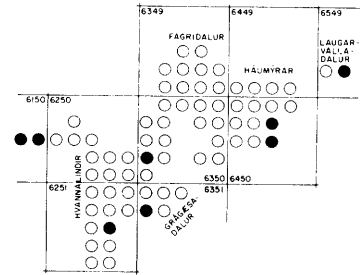
*Achillea millefolium* L.  
Vallhumall.

Hér og hvar í valllendi og blómendi. í 705 m y.s. S.A. í Hatti, Háumýrum.



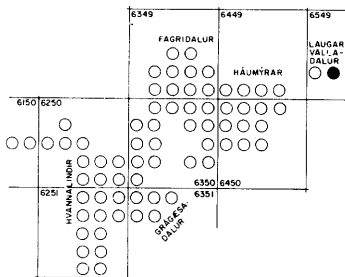
*Agrostis stolonifera* L.  
Skriðlingresi.

Hér og hvar á áreyrum og í rökum flögum.



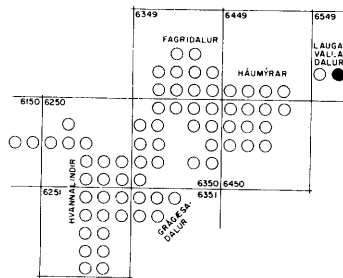
*Agrostis vinealis* Schreber.  
Týtulingresi.

Áður *A.canina*. Sjaldgæft í mólendi, snjóðaldum og jökulurðum. í 650 m y.s. við Kreppu.



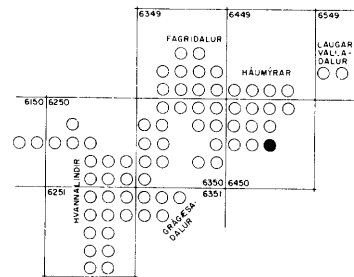
*Alchemilla alpina* L.  
Ljónslappi.

Hér og hvar á melum og snjóðaldum.



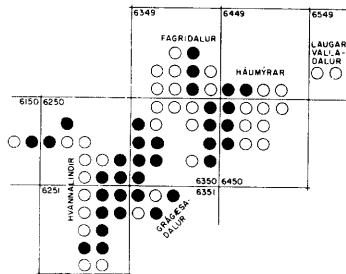
*Alchemilla vulgaris* L.  
Mariustakkur.

Víða í bökkum og snjóðaldum.



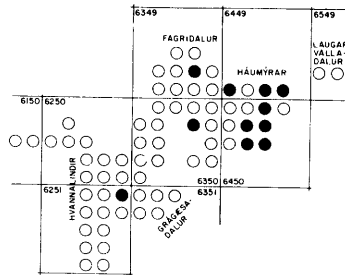
*Alopecurus aequalis* Sobol.  
Vatnslíðagras.

Á einum stað í fjöruborði tjarnar.



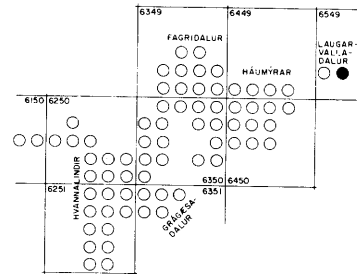
*Angelica archangelica* L.  
Ftiðvönn.

Mjög algeng í lækjardrögum við uppsprettur og á áreyrum. Kröftug með blómum.



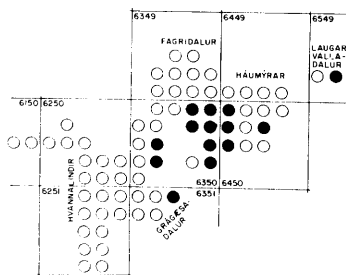
*Antennaria alpina* (L.) Gaertner  
Fjallalójur.

Hér og hvar á melum.



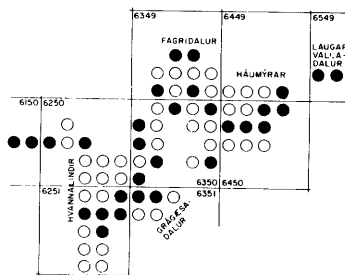
*Anthoxanthum odoratum* L.  
Ílmreyr.

Víða í grasbrekkum. í 500 m y.s.



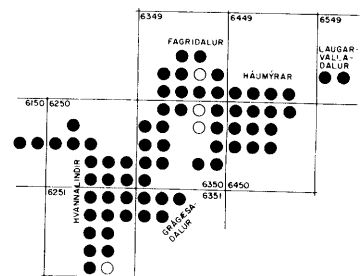
*Arabis alpina* L.  
Skriðnablóm.

Hér og hvar í giljum og grýttum jarðvegi.



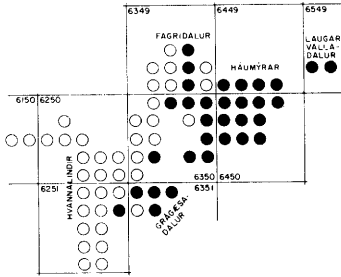
*Arenaria norvegica* Gunn.  
Skeggsandi.

Sjaldgæf á melum og í urðum.



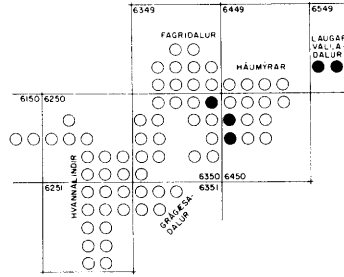
*Armeria maritima* (Mill.) Willd.  
Geldingahnappur.

Algengur í mörgum gróðurfélögum þurrlendis.



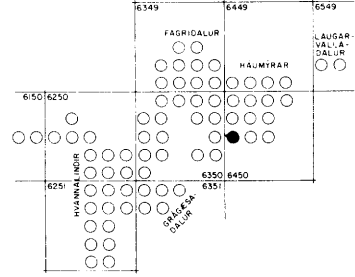
Bartsia alpina L.  
Smjörgras.

Viða í mólendi.



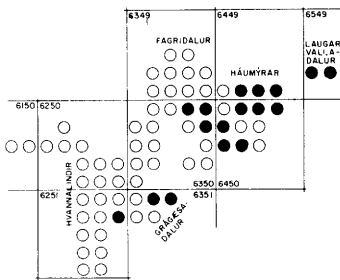
Betula nana L.  
Fjalldrapi.

Algengur í Laugarvalladal, en sjaldgafur í Fagradal.



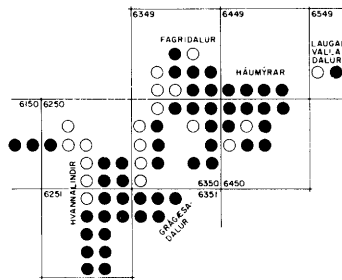
Betula nana x pubescens ?

Ein planta fannst í Fagradal.



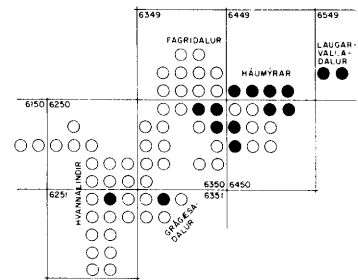
Botrychium lunaria (L.) Sw.  
Tungljurt.

Hér og hvar í mólendi og börðum.



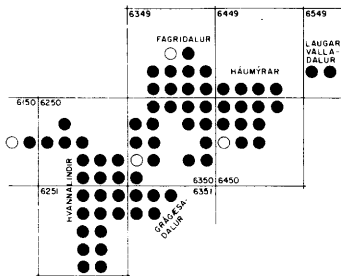
Calamagrostis stricta (Timm)  
Hálmgresi. Koeler.

Áður C. neglecta. Mjög algengt í mýrlendi, hálfdeygju og á áreyrum.



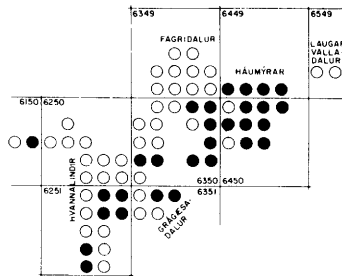
Cardamine nyanii Gand.  
Hrafnaklukka.

Hér og hvar í mýrum, hálfdeygjum og tjörnum sem oft þorna síðsumars.



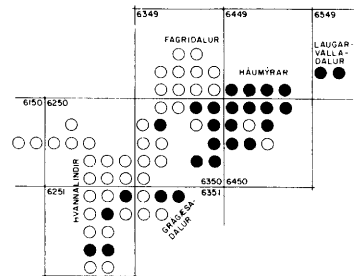
Cardaminopsis petraea (L.) Hiit.  
Melskríónablóm.

Hér og hvar á melum.



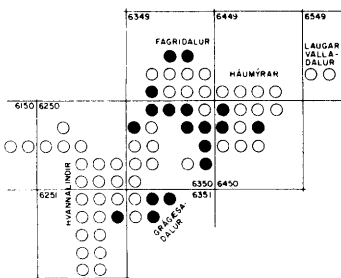
Carex bicolor All.  
Hvítstör.

Algeng í flötu smáþýðu mólendi.



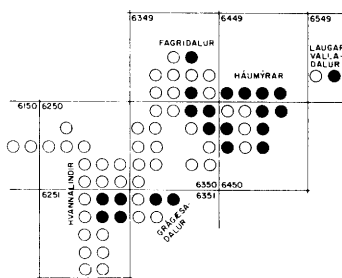
Carex bigelowii Torr.  
Stinnastör.

Algeng í ýmsum gróðurfélögum þurrlendis og votlendis.



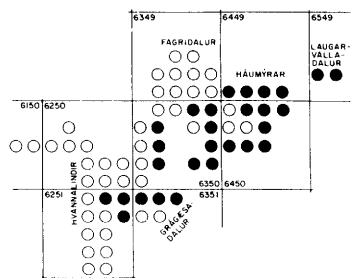
Carex glacialis Mack.  
Övergstör.

Hér og hvar á melum og klapparholtum.



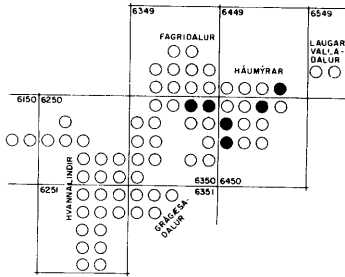
Carex krausei Boeck.  
Toppastör.

Hér og hvar í deigu mólendi, einkum flagmó.



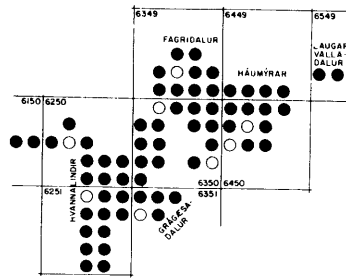
Carex lachenalii Schkuhr.  
Rjúpastör.

Algeng í snjóðaldum og hér og hvar í hálfdeigju.



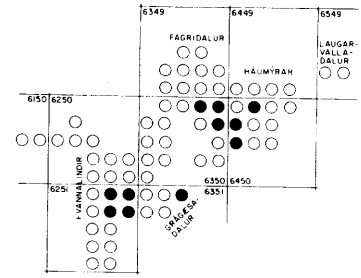
*Carex lyngbyei* Hornem.  
Gulstör.

Vex í og við tjarnir þar sem mjög blautt er.



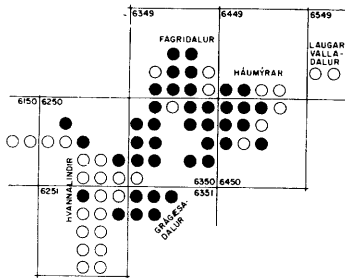
*Carex maritima* Gunn.  
Bjúgstör.

Hér og hvar á melum og í sandi.



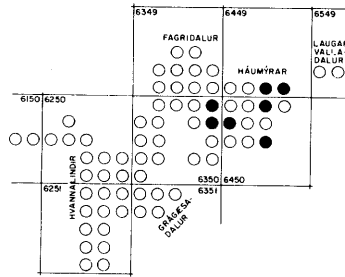
*Carex microglochin* Wahl.  
Broddastör.

Algeng í deiglendi og víða í mýrum.



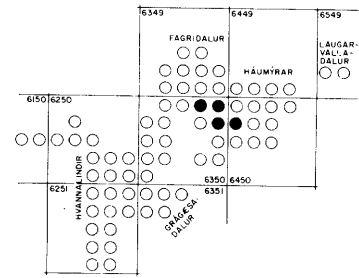
*Carex nardina* Fr.  
Finningsstör.

Hér og hvar á melum.



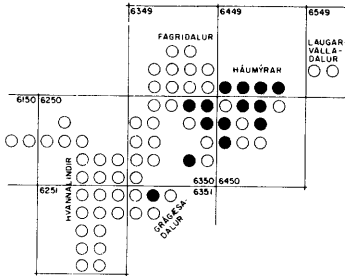
*Carex nigra* (L.) Reich.  
Mýrastör.

Hér og hvar í mýrlendi, aðallega við tjarnir.



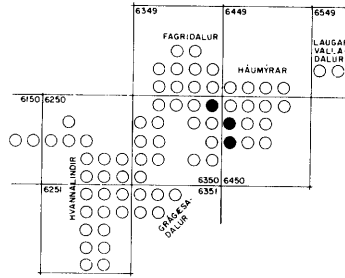
*Carex norvegica* Retz.  
Fjallastör.

Sjaldgæf í mólendi.



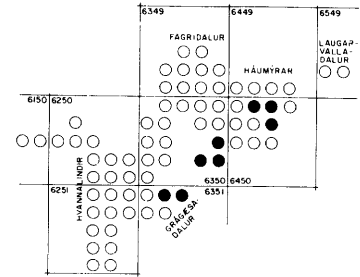
*Carex rariflora* (Wahl.) Sm.  
Hengistör.

Algeng í flóum og mýrum.



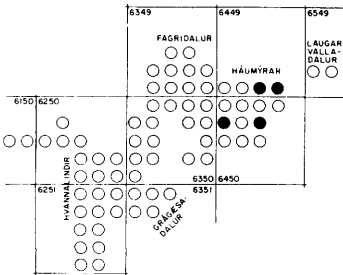
*Carex rostrata* Stokes.  
Tjarnastör (Ijósastör).

Umhverfis og í nokkrum breiðum við tjarnir í Fagradal.



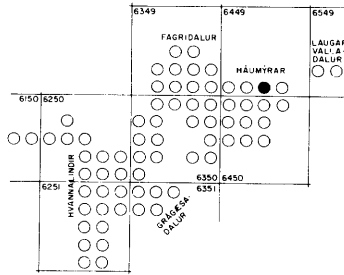
*Carex rufina* Drej.  
Rauðstör.

Hér og hvar í mýrajóðrum og græðum skammt frá tjörnum.



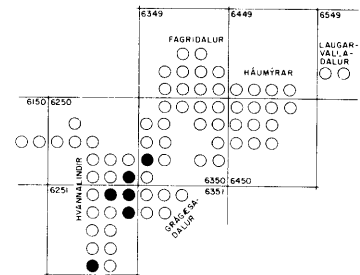
*Carex rupestris* All.  
Móastör.

Hér og hvar í mólendi, einkum flagmóum, svo og á melum.



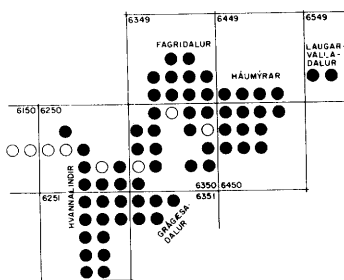
*Carex saxatilis* L.  
Hrafnastör.

Á einum stað í Háumýrum.



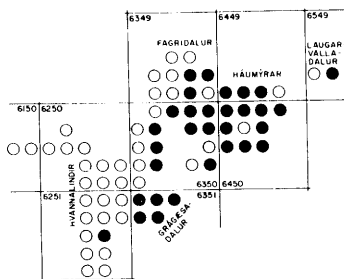
*Catabrosa aquatica* (L.) Beauv.  
Vatnsnarfagras.

Hér og hvar við lindir og á áreyrum.



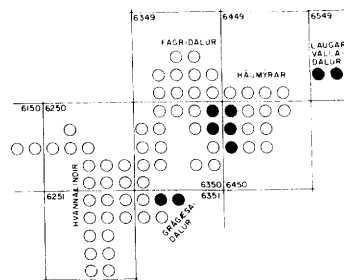
Cerastium alpinum L.  
Músareyra.

Algengt í mólendi og á melum.



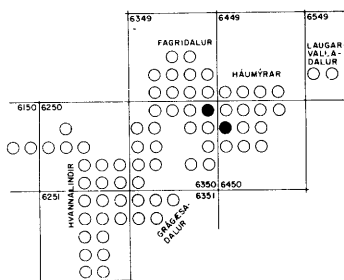
Cerastium cerastoides (L.) Britton.  
Lækjafrahyrna

Algengt í dældum, grafningum og gilljum.



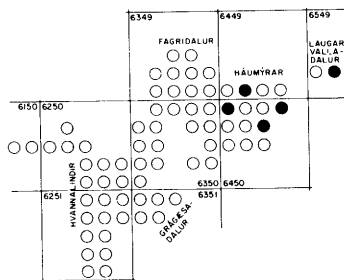
Cerastium fontanum Baumg.  
Vegarfi.

Sjaldgæfur á melum.



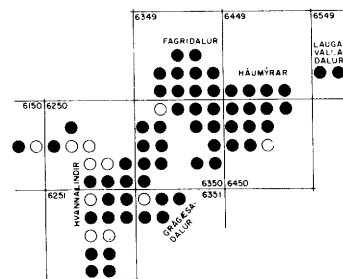
Coeloglossum viride (L.) Hartm.  
Barnarót.

Sjaldgæf í mólendi í Fagradal.



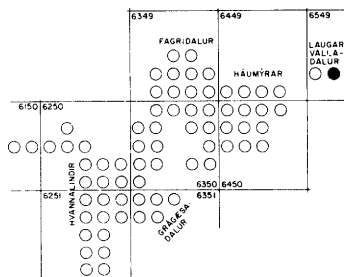
Cystopteris fragilis (L.) Bernh.  
Tófugras.

Sjaldgæft í klettaskorum.



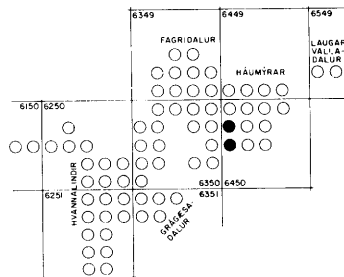
Deschampsia alpina (L.) R&Sch.  
Fjallapuntur.

Viða í röku mólendi og hálfdeigju.



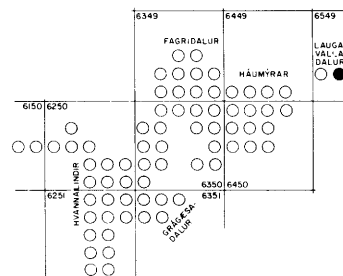
Deschampsia caespitosa (L.) Beauv.  
Snarrótarpuntur.

Viða í gömlu túni og hér og hvar utan þess í Laugarvalladal.



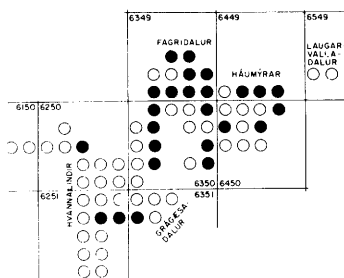
Deschampsia flexuosa (L.) Trin.  
Bugðupuntur.

Sjaldgæfur í mólendi og skjól-sælum lyngbrekkum.



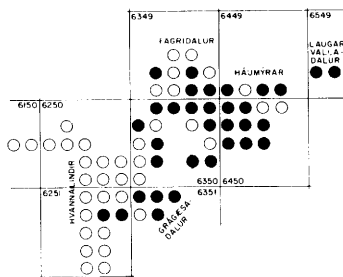
Draba incana L.  
Grávorblóm.

Fannst við "gamla bæinn" í Laugarvalladal.



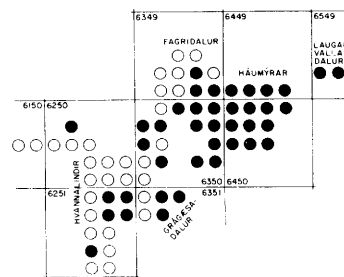
Draba norvegica Gunn.  
Hagavorblóm.

Hér og hvar í móum og á melum.



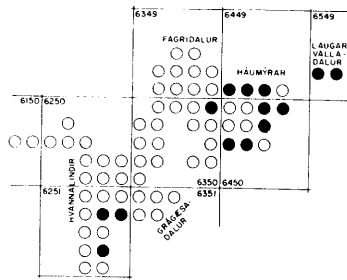
Dryas octopetala L.  
Holtasóley.

Hér og hvar á melum og í mólendi.

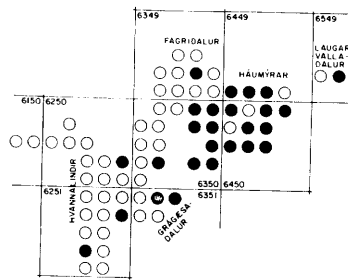


Empetrum nigrum L.  
Krækilyng.

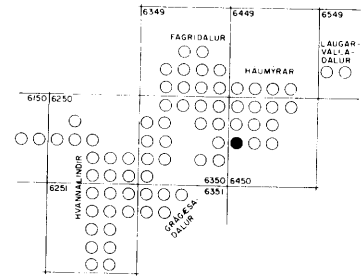
Viða í mólendi. Sjaldgæft á melum og öðrum gróðurlendum.



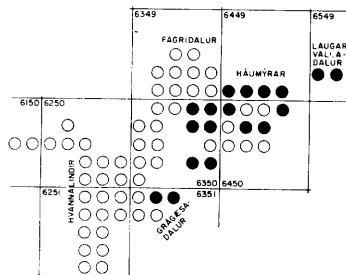
Epilobium alsinifolium Vill.  
Lindadúnurt.  
Sjaldgæf við lindir og læk.



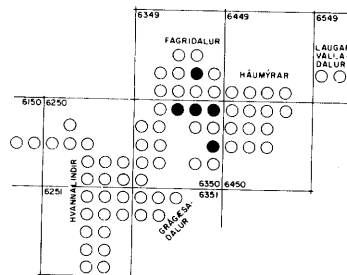
Epilobium anagallidifolium Lam.  
Fjalladúnurt.  
Viða í dældum og við læk.



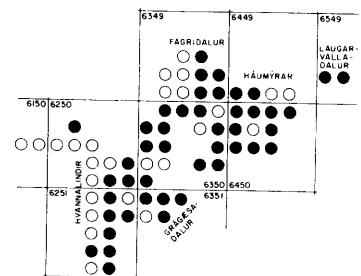
Epilobium collinum Gmel.  
Klappadúnurt.  
Á einum stað í grjóti við læk.



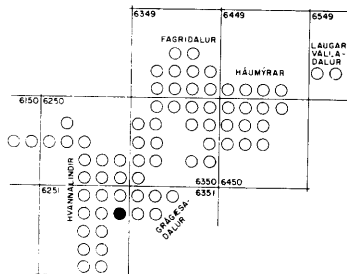
Epilobium hornemanii Rchb.  
Heiðadúnurt.  
Hér og hvar við læk, uppsprettur og í dældum.



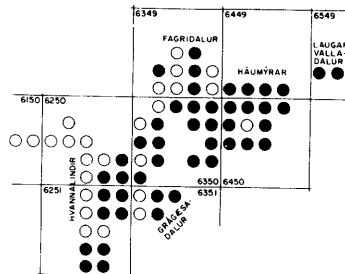
Epilobium lactiflorum Hausskn.  
Ljósadúnurt.  
Sjaldgæf í dældum og gildrögum.



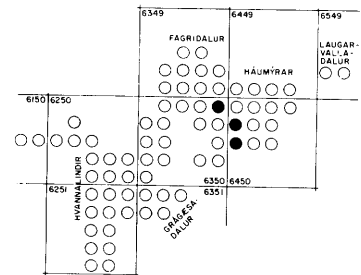
Epilobium latifolium L.  
Eyrarós.  
Hér og hvar á áreyrum og í gildrögum.



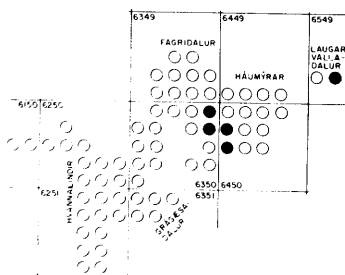
Epilobium palustre L.  
Mýradúnurt.  
Sjaldgæf í deiglendi.



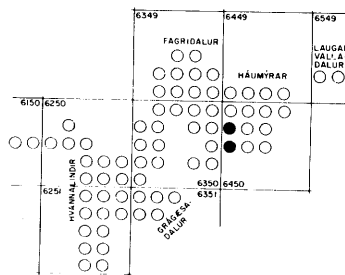
Equisetum arvense L.  
Klöfletting.  
Viða í ýmsum grósurfélögum þurrlendis og raklendis.



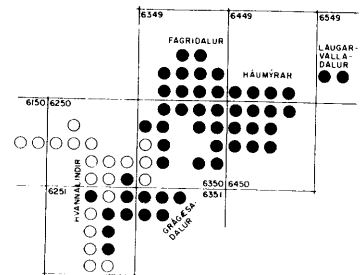
Equisetum hyemale L.  
Eski.  
Hér og hvar í sendinni jörð í Fagradal.



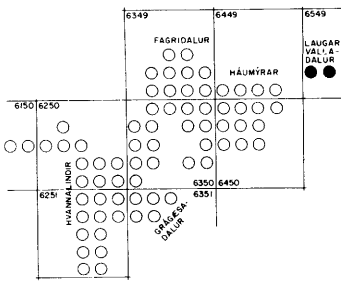
Equisetum palustre L.  
Mýrletting.  
Hér og hvar í mýrlendi.



Equisetum pratense Ehrh.  
Vallletting.  
Sjaldgæf í mólendi.

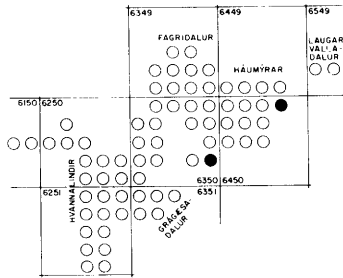


Equisetum variegatum Schleich.  
Beitiskí.  
Hér og hvar í mólendi, sendnum hálfdeigjum og á melum.



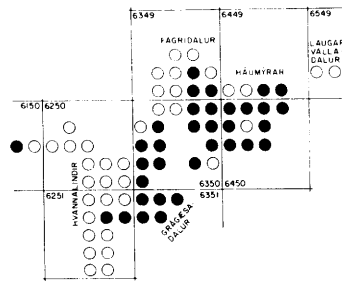
Erigeron borealis (Vier)Simmons.  
Jakobsfífill.

Hér og hvar í mólendi.



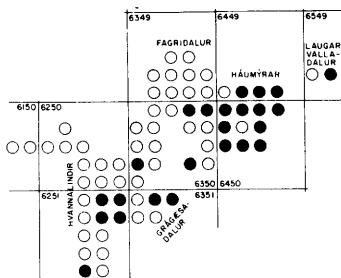
Erigeron humilis R.C.Grahm.  
Snækobbi.

Á tveimur stöðum í þurrum mólendisbrekkum í Fagradal og Háumýrum.



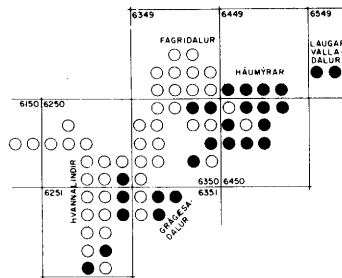
Erigeron uniflorus L.  
Fjallakobbi.

Hér og hvar í mólendi.



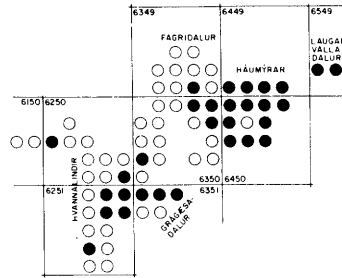
Eriophorum angustifolium Honck.  
Klófifa.

Algeng í mýrlendi og flóum.



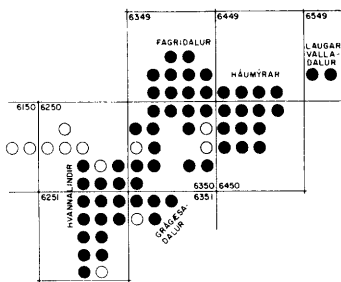
Eriophorum scheuchzeri Hoppe.  
Hrafnarífa.

Algeng í mýrlendi og á grónum blautum áreyrum.



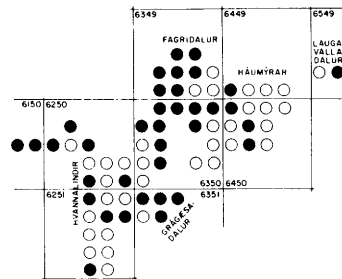
Euphrasia spp.  
Augnfró.

Viða í mólendi, einkum hörðum.



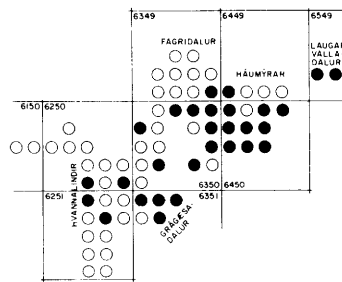
Festuca rubra L.  
Túnvingull.

Algengur í ýmskonar þurrlendi.



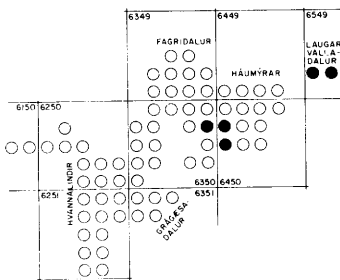
Festuca vivipara (L.) Sm.  
Blávingull.

Hér og hvar í mólendi og á melum. Einnig á áreyrum og sendnum víðiflesjum.



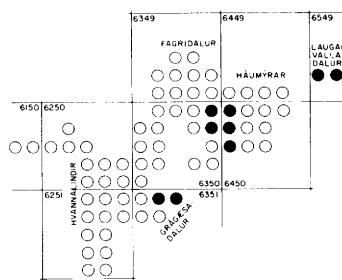
Galium normanii O.C.Dahl.  
Hvítmaðra.

Hér og hvar á melum og í mólendi.



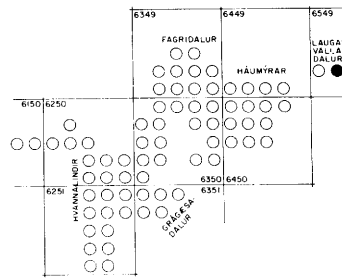
Galium verum L.  
Gulmaðra.

Algeng í mólendi í Laugarvalladal en hér og hvar í Fagradal.  
Fannst næst í 605 m y.s.



Gentiana nivalis L.  
Dýragras.

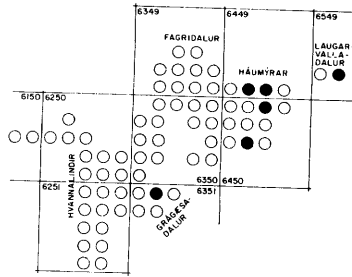
Hér og hvar í dældum og í mólendi.



Gentianella aurea (L.)H.Sm.  
Gullvöndur.

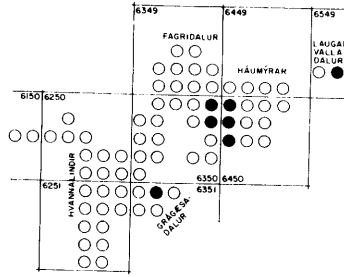
Hér og hvar í mólendi.





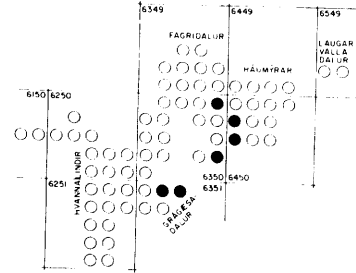
*Gentianella tenella* (Rottb.) Börner  
Maríuvendlingur.

Hér og hvar í mólendi.



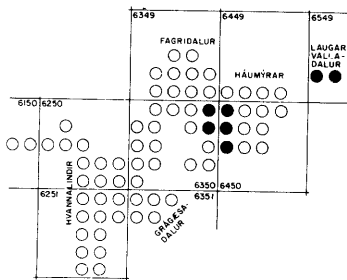
*Geranium sylvaticum* L.  
Blágresi.

Hér og hvar í blómdældum er  
snúa móti suðri og suðvestri.  
Fannst hæst í 650 m y.s. í  
Grágæsadal.



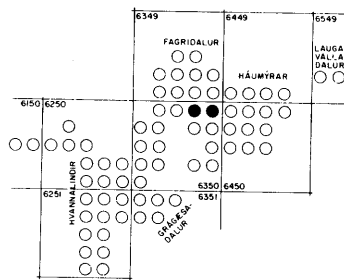
*Hieracium* L.  
Undarfíflar.

Á gróðursalustu stöðunum í  
Fagradal og Grágæsadal.



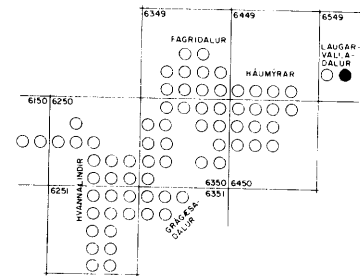
*Hierochloë odorata* (L.) Beauv.  
Reyrgresi.

Hér og hvar í skjólsælum  
brekkum.



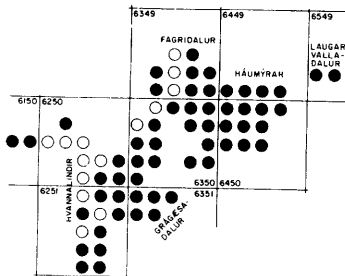
*Hippuris vulgaris* L.  
Lófotur.

Í nokkrum tjörnum í Fagradal.  
Í 605 m y.s.



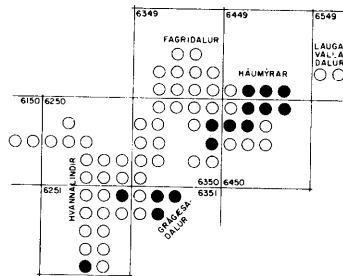
*Juncus alpinus* Vill.  
Mýrasef.

Í flagi við heita uppsprettu í  
Laugarvalladal.



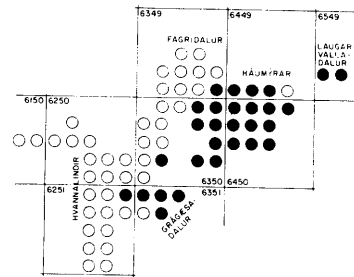
*Juncus arcticus* Willd.  
Hrossanál.

Hér og hvar í hálfdeigju (jórurum)



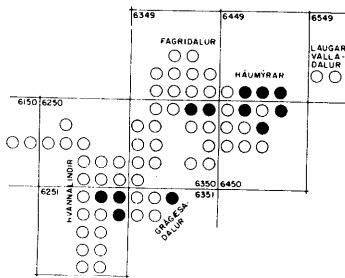
*Juncus biglumis* L.  
Flagasef

Hér og hvar í rökum flögum og  
áreyrum.



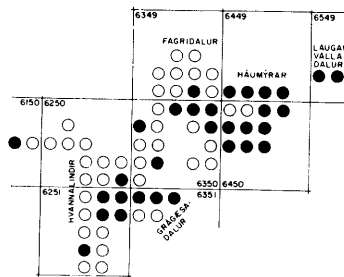
*Juncus trifidus* L.  
Móasef.

Hér og hvar í mólendi og  
mosabembum.



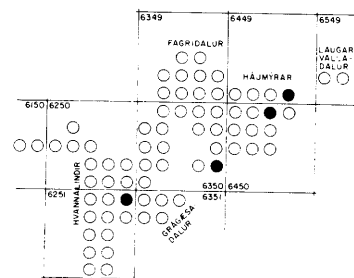
*Juncus triglumis* L.  
Blómsef.

Hér og hvar í rökum flögum.



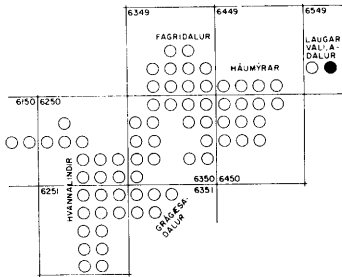
*Kobresia myosuroides* (Vill.) Fiori.  
Þursaskegg.

Viða í þurrlendi.



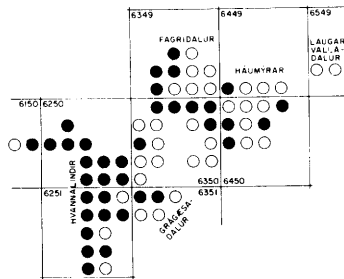
*Koenigia islandica* L.  
Naflagras.

Hér og hvar í flögum og á  
áreyrum.



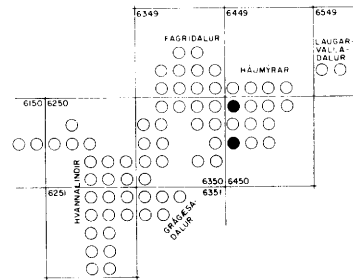
*Leontodon autumnalis* L.  
Skariffill.

Víða í gömlu túni í Laugarvalladal.



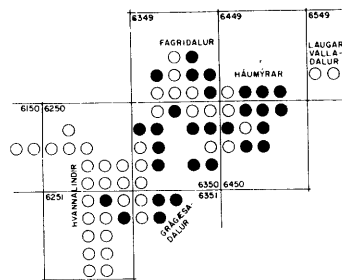
*Leymus arenarius* (L.) Hochst.  
Melgras.

Áður *Elymus are.* Hér og hvar í foksandi



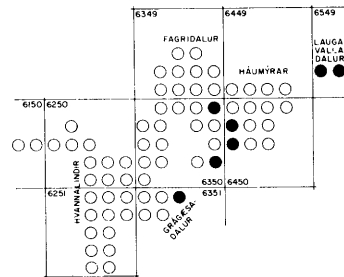
*Loiseleuria procumbens* (L.) Desv.  
Sauðamergur.

Sjaldgæfur í þurru mólendi í Fagradal. í 605 m y.s.



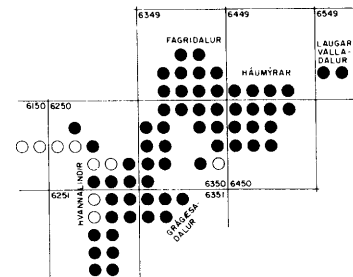
*Luzula arcuata* Swartz.  
Fjallhæra, boghæra.

Hér og hvar á melum og í mosapembum.



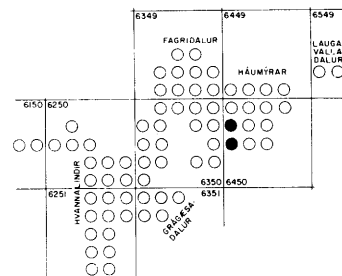
*Luzula multiflora* (Retz.) Lej.  
Vallhæra.

Sjaldgæf í mólendi. Fannst í 650 m y.s. í Grágésadal.



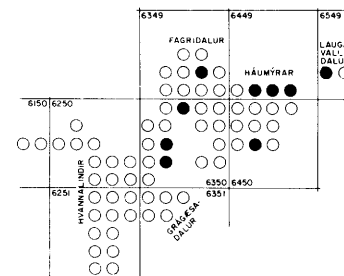
*Luzula spicata* (L.) DC.  
Axhæra.

Víða í mólendi og á melum.



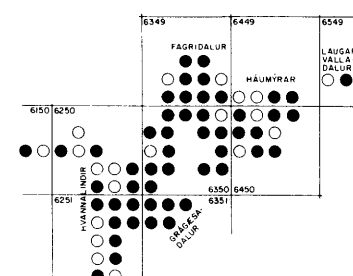
*Lychnis alpina* L.  
Ljósleri.

Sjaldgæfur á melum og mólendi í Fagradal. í 605 m y.s.



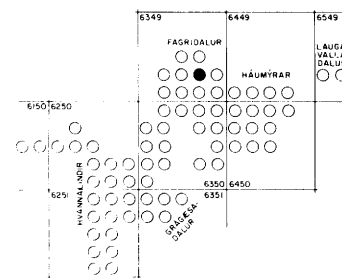
*Minuartia biflora* (L.) Sch&Thell.  
Fjallanára.

Víða í rökum rofum, í mólendi og á melum.



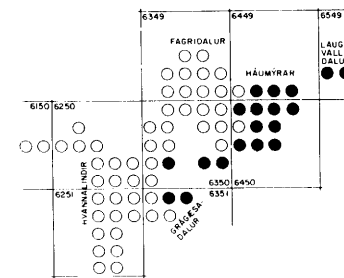
*Minuartia rubella* (Wahlenb.) Hiern.  
Melanára.

Víða á melum, og í mólendi.



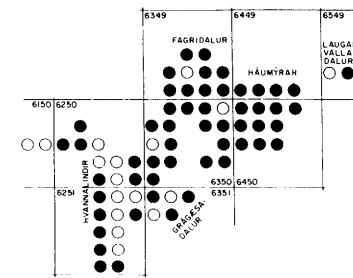
*Montia fontana* L.  
Lækjagrýta

Sjaldgæf við læk.



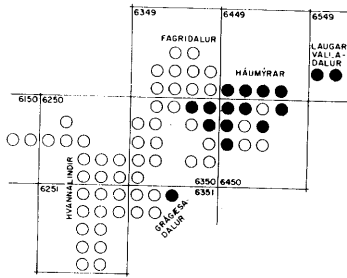
*Omalotheca supina* (L.) DC.  
Grámulía

Áður *Gnaphalium sup.* víða í snjóaldum.



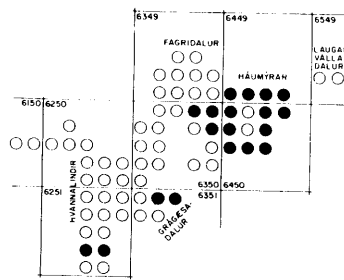
*Oxyria digyna* (L.) Hill.  
Ólafssúra.

Hér og hvar í jökulröðum, í skriðum og í sandi.



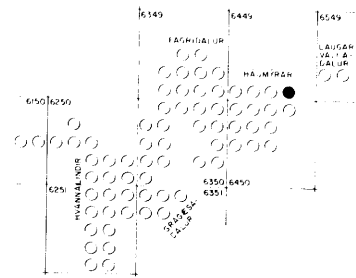
*Parnassia palustris* L.  
Mýrasóley.

Hér og hvar í mýrlendi og deig-  
lendi. Fannst í 650 m y.s. í  
Grágásadal.



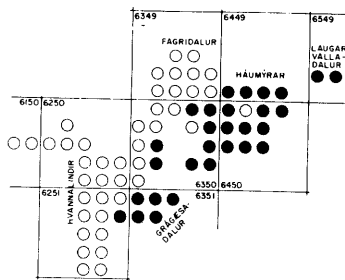
*Pedicularis flammea* L.  
Tröllastakkur.

Hér og hvar í röku mólendi og  
mosapembum.



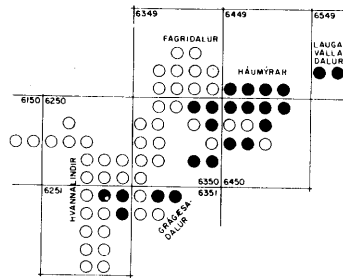
*Phippisia algida* (Col.) P. B.  
Smnarvagrás.

Óx við hálfþornaða tjörn.



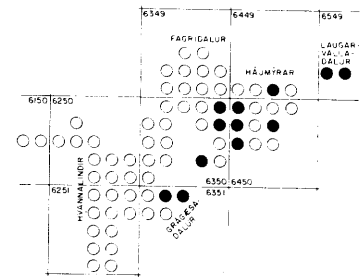
*Phleum alpinum* L.  
Fjallafoxgrás.

Áður *P. commutatum*. Viða í  
dældum og hálfdeygjumum.



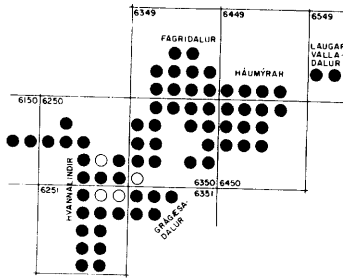
*Pinguicula vulgaris* L.  
Lyfjagrás.

Hér og hvar í röku mólendi og  
mýrum.



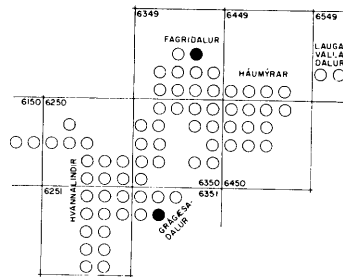
*Platanthera hyperborea* (L.) Lindley  
Friggjargrás.

Sjaldgæft í vel grónum mólendis-  
brekkum. Í 650 m y.s. í Grágásadal.



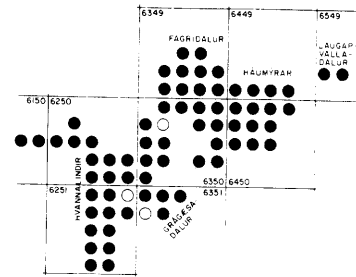
*Poa alpina* L.  
Fjallasveifgrás.

Algengt í öllum þurrlendisgróur-  
félögum t.d. melum, mosapembum,  
mólendi og dældum.



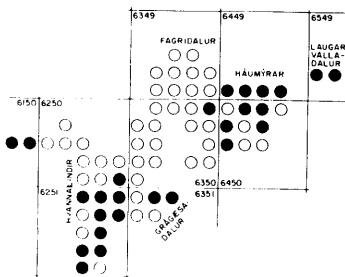
*Poa flexuosa* Sm.  
Lotsveifgrás.

Hér og hvar á melum og í skriðum.



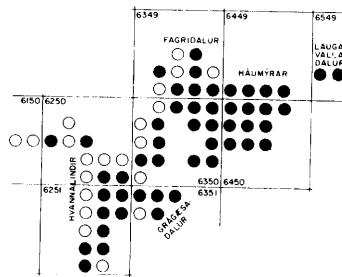
*Poa glauca* Vahl.  
Blásveifgrás.

Hér og hvar á melum, sendrum  
áreyrum flesjum, hraunum og  
móm.



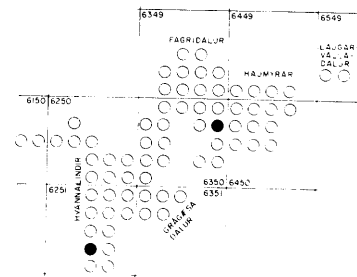
*Poa pratensis* L.  
Vallarsveifgrás.

Viða í mólendi og hálfdeygju.



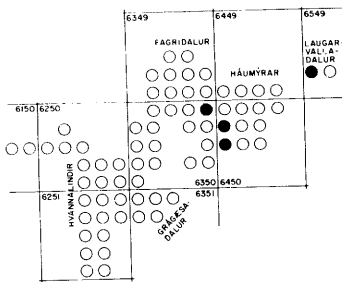
*Polygonum viviparum* L.  
Kornsúra.

Algengt í fléttum gróðurlendum.



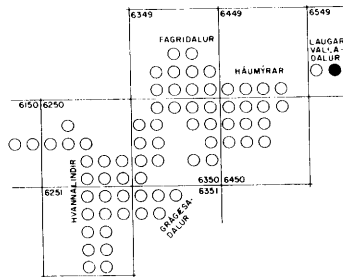
*Petalodacten filiformis* Pers.  
Þráðnýra.

Í tveimur líkönum í Hvannalindum  
og Fagradal. Í 650 m y.s.



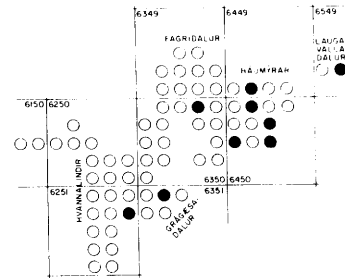
Potentilla palustris (L.) Scop.  
Engjarós.

Hér og hvar í mýrlendi. Fannst í 605 m y.s. í Fagradal.



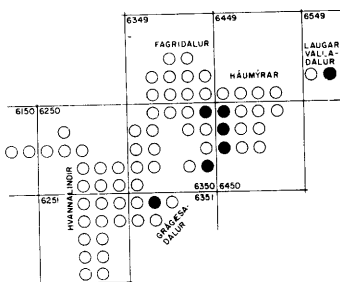
Prunella vulgaris L.  
Blákolla.

Hér og hvar í vallendi í Laugarvalladal.



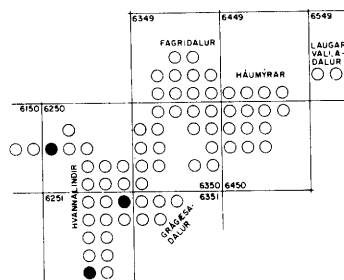
Pyrola minor L.  
Klukkublóm.

Hér og hvar í snjóðældum.



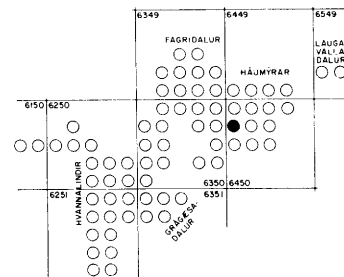
Ranunculus acris L.  
Brennissóley.

Hér og hvar í snjóðældum.



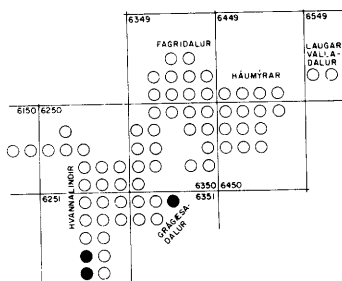
Ranunculus hyperboreus Pottb.  
Trefjasóley (sefbrúða)

Sjaldgæf í tjörnum, síkjadrögum og blautum flögum. Fannst í 685 m í Hvannalindum.



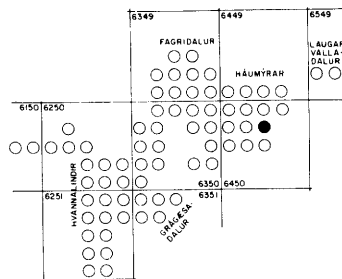
Ranunculus reptans L.  
Flagasóley.

Á einum stað í tjörn í Fagradal.



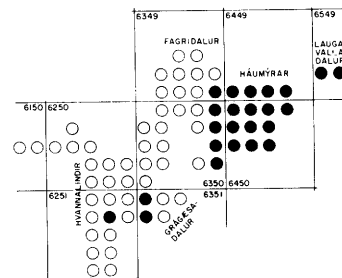
Ranunculus trichophyllus Chaix.  
Lónasóley.

Sjaldgæf í tjörnum. Fannst í 685 m y.s. við Lóngutjörn, Hvannalindum.



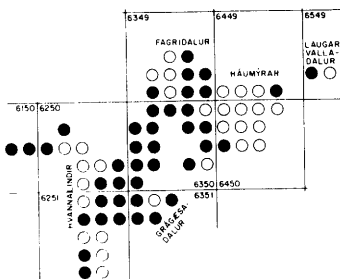
Rhodiola rosea L.  
Burnirót (svæfla).

Áður Sedum roseum. Sjaldgæf í klettum.



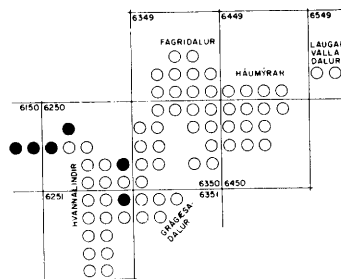
Rumex acetosa L.  
Túsúra.

Víða í dældum giljadrögum.



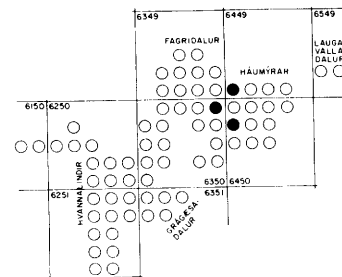
Sagina intermedia Fenzl.  
Snækrækill.

Hér og hvar á áreyrum, melum og dældum.



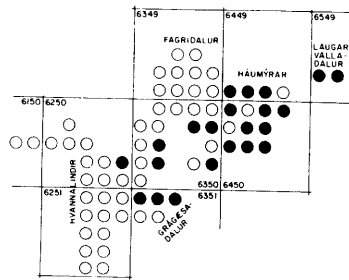
Sagina nodosa (L.) Fenzl.  
Hnúskakrækill.

Hér og hvar í rökum sendnum jarðvegi.



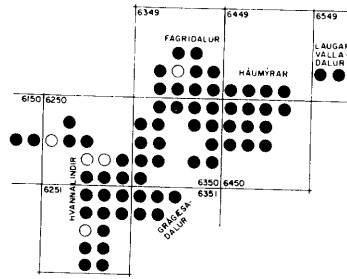
Sagina procumbens L.  
Skammkrækill.

Hér og hvar í dældum og hálfdeigjum.



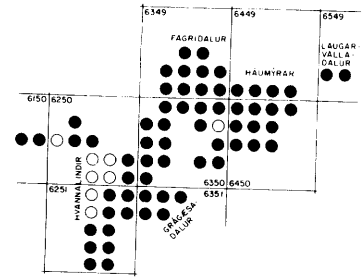
*Sagina saginoides* (L.) Karsten  
Langkrækill.

Hér og hvar í dældum og brekkum.



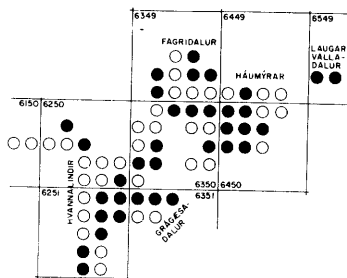
*Salix callicarpaea* Trautv.  
Gráviðir.

Algengur í ýmsum gróðurlendum.  
Síst í mjög blautum flóum.



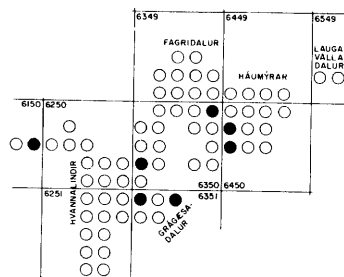
*Salix herbacea* L.  
Grasviðir.

Mjög algengur í flestum gróðurlendum,  
en síst í mýrlendi.



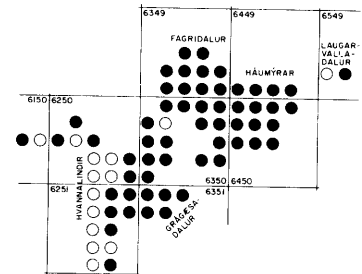
*Salix lanata* L.  
Loðviðir.

Víða í þurru mólendi og sendnum  
viðiflesjum.



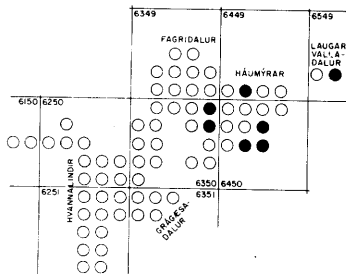
*Salix phylicifolia* L.  
Gulviðir.

Sjaldgæfur meðfram lækjum eða  
þar sem deigja er í jörðu.



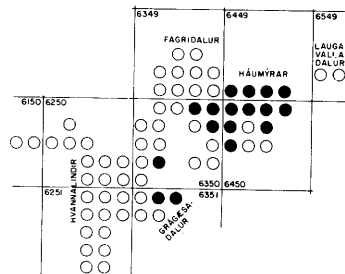
*Saxifraga caespitosa* L.  
Þúfusteinbrjötur.

Víða á melum og í móum.



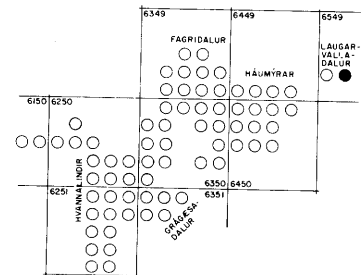
*Saxifraga cernua* L.  
Laukasteinbrjötur.

Hér og hvar í giljum og dældum.



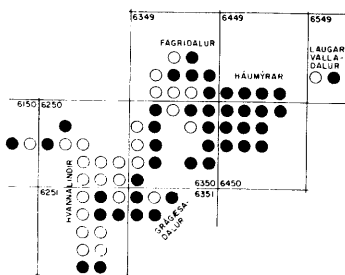
*Saxifraga hirculus* L.  
Gullbrá

Víða í hálfdeigju og rökum móum.



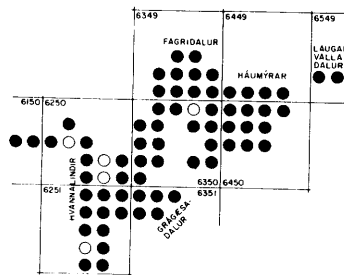
*Saxifraga hypnoides* L.  
Mosasteinbrjötur.

Hér og hvar á melum og í urðum.



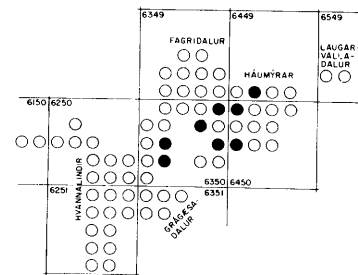
*Saxifraga nivalis* L.  
Snasteinbrjötur.

Sjaldgæfur í klettum og á melum.



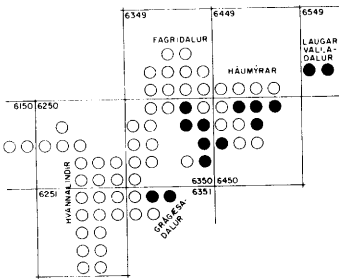
*Saxifraga oppositifolia* L.  
Vetrarsteinbrjötur.

Hér og hvar á melum.



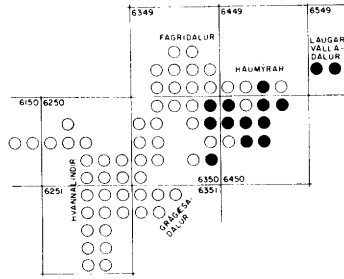
*Saxifraga rivularis* L.  
Lækjasteinbrjötur.

Hér og hvar í dældum og drögum.



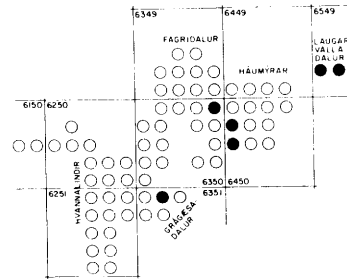
*Saxifraga stellaris* L.  
Stjórnuasteinbrjótur.

Hér og hvar í dældum og við lindir.



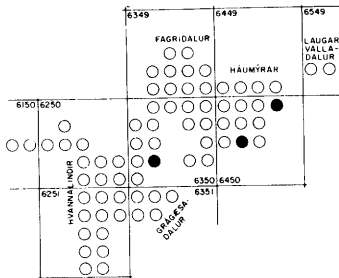
*Sedum villosum* L.  
Flagahnóðri.

Hér og hvar í flögum og við lindir.



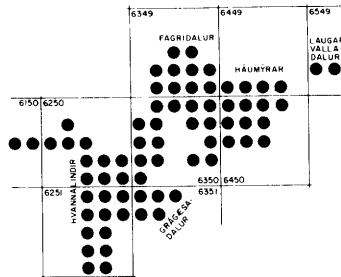
*Selaginella selaginoides* (L.) Link.  
Mosajafni.

Viða í mölendi í Laugarvalladal, en sjaldgæfur í mölendi og dældum í Fagradal og Grágasadal.



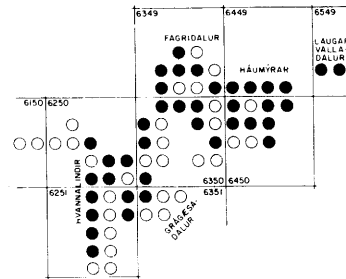
*Sibbaldia procumbens* L.  
Fjallasmári.

Hér og hvar í dældum.



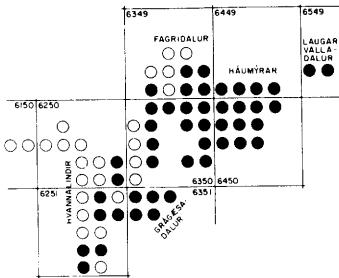
*Silene acaulis* (L.) Jacq.  
Lambagras.

Viða á melum, í mölendi og dældum.



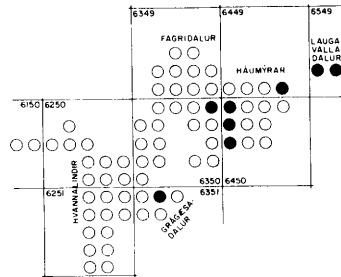
*Silene vulgaris* (Moench.) Garcke.  
Holurt.

Hér og hvar á melum og í söndum.



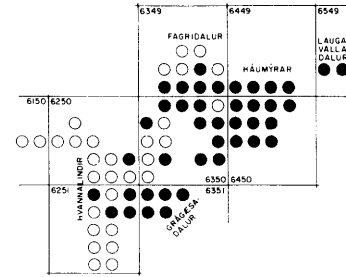
*Taraxacum* G.Wed.  
Túnfíflar.

Algengir í dældum.



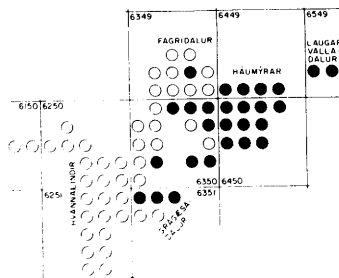
*Thalictrum alpinum* L.  
Brjóstagrass.

Viða í mölendi, mosapembum og dældum. Fannst hæst í 650 m y.s. í Grágasadal.



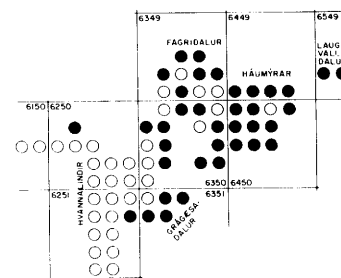
*Thymus praecox* Opiz.  
Blóðberg.

Viða á melum og í mölendi.



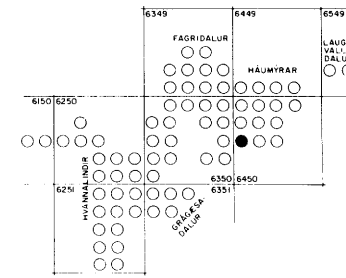
*Tofieldia pusilla* (Michx.) Pers.  
Fýkigras.

Hér og hvar í dældum og í mölendi.



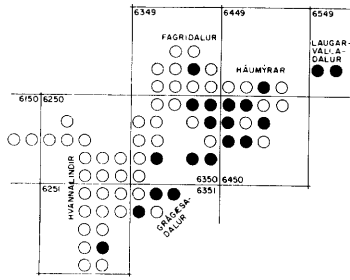
*Trisetum spicatum* (L.) Richt.  
Lögresi.

Hér og hvar í mölendi og á melum.



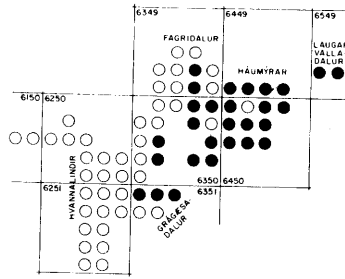
*Vaccinium myrtillus* L.  
Aðalbláberjalýng.

Á einum stað í snjódal í Fagradal. í 605 m y.s.



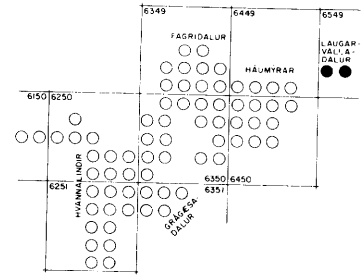
*Vaccinium uliginosum* L.  
Bláberfjalyngr.

Viða í mólendi og stundum í býðum mýrum.



*Veronica alpina* L.  
Fjalladepla.

Viða í dældum og gildrögum.



*Viola palustris* L.  
Mýrfjóra.

Sjaldgæf í hálfdeigju.

## 8.2 MOSAR

Safnað var eintökum af mosum á rannsóknarsvæðunum og gerði það Kristbjörn Egilsson. Bergþór Jóhannsson á Náttúrufræðistofnun Íslands greindi þá til tegunda.

Alls fundust 128 tegundir mosa, þar af voru 97 tegundir blaðmosa og 31 tegund liframosa.

TAFLA 46

Fjöldi mosategunda eftir svæðum

	Liframosar	Blaðmosar	Samtals
Jökulsá á Fjöllum	0	28	28
Hvannalindir	9	60	69
Kreppa	11	50	61
Grágæsdalur	16	49	65
Fagridalur	19	61	80
Háumýrar	15	68	83
Laugarvalladalur	9	22	31

Mosinn er mikilvægur undirgróður hvarvetna þar sem um samfelld gróurlendi er að ræða. Einkum á þetta við um votlendi, hálfdeigjur, mólendi og snjóðældir. Á þessum stöðum er þekja mosa oftast mikil, allt að 100%.

Stór hluti lands þess sem rannsakað var er hinsvegar gróurlitlir melar, sandorpin hraun og áreyrar. Mosar á þessum stöðum ná aldrei verulegri þekju, finnast aðallega með öðrum gróðri þar sem raki er, svo og á klettum og steinum og í klettaskútum.

Eftirtaldir 6 mosategundir fundust í meira en helming reitanna á útbreiðslukortum :

Liframosar : *Anthelia julacea*.

Blaðmosar : *Dichodontium pellucidum*  
*Distichium capillaceum*  
*Drepanocladus uncinatus*  
*Philonotis tomentella*  
*Racomitrium canescens*.

-----



Nokkuð er um sjaldgæfar tegundir á svæðinu, (finnast í 1-3 reitum). Tvær þessara tegunda eru sjaldgæfar fyrir landið, þ.e. Philonotis marchica, sem aðeins hefur fundist á Reykjum í Fnjóskadal áður og Schistidium agarrisii sem fundist hefur á fáum öðrum stöðum á landinu.

Hér á eftir verða taldar sjaldgæfar tegundir blaðmosa á svæðinu, en vísað beint í útbreiðslukortin hvað varðar lifrarmosa. Þeir eru allir sjaldfundnir nema Anthelia julacea sem fer í hóp með tíðustu tegundunum :

Sjaldfundnir blaðmosar :

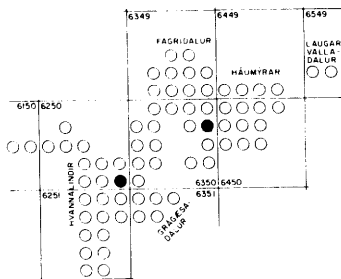
Amblystegium jungermannoides	Hymenostylium recurvirostrum
Amphidium lapponicum	Hypnum lindbergii
Arctoa fulvella	Hypnum revolutum
Brachythecium reflexum	Lescuraea radicata
Bryum calophyllum	Meesia triquetra
B. creberrimum	Myurella julacea
B. pallens	Philonotis marchica
B. pallescens	Pottia heimii
Didymodon icmadophilus	Racomitrium fasciculare
Drepanocladus sendtneri	Rhizomnium pseudopunctatum
Encalypta alpina	Rhynchostegium riparoides
E. rhapsocarpa	Schistidium agassizii
Fissidens osmundoides	Schistidium rivulare
Grimmia donniana	Splachnum sphaericum
	Tortella fragilis

-----

---

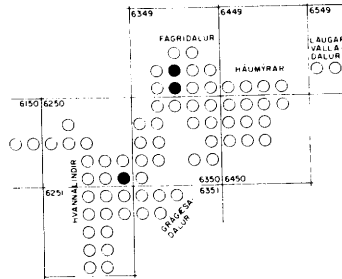
Hér á eftir fer listi með útbreiðslukortum yfir mosa þá er fundust á svæðinu. Tegundunum er raðað upp í stafrófsröð ættkvísla. Fyrir neðan hvert útbreiðslukort er getið um helstu vaxtarstaði mosanna. Nafngiftir eru samræmdar eftir lista Bergþórs Jóhannssonar (1977). "Skrá um íslenskar mosategundir í safni Náttúrufræðistofnunar Íslands" (endurskoðað handrit).

BLAÐMOSAR



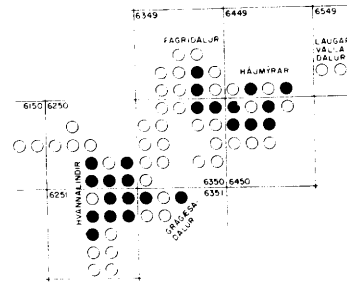
*Amblystegium jungermannoides* (Brid)  
A.J.F.Sn.

Vex utan í rökum klettum.



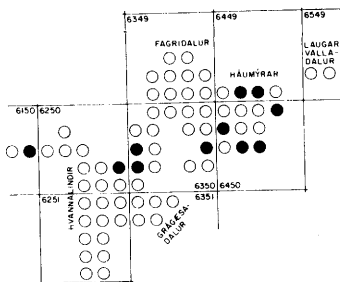
*Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schimp.

Vex á rökum klettum.



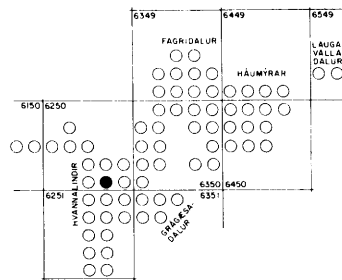
*Andrea rupestris* Hedw.

Vex á þurram steinum.



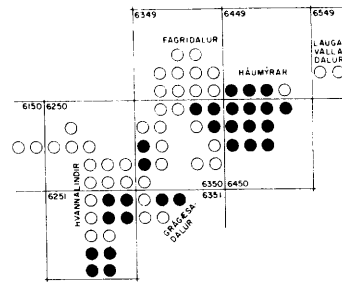
*Aongstroemia longipes* (Somm.) B.S.G.

Vex í rökum sendnum jarðvegi.



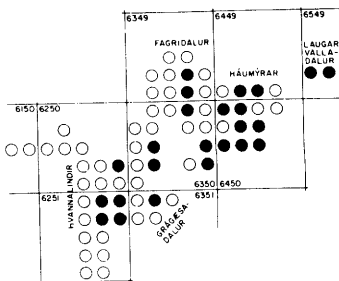
*Arctoa fulvella* (Dicks.) B.S.G.

Vex á mel.



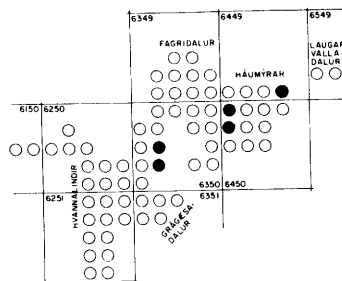
*Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr.

Vex í mörum, á lækjarbökkum og í öðru raklendi.



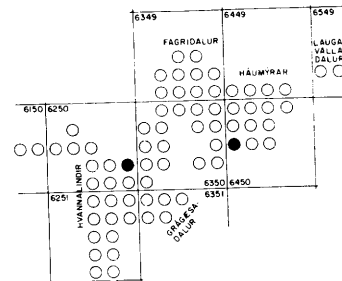
*Bartramia ithyphylla* Brid.

Vex í þurrlendi og í deiglendi.



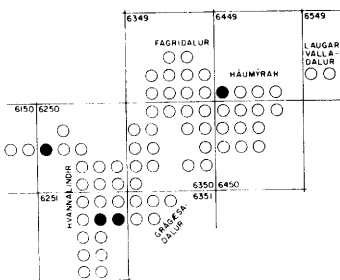
*Brachythecium groenlandicum* (C.Jens.) Schljak.

Vex í snjöldeldum og milli steina á rökum melum þar sem snjór liggur lengi.



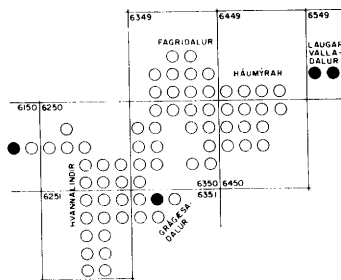
*Brachythecium reflexum* (Starke) B.S.G.

Vex í snjöldeldum.



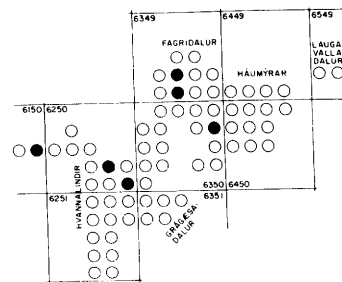
*Brachythecium rivulare* B.S.G.

Vex á lækjarbökkum.



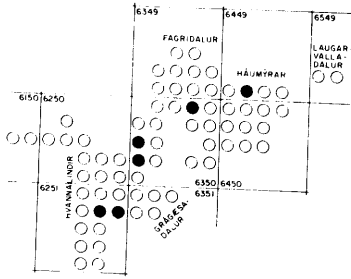
*Brachythecium turgidum* (Hartm.) Kindi

Vex í deiglendi og á lækjarbökkum.

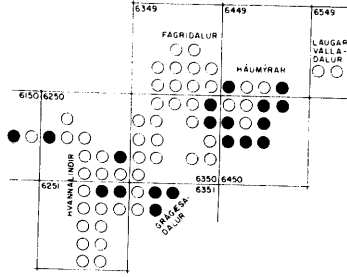


*Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) Chen.

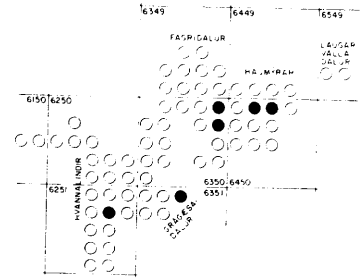
Vex á melum og utan í börðum.



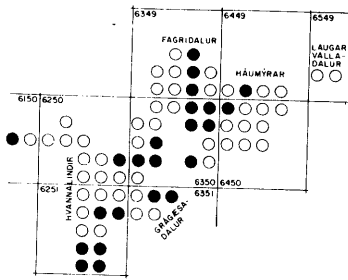
*Campyllum polygamum* (B.S.G.)C.Jens.  
Vex í votlendi, á lækjarbökkum og sendum áreyrum.



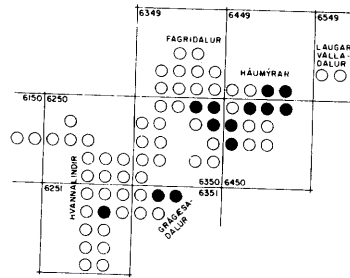
*Campyllum stellatum* (Hedw.)C.Jens.  
Vex í mýrlandi.



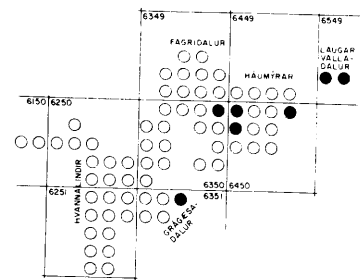
*Catoscopium nigratum* (Hedw.)Brid.  
Vex í mýrlandi og umhverfis tjarnir.



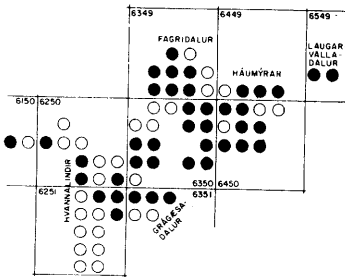
*Ceratodon purpureus* (Hedw.)Brid.  
Vex í þurru mólendi oft sendu.



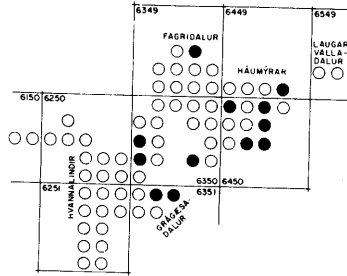
*Cinclidium stygium* Sw.  
Vex í mýrum.



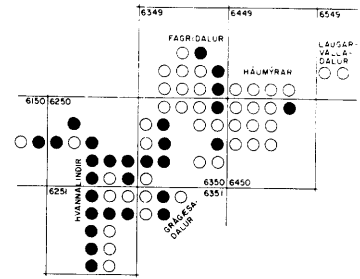
*Climacium dendroides* (Hedw.) Web & Mohr.  
Vex á lækjarbökkum, tjarnargörðum, mólendisþúfum og víðar.



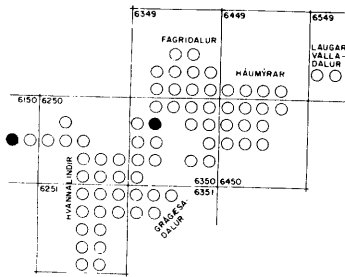
*Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp.  
Vex í ýmskonar gróðurlendum, þó mest við læk, á áreyrum við tjarnir og stundum í snjóðældum.



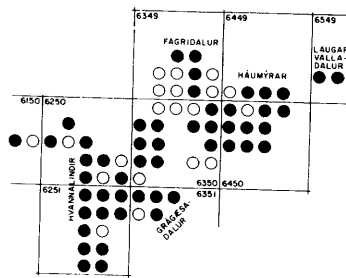
*Dicranella subulata* (Hedw.)Schimp.  
Vex í rökum sandi, á þúfum, í mýrlandi, í víðiflesjum og í snjóðældum.



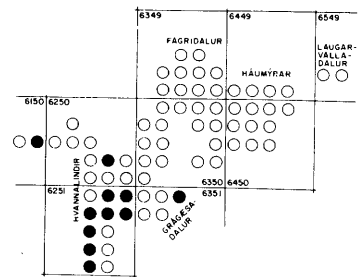
*Dicranoweisia crispula* (Hedw.)Milde.  
Vex á steinum.



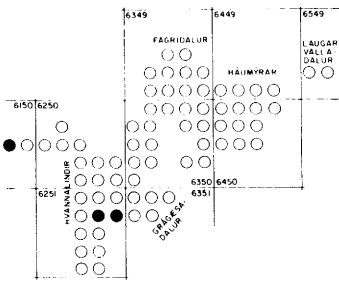
*Didymodon icmadophilus* (Müll.)K.Satic  
Vex á grjóti og klettum.



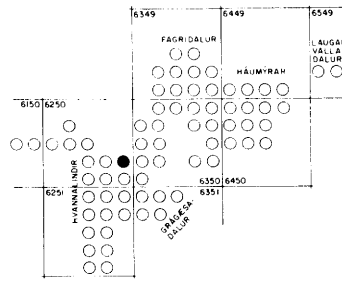
*Distichium capillaceum* (Hedw.)B.S.C  
Vex í ýmskonar þurrlandi t.d., í móm, á melum og börðum.



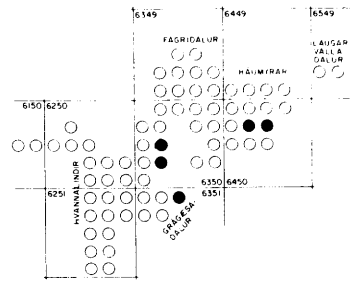
*Distichium inclinatum* (Hedw.)B.S.G.  
Finnst á röku sendnu landi og á áreyrum.



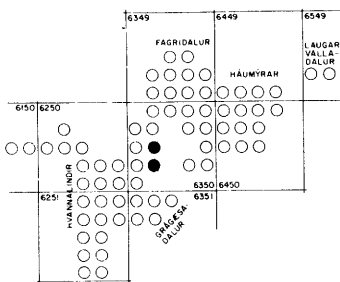
Bryum calophyllum R.Br.  
Vex á rökum sendnum áreyrum.



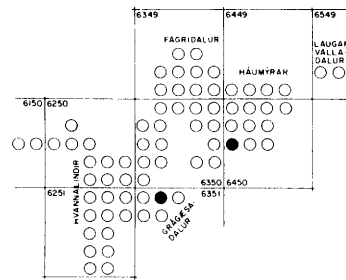
Bryum creberrimum Tayl.  
Áður Bryum affine. Vex á sendnum jarðvegi.



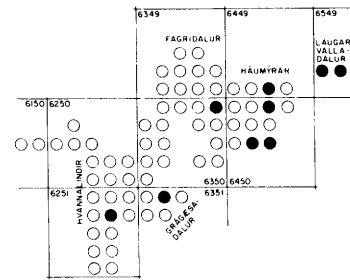
Bryum inclinatum (Brid.) Bland.  
Vex í mólendi.



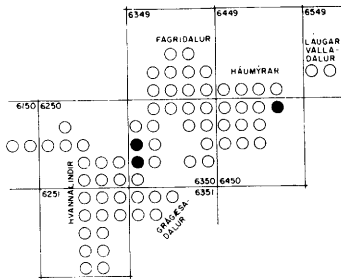
Bryum pallens Sw.  
Vex í rökum sendnu landi t.d. áreyrum.



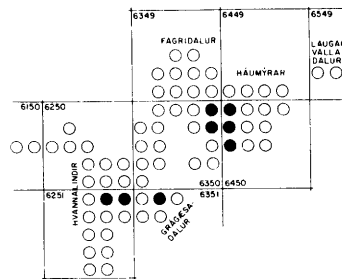
Bryum pallescens Schwaegr.  
Vex í rökum mólendi.



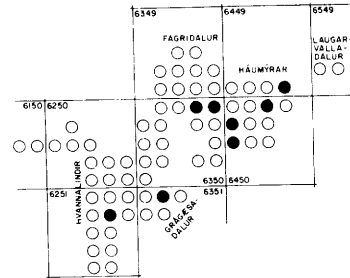
Bryum pseudotriquetrum (Hedw.)  
Garetn., Meyer & Scherb.  
Vex í mýrum og á lækjarbökkum.



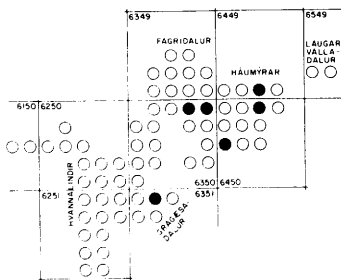
Bryum purpurascens (R.Br.) B.S.G.  
Vex á rökum áreyrum og við tjarnir.



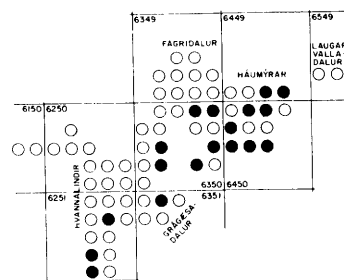
Bryum weigelii Spreng.  
Vex á rökum stóðum t.d. lækjarbökkum



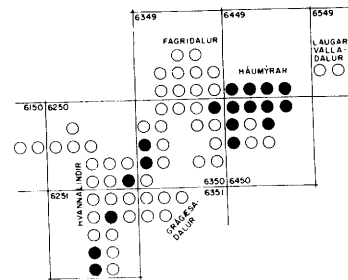
Calliergon giganteum (Schimp.) Kindb.  
Vex í tjörnum, flöum og mjög blautum mýrum, oft alveg á kafi í vatni.



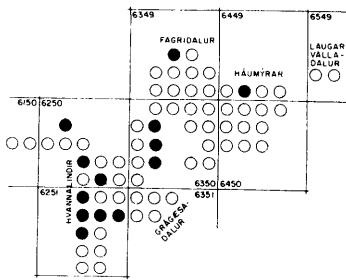
Calliergon richardsonii (Mitt.) Kindb.  
Vex í flöum, mýrum og við tjarnir.



Calliergon sarmentosum (Wahlenb.)  
Kindb.  
Finnst oftast í mýrum og flöum.

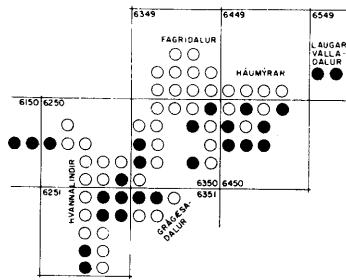


Calliergon stramineum (Brid.) Kindb.  
Ádallega í mýrum, en stundum í flöum og við tjarnir.



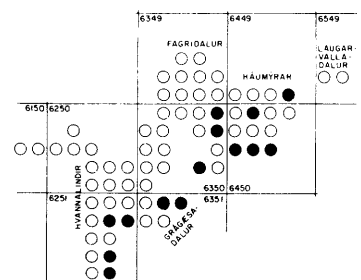
*Ditrichum flexicaule* (Schwaegr.) Hampe.

Vex í mólendi oft þýfðu.



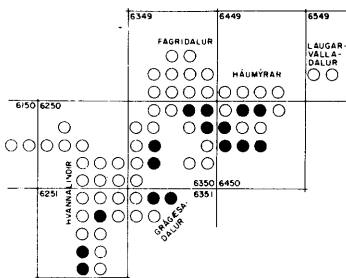
*Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst.

Vex í og við tjarnir og laki.



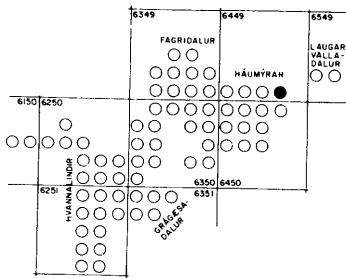
*Drepanocladus exannulatus* (H.S.G.) Warnst.

Finnst í mýrum og flóum, oft á kafi í vatni.



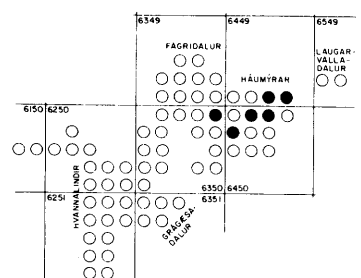
*Drepanocladus revolvens* (Sw.) Warnst.

Vex í flóum og mýrum.



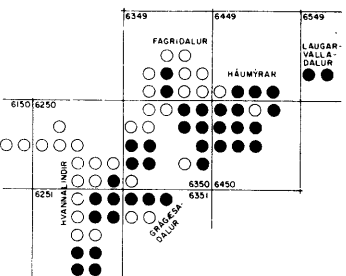
*Drepanocladus sendtneri* (Schimp.)

Vex við tjarnir.



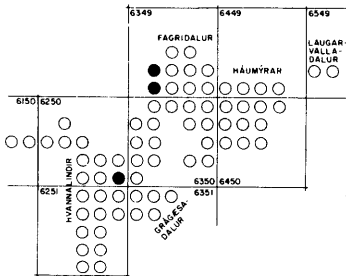
*Drepanocladus tundrae* (H. Arnell.) Loeske.

Vex í flóum og tjörnum, stundum í mýrum.



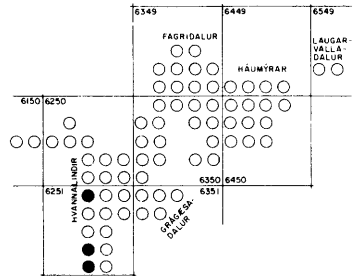
*Drepanocladus uncinatus* (Hedw.) Warnst.

Finnst í flestum gróðurlendum, bæði þurrum og rökum.



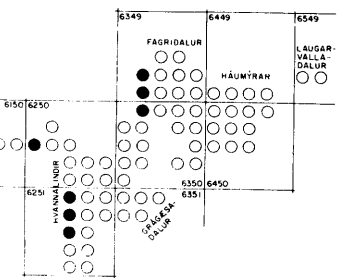
*Encalypta alpina* Sm.

Vex utan í klettum.



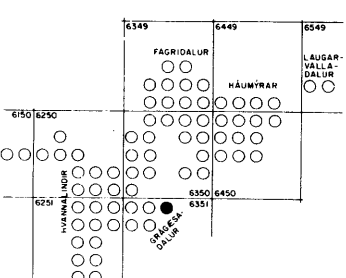
*Encalypta rhabdocarpa* Schwaeg.

Vex í klettum.



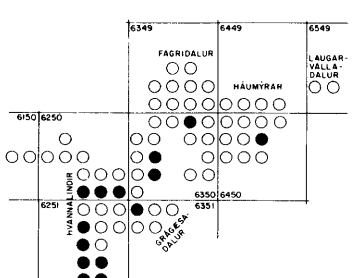
*Eurhynchium pulchellum* (Hedw.) Jenn.

Vex utan í klettum.



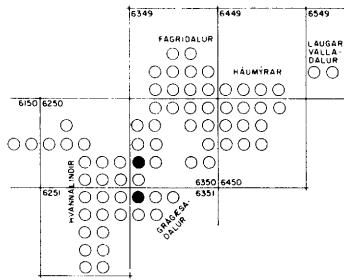
*Fissidens osmundoides* Hedw.

Vex í raka t.d. lækjarbökkum.

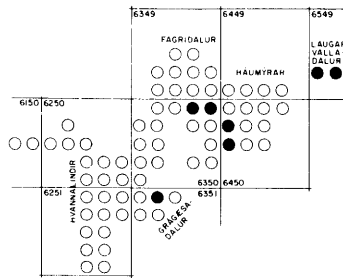


*Grimmia affinis* Hornsch.

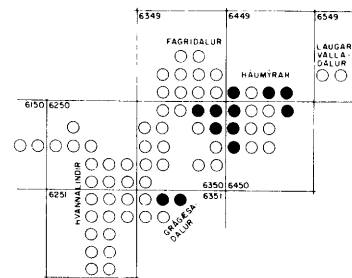
Vex á steinum.



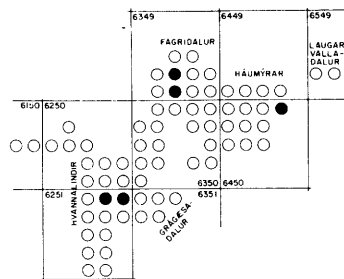
Grimmia donniana Sm.  
Vex á steinum.



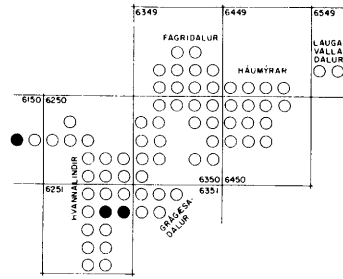
Helodium blandowii (Web. & Mohr.)  
Warnst.  
Vex í mýrlendi.



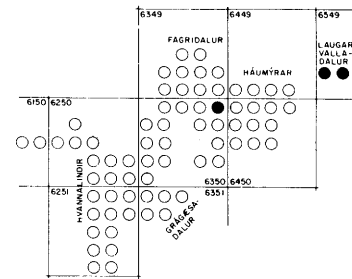
Homalothecium nitens (Hedw.) Robins.  
Vex í mýrum. Einnig á rimum og þúfum. Er líka oft nefndur Tomenthypnum nitens.



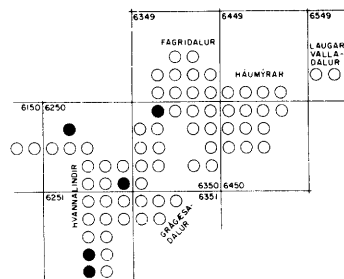
Hygrohypnum ochraceum (Wils.) Loeske.  
Vex á steinum í lækjum, á kafi í vatni.



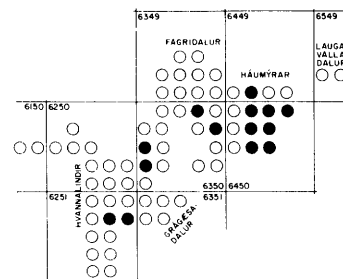
Hymenostylium recurvirostrum  
(Hedw.) Dix.  
Vex í klettum.



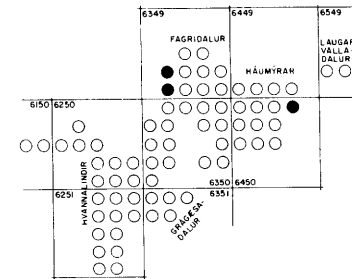
Hypnum lindbergii Mitt.  
Vex við læk.



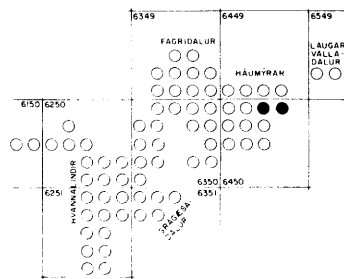
Hypnum revolutum (Mitt.) Lindb.  
Vex á steinum.



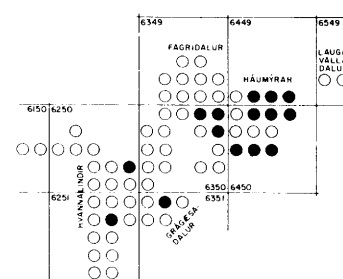
Leptobryum pyriforme (Hedw.) Wils.  
Vex í rökum sendnum jarðvegi t.d. áreyrum, árbökkum og víðiflesjum.



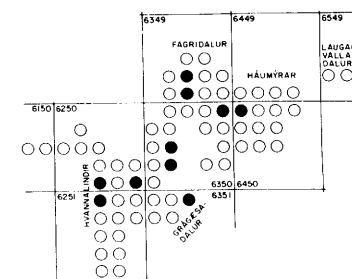
Lescuraea radicata (Mitt.) Moenk.  
Vex í snjóðaldum.



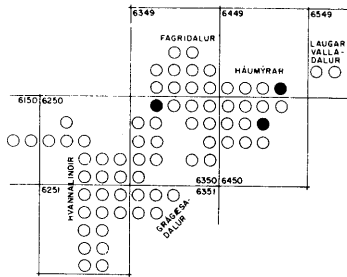
Meesia triquetra (L.) Aongstr.  
Vex í blautum mýrum og við ljúrnir.



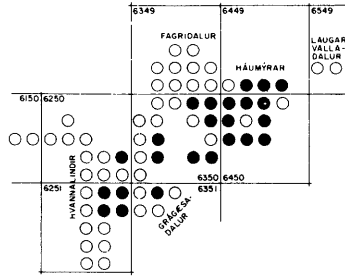
Meesia uliginosa Hedw.  
Vex í mýrum og á áreyrum.



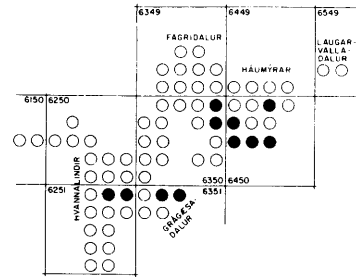
Mnium thomsonii Schimp.  
Vex á klettum.



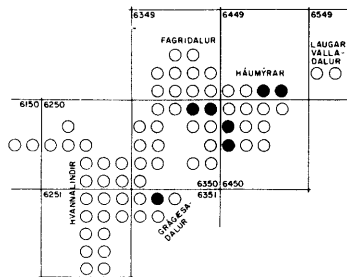
*Myurella julacea* (Schwaegr.) B.S.G.  
Vex á rökum klettum.



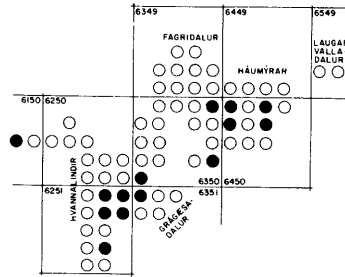
*Oncophorus virens* (Hedw.) Brid.  
Vex í mýrum, á lækjarbökkum og áreyrum.



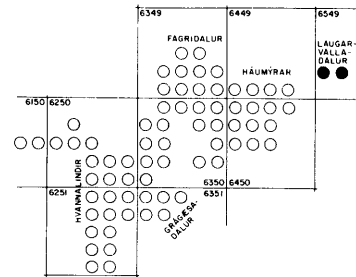
*Oncophorus wahlenbergii* Brid.  
Vex í sendnum jarðvegi t.d. á grónum áreyrum og viðflesjum.



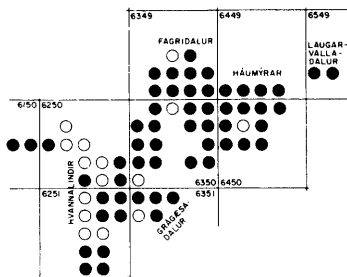
*Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid.  
Vex í mýrum og flóum.



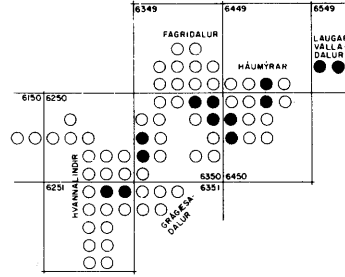
*Philonotis fontana* (Hedw.) Brid.  
Vex í mýrum og þar sem nægilegur raki er fyrir hendi.



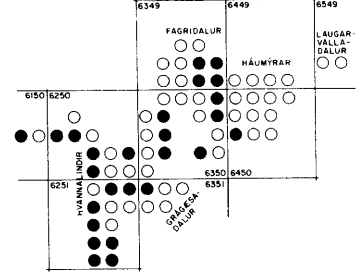
*Philonotis marchica* (Hedw.) Brid.  
Vex í jarðhita.



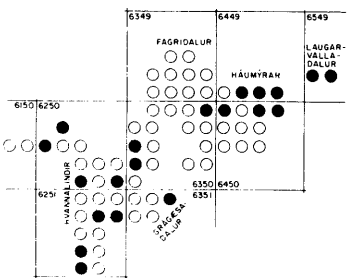
*Philonotis tomentella* Mol.  
Vex á rökum áreyrum og snjóðældum.



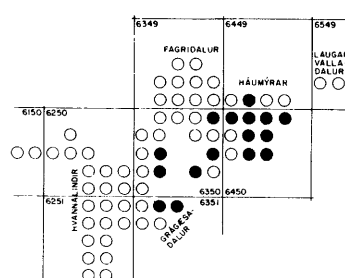
*Plagionnium ellipticum* (Brid.) Kop  
Vex í mýrum.



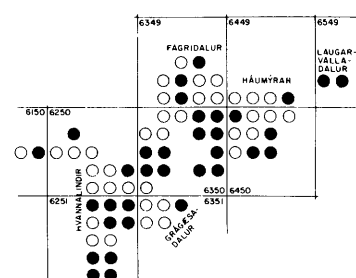
*Pogonatum urnigerum* (Hedw.) Beauv.  
Vex í sendnu þurrlendi eða á melum og móum.



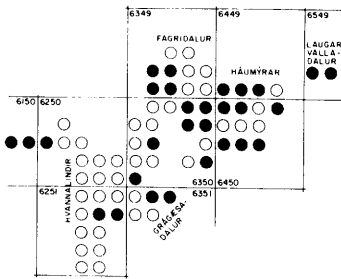
*Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb.  
Vex á melum, í móum, þurrum brekkum og víðar.



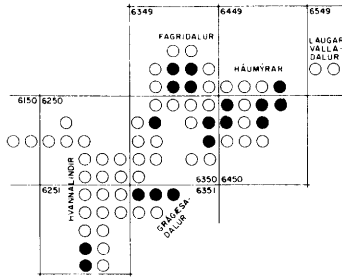
*Pohlia drummondii* (L. Muell.) Andr.  
Vex í snjóðældum, lækjarbökkum og á áreyrum.



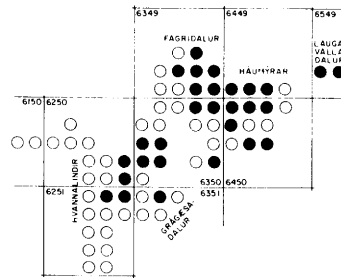
*Pohlia filum* (Schimp) Maort.  
Vex í snjóðældum, á áreyrum og þúfnarimur í mýrum.



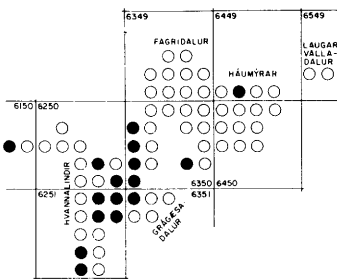
*Pohlia wahlenbergii* (Web & Mohr.)  
Andr.  
Vex við tjarnir og læki.



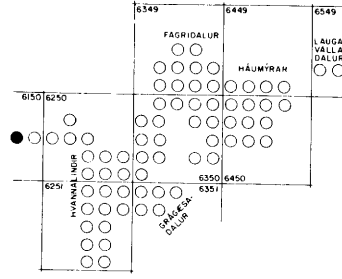
*Polytrichum alpinum* Hedw.  
Vex í margskonar gróðurlendum t. þurrum móm, snjóðaldum, grónum áreyrum og á þúfum í mýrlendi.



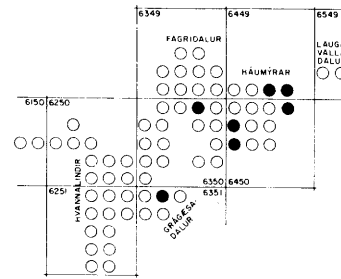
*Polytrichum juniperinum* Hedw.  
Vex í ýmskonar þurrlendi.



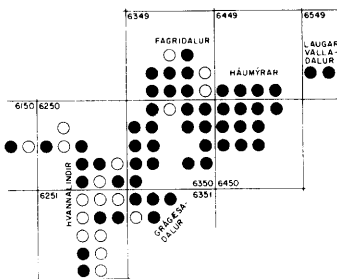
*Polytrichum piliferum* Hedw.  
Vex í þurrlendi.



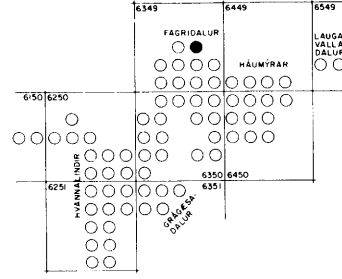
*Pottia heimii* (Hedw.)Hampe.  
Vex í sandi.



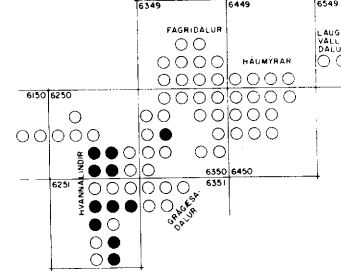
*Pseudobryum cinclidioides* (Hueb.)  
Kop.  
Vex í mýrum og við læki og tjarnir.



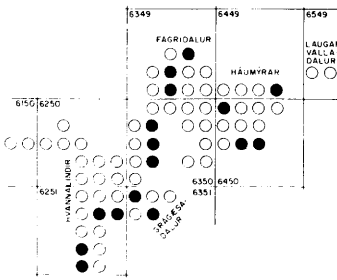
*Racomitrium canescens* (Hedw.)Brid.  
Vex á melum, í móm, á þurrum bóróm, á mýrabúfum og í snjóðaldum.



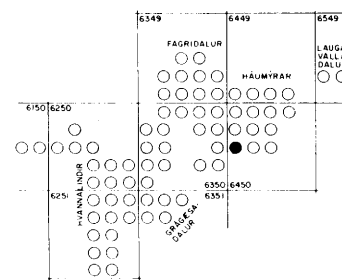
*Racomitrium fasciculare* (Hedw.)Brid  
Vex í grjóti.



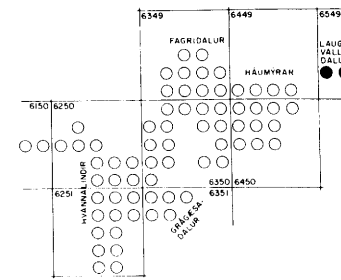
*Racomitrium lanuginosum* (Hedw.)Brid.  
Vex á melum og steinum.



*Racomitrium sudeticum* (Funck)B.S.G.  
Vex á steinum.

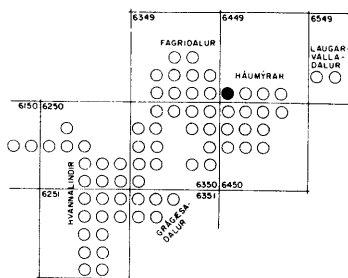


*Rhizomnium pseudopunctatum* (Bruch & Schimp.)Kop.  
Vex við læki og í mýrum.

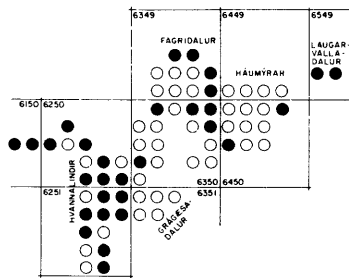


*Rhynchostegium riparioides* (Hedw.)  
Crad.  
Vex í lækjum.

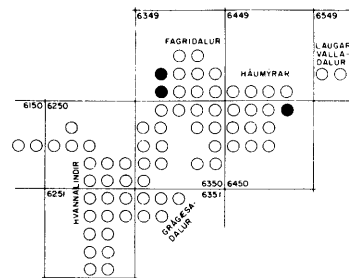




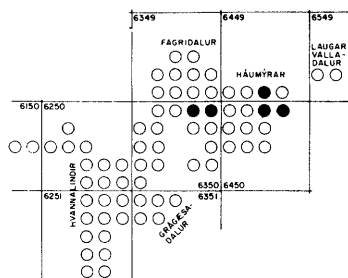
*Schistidium agassizii* Sull. & Lesq.  
Vex á steinum og í lækjum.



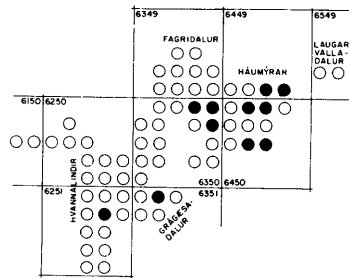
*Schistidium apocarpum* (Hedw.) Limpr.  
Vex í þurrlendi, á steinum og melum.



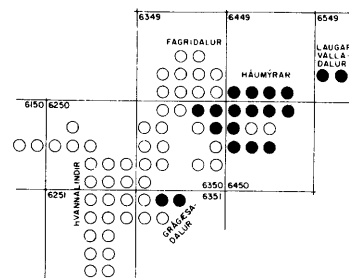
*Schistidium rivulare* (Brid.) Podp.  
Vex á steinum í lækjum.



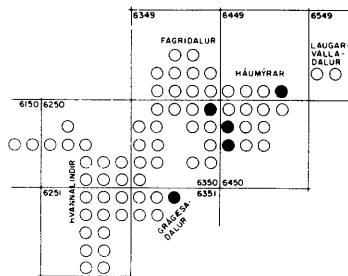
*Scorpidium scorpioides* (Hedw.) Limpr.  
Vex aðallega á kafi í flóum og tjörnum. Finnst einnig í mýrum.



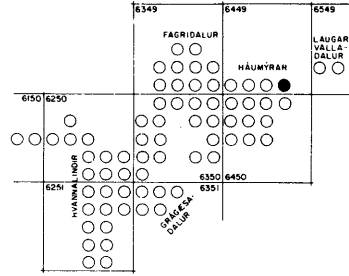
*Scorpidium turgescens* (T. Jens.) Loesk  
Vex í tjörnum og í flóum.



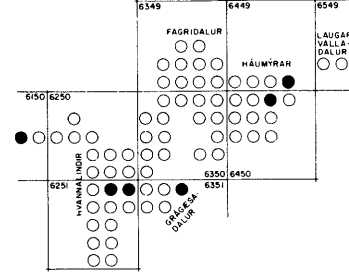
*Sphagnum teres* (Schimp.) Aongstr.  
Vex í mýrum og flóum. Er oft aðalmosategundin þar.



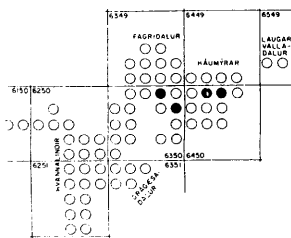
*Sphagnum warnstorffii* Russ.  
Vex í mýrum, en er aldrei í eins miklu magni og *S. teres*.



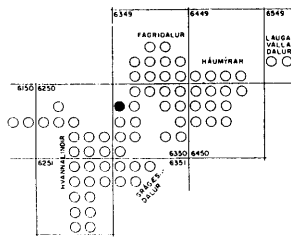
*Splachnum sphaericum* Hedw.  
Vex í mýrum.



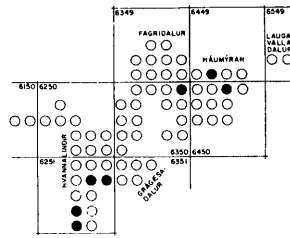
*Splachnum vasculosum* Hedw.  
Vex í mýrlendi.



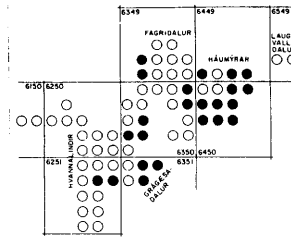
*Tayloria lingulata* (Bicks.) Lindb.  
Vex í mýrum.



*Tortella fragilis* (Hook & Wils.) Limpr.  
Vex í skjóli við steina á herangri.

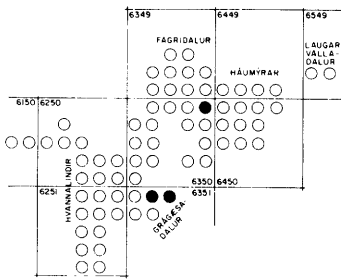


*Tortella ruralis* (Hedw.) Gaertn., Meyer & Schreb.  
Vex í þurrlendi t.d. melum.

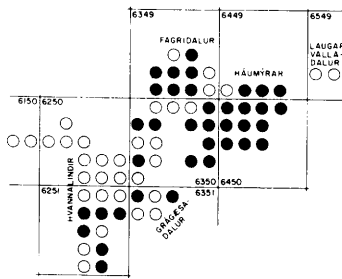


*Timmia austriaca* Hedw.  
Vex í margskonar þurrlendi.

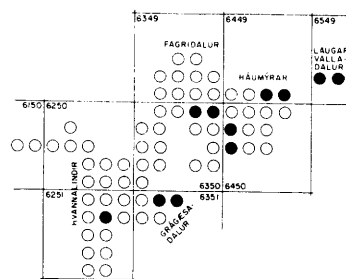
LIFRAMOSAR



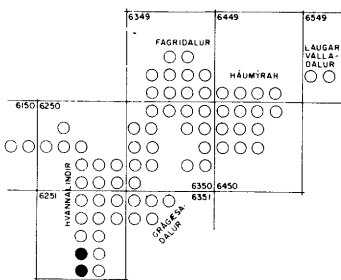
*Aneura pinguis* (L.) dum.  
Vex í raka t.d. áreyrum og lækjarbökkum.



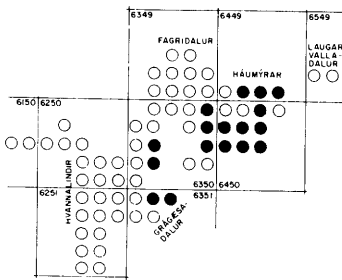
*Anthelia julacea* (L.) Dum.  
Vex aðallega í snjóðældum.



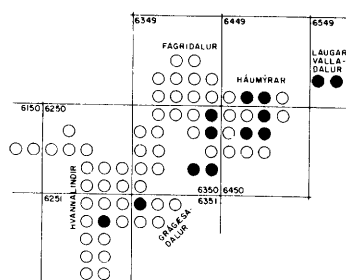
*Barbilophozia quadriloba* (Lindb.) Loeske.  
Vex í sendnum rökum jarðvegi.



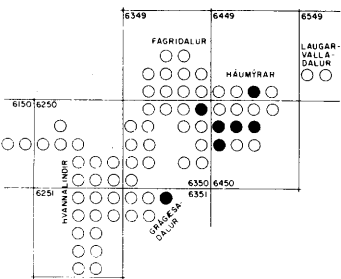
*Blasia pusilla* L.  
Vex á sendnum áreyrum.



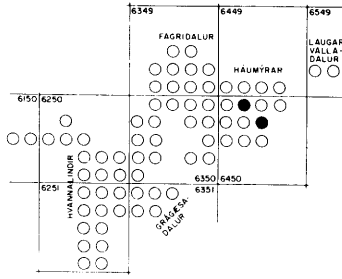
*Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum.  
Vex í sendnum rökum jarðvegi.



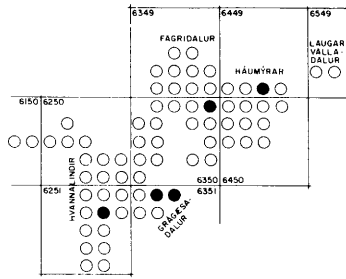
*Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum.  
Vex þar sem er samlega rakt. Allt frá snjóðældum til múra.



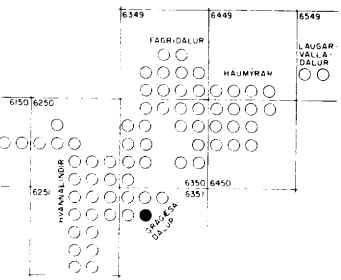
*Cephalozia pleniceps* (Aust.) Lindb.  
Vex í snjóðældum.



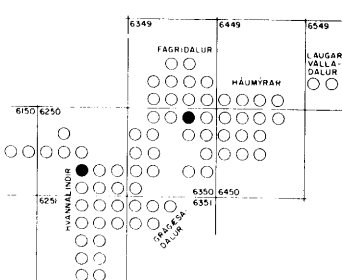
*Cephaloziella arctica* Bryhn & Doin.  
Vex aðallega í snjóðældum.



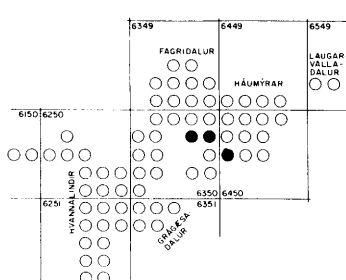
*Cephaloziella hampeana* (Nees) Schiffn.  
Vex oft með mosum af atkvíslinni *Sphagnum* í múrum.



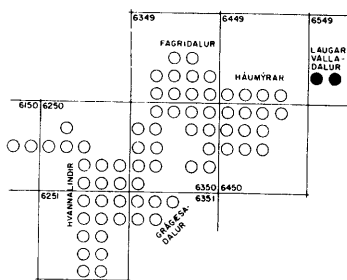
*Gymnomitrium concinnatum* (Lightf.) Corda  
Vex á jarðveguskán á klettum.



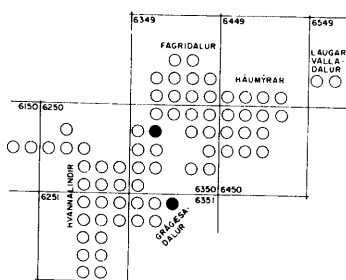
*Gymnomitrium coralloides* Nees.  
Vex á klettum.



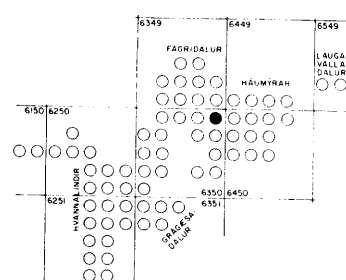
*Jungermannia exertifolia* Steph.  
Vex á kafi í vötnum og lakjum.



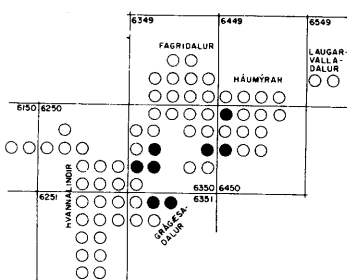
Jungermannia obovata Nees.  
Vex við læk í raka.



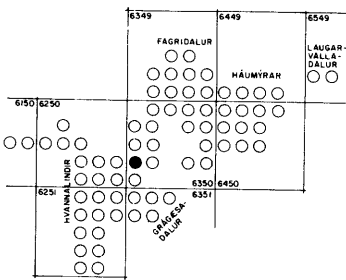
Jungermannia polaris Lindb.  
Vex í snjóðældum.



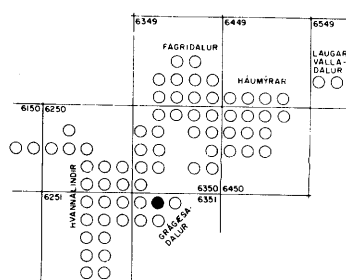
Jungermannia subelliptica (Kaal.) Lev.  
Vex í snjóðældum.



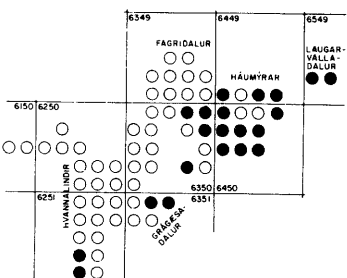
Lophozia heterocolpos (Hartm.) Buch.  
Vex í sandi oft innan um mosann  
Blepharostoma spp.



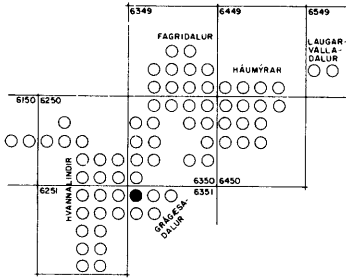
Lophozia sudetica (Hueb.) Crolle  
Vex í snjóðældum.



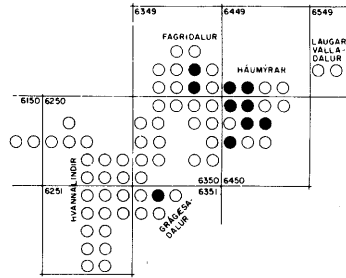
Lophozia ventricosa (Dicks.) Dum.  
Vex í múm og raki innu um  
blaðmosa.



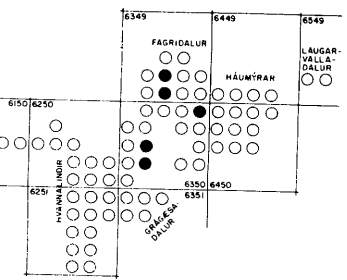
Marchantia alpestris (Nees.) Burgeff.  
Vex í lækjarbökkum og í snjóðældum



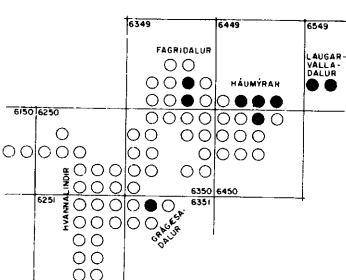
Marsupella brevissima (Dum.) Grolle  
Vex í snjóðældum og berum  
múm.



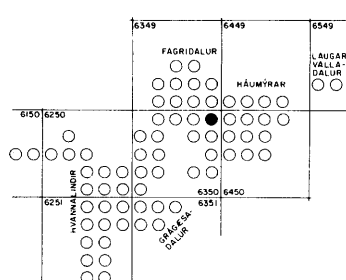
Nardia geocyphus (DeNot.) Lindb.  
Vex í rökum sendnum jarðvegi.



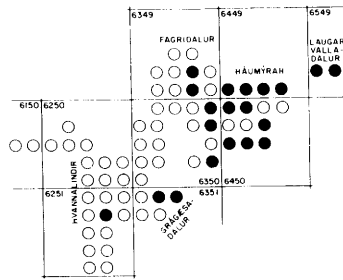
Plagiochila porelloides (Torrey)  
Lindb.  
Vex þar sem litill raki er innan  
um blaðmosa.



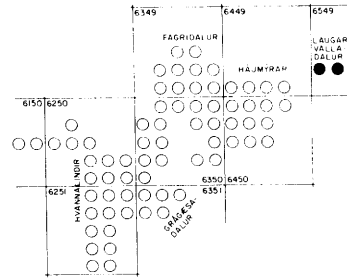
Preissia quadrata (Scop.) Nees.  
Vex í jaðri snjóðalda oft í  
halla.



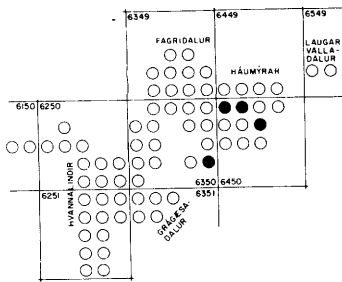
Sauteria alpina (Nees) Nees.  
Vex í skútum og í skjóli undir  
steinum.



*Scapania irrigua* (Nees)Gott.  
Vex í votlendi.

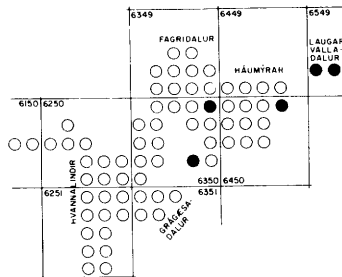


*Scapania lingulata* Buch.  
Vex í klettum.



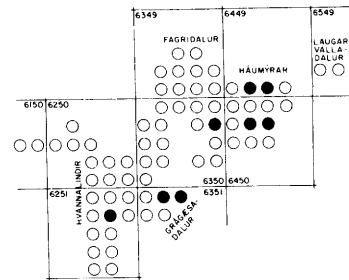
*Scapania obcordata* (Berggr.)  
S.Arnell.

Vex á snjóðaldarsvæðum oft með  
liframosanum *Anthelia julacea*.



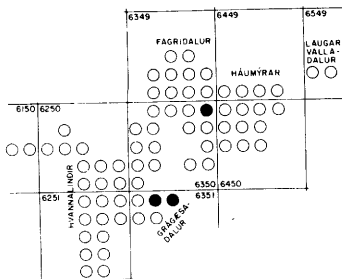
*Scapania undulata* (L.)Dum.

Vex á kafi í lækjum eða við þá.



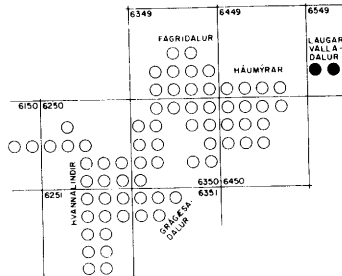
*Tritomaria polita* (Nees) Joerg.

Vex við laki.



*Tritomaria quinqueidentata* (Huds.)  
Buch.

Vex í mýrum og rökum móm.



*Tritomaria scitula* (Tayl.)Joerg.

Vex í rökum klettum.

### 8.3 FLÉTTUR

Safnað var eintökum af fléttum þ.e. runna og blaðfléttum og hrúðurfléttum á jarðvegi.

Kristbjörn Egilsson safnaði fléttunum en Hörður Kristinsson Líffræðistofnun Háskólans greindi þær til tegunda. Alls fundust 47 fléttutegundir.

#### TAFLA 47

Fjöldi fléttutegunda eftir svæðum.

---

Jökulsá á Fjöllum	16 tegundir
Hvannalindir	20 "
Kreppa	22 "
Grágæsadalur	16 "
Fagridalur	31 "
Háumýrar	22 "
Laugarvalladalur	8 "

---

Fléttur eru hvarvetna fáséðar, bæði hvað viðkemur magni (þekju) og tíðni þeirra á hverjum stað. Flestar hafa mjög litla heildarútbreiðslu á svæðinu. Lífsskilyrði fyrir fléttur virðast því vera óhentug. Orsökkin er sú að loftslag er tiltölulega þurrt auk þess sem sandrok er títt að sumrinu á stórum hluta rannsóknarsvæðisins. En fléttur eru algjörlega háðar loftraka hvað viðkemur upptöku vatns.

Flestar tegundirnar vaxa á steinum og berum jarðvegi. Allar tegundirnar finnast við svipuð skilyrði annars staðar á landinu.

Samkvæmt útbreiðslukortunum finnast aðeins þrjár tegundir í fleiri en 50% reitanna. Það eru : Peltigera rufescens, Stereocaulon arcticum og Umbilicaria cylindrica.

30 tegundir finnast aðeins í 4 eða færri reitum. Þetta er nokkuð hátt hlutfall eða 70% af heildarfjölda tegundanna, sem stafar eflaust af erfiðum vaxtarskilyrðum. Engin þessarar tegunda eru sjaldgæfar fyrir landið :

Sjaldgæfar tegundir fléttna á svæðinu

---

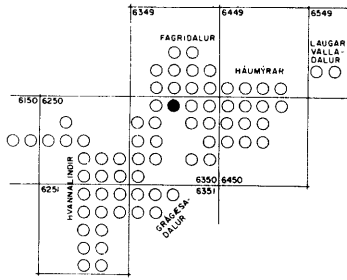
Caloplaca cinnamomea	Ochrolechia inaequatula
C. tirolensis	Pannaria pezizoides
Candellariella vitellina	Parmelia alpicola
Cetraria agnata	P. saxatilis
C. islandica	Peltigera leucophlebia
Cladonia chlorophaea	P. spuria
C. pocillum	Physcia dubia
C. pyxidata	Physconia muscigena
Cornicularia aculeata	Pseudephebe minuscula
Lecanora epibryon	Psoroma hypnorum
L. polytropa	Stereocaulon glareosum
Lecidea assimilata	Thamnolia subuliformis
L. decipiens	Xanthoria elegans
L. rubiformis	

---

---

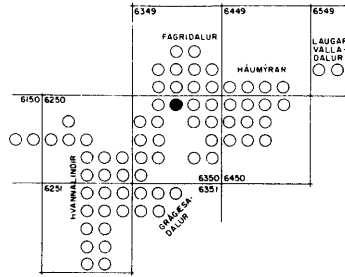
Hér á eftir fer listi með útbreiðslukortum yfir fléttur er fundust á svæðinu. Tegundunum er raðað upp í stafrófsröð ættkvísla. Fyrir neðan hvert kort er getið í hvers konar landi tegundin vex helst.

Nafngiftir eru samræmdar eftir lista Harðar Kristinssonar (1979) "Preliminary list of Icelandic lichens".



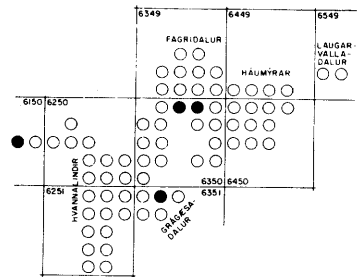
*Caloplaca cinnamomea* (Th.Fr.)  
Oliv.

Vex á mosa.



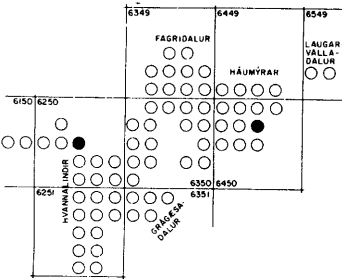
*Caloplaca tiroliensis* Zahlbr.

Vex á jarðvegi.



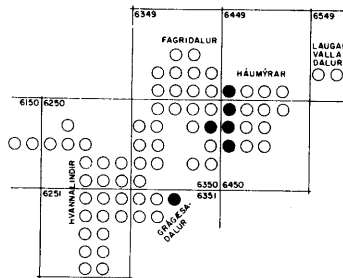
*Candellariella vitellina*  
(Ehrh.) Müll. Arg.

Vex á grjóti.



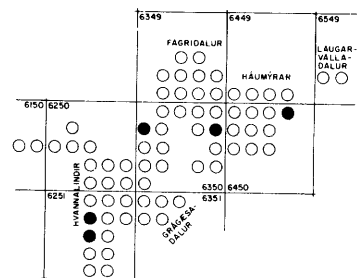
*Cetraria agnata* (Nyl.) H. Krist.

Vex á grjóti.



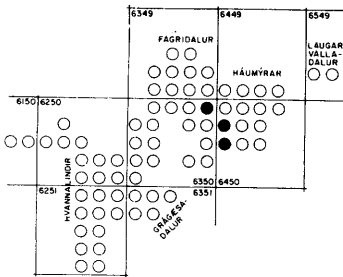
*Cetraria delisei* (Bo.) Th. Fr.  
Mundagröðs.

Vex í mólendi.



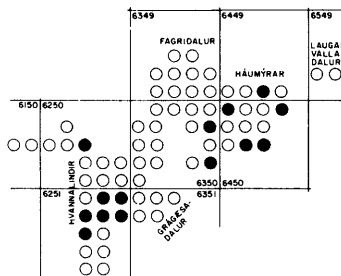
*Cetraria hepaticum* (Ach.) Vain.

Vex á steinum.

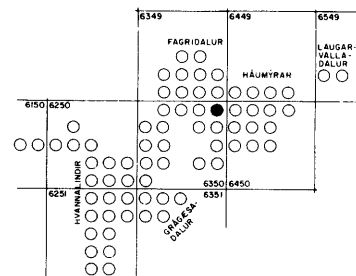


*Cetraria islandica* (L.) Ach.  
Fjallagröðs.

Vex í mosapembu og þurru og rökumólendi.

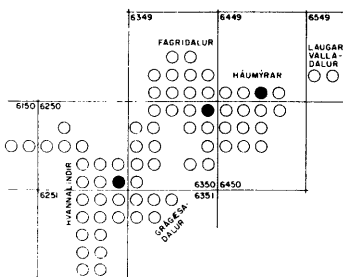


*Cladonia* spp.



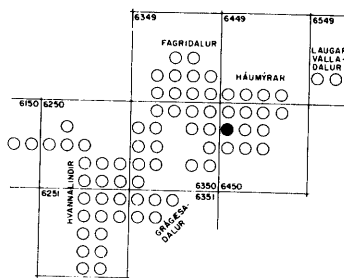
*Cladonia chlorophaea* (Somm.)  
Spreng.

Vex í mólendi.



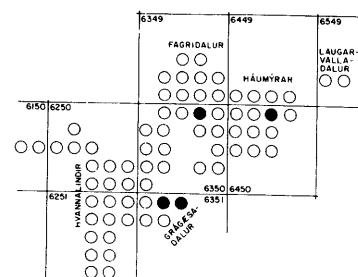
*Cladonia pocillum* (Ach.) O. Rich.

Vex á jarðvegi.



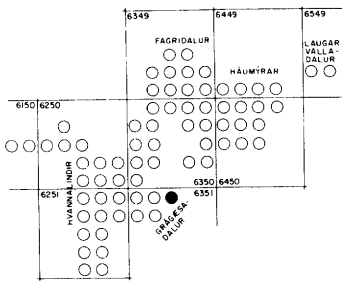
*Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm.

Vex á jarðvegi.

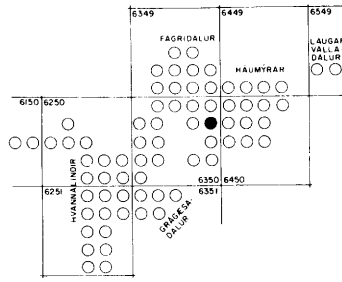


*Cornicularia aculeata* (Schreb.) Ach.  
Kræða.

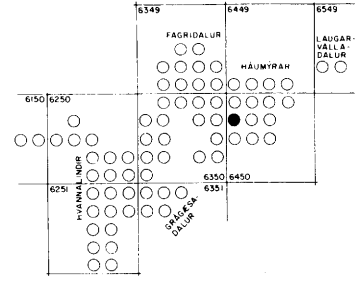
Vex á jarðvegi.



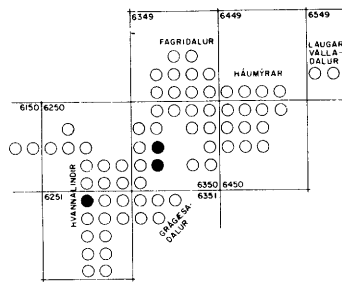
*Lecanora epibryon* (Ach.) Ach.  
Vex á mosa á klettum.



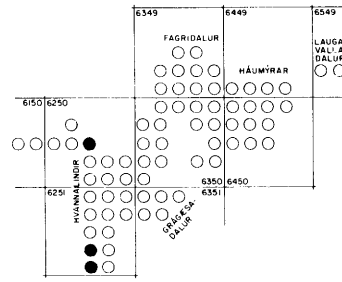
*Lecanora polytropa* (Ehrh.) Rabenh.  
Vex á grjóti.



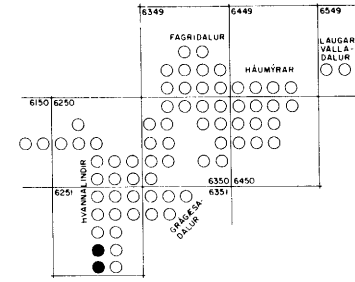
*Lecidea assimilata* Nyl.  
Vex í mólendi.



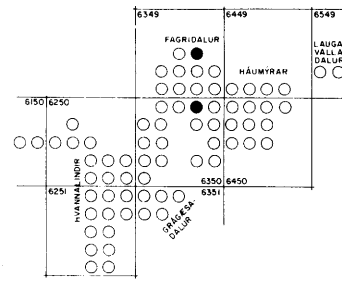
*Lecidea decipiens* (Hedw.) Ach.  
Vex á moldarjarðvegi.



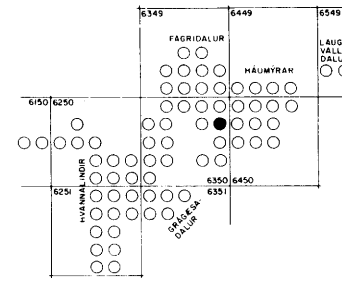
*Lecidea rubiformis* (Ach.) Wahlenb.  
Vex á moldarjarðvegi.



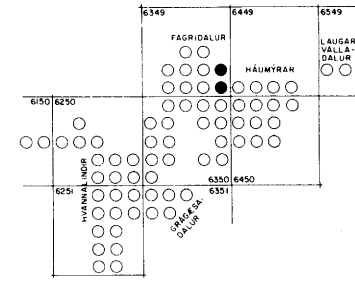
*Ochrolechia* spp.



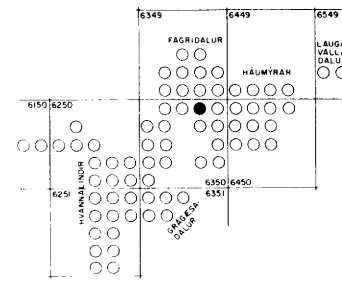
*Ochrolechia inaequatula* (Nyl) Zahlbr.



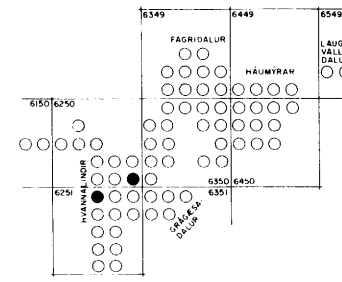
*Parmacia pezizoides* (Web.) Trev.  
Vex á jarðvegi.



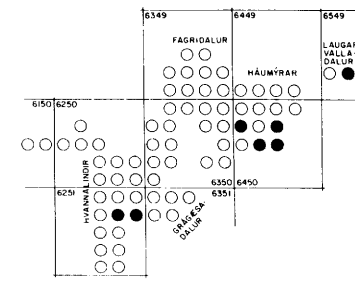
*Parmelia alpicola* Th. Fr.  
Vex á steinum.



*Parmelia saxatilis* (L.) Ach.  
Vex á steinum.

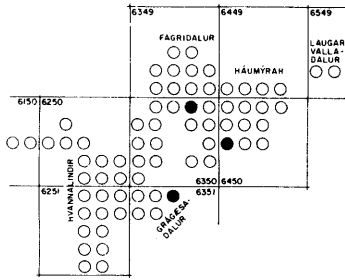


*Peltigera* spp.



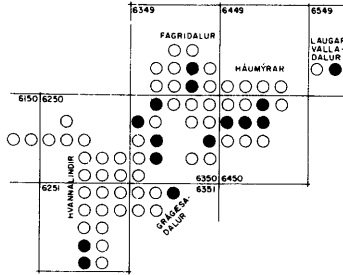
*Peltigera canina* (L.) Willd.  
Vex í grónu landi.





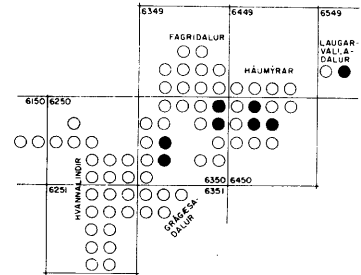
*Peitigera leucophlebia* (Nyl.)  
Gyeln.

Vex í grónu landi.



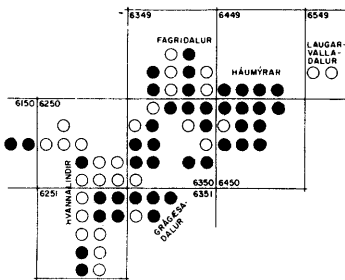
*Peitigera occidentalis* (Dahl.)  
Krist.

Vex í brekkum og snjóðældum.



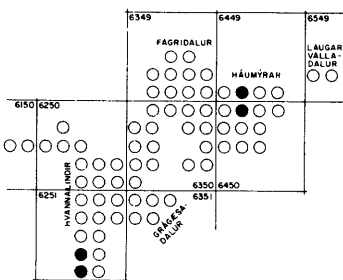
*Peitigera polydactyla* (Neck) Hoffm

Vex í mólendi.



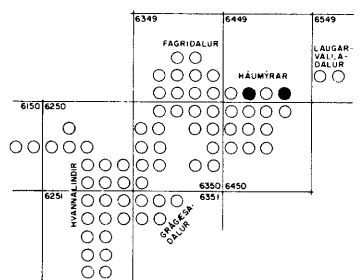
*Peitigera rufescens* (Weiss.)  
Humb.

Vex í mólendi, dældum, á melum  
og á þúfum og í þurrari hluta  
mólendis.

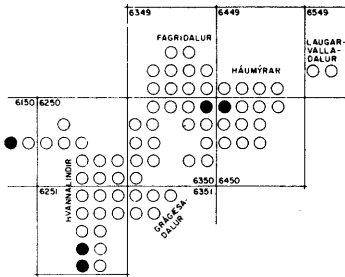


*Peitigera spuria* (Ach.) DC

Vex á jarðvegi og í mólendi.

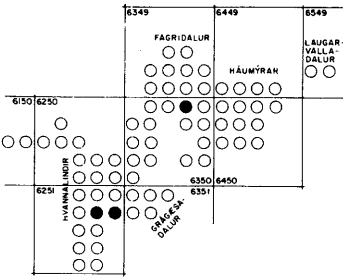


*Pertusaria* spp.



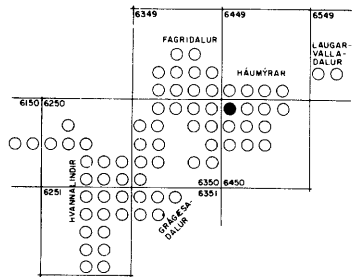
*Physcia caesia* (Hoffm.) Fűrnröhr.

Vex á klettum og hrauni.



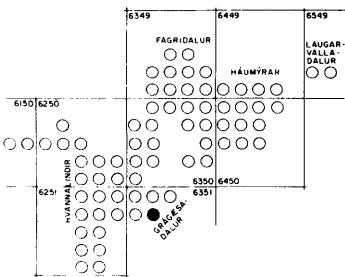
*Physcia dubia* (Hoffm.) Lett.

Vex á steinum.



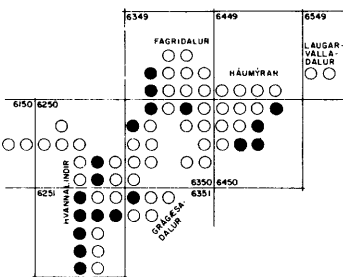
*Plisconia muscigena* (Ach.) Poelt.

Vex á mosa.



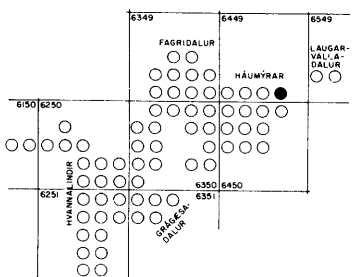
*Pseudophaea minuscula*  
(Nyl.) ex Arn.) Brodo & Hawksw.

Vex á grjóti.



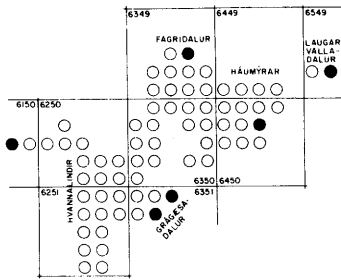
*Pseudophaea pubescens* (L.) Choisy

Vex á grjóti.

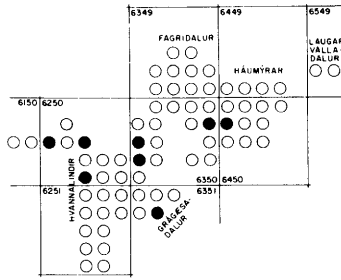


*Psoroma hypnorua* (Vahl.)  
S.F.Gray.

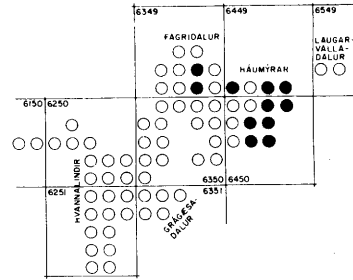
vex á jarðvegi í mólendi.



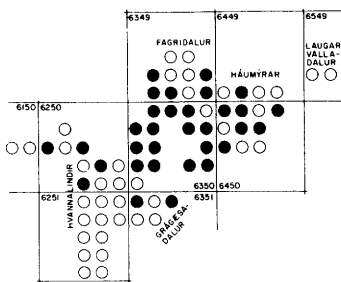
*Soiorina bispora* Nyl.  
Vex á jarðvegi.



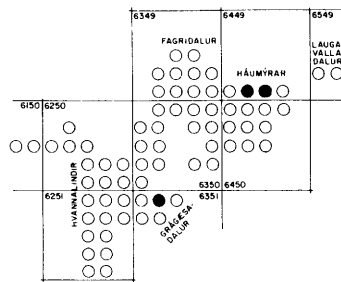
*Stereocaulon* spp.



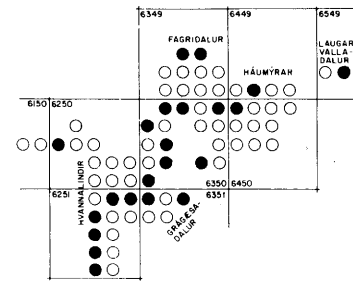
*Stereocaulon alpinum* Laur.,  
Grábreiðskingur  
Vex í mólendi.



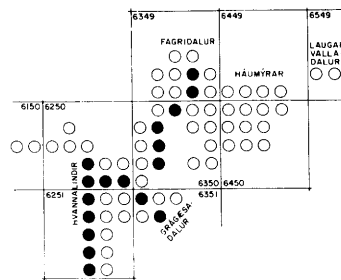
*Stereocaulon arcticum* Lynge  
Óræfaostur.  
Vex á melum.



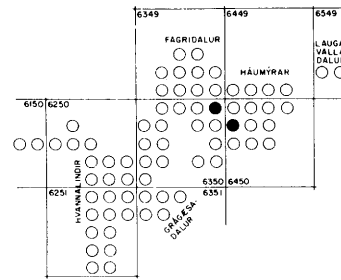
*Stereocaulon glareosum*  
(Sav.) Magn.  
Vex á melum, áreyrum og  
jökulmórenum.



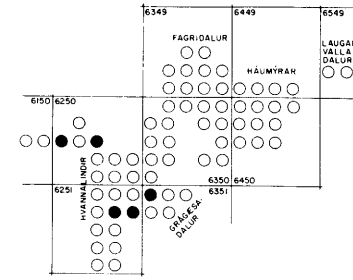
*Stereocaulon rivulorum* H. Magn.  
Vex á smásteinum, melum  
og áreyrum.



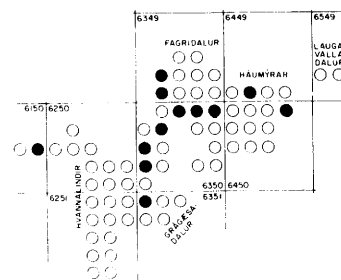
*Stereocaulon vesuvianum* Pers.  
Vex á grjóti.



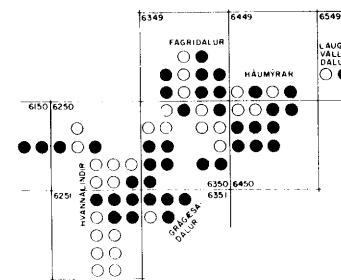
*Thamnolia subuliformis*  
(Bhrh.) Culb  
Ormagrös.  
Vex á melum og grönum þúfum.



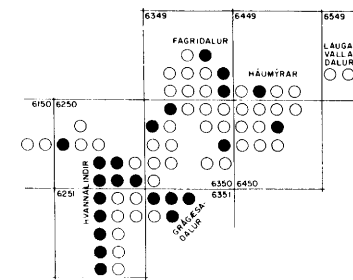
*Umbilicaria aprina* Nyl.  
Vex á grjóti.



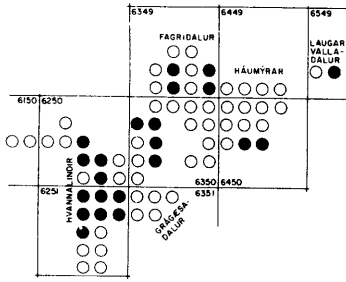
*Umbilicaria arctica* (Ach.) Nyl.  
Vex á grjóti.



*Umbilicaria cylindrica* (L.) Del.  
Vex á grjóti.

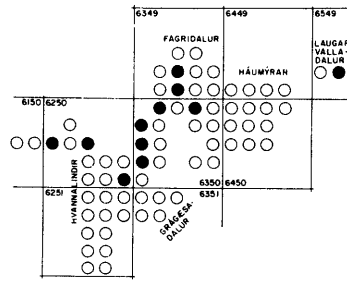


*Umbilicaria hyperborea*  
(Ach.) Hoffm.  
Vex á grjóti.



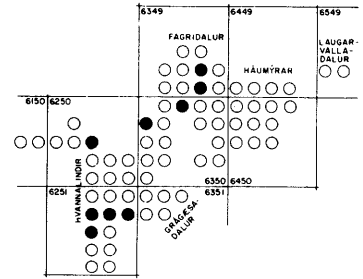
*Umbilicaria proboscidea*  
(L.) Schrad.

Vex á grjóti.



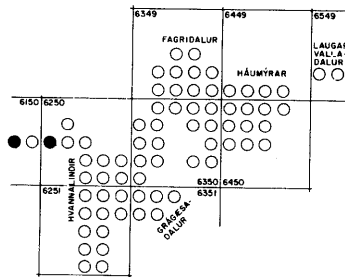
*Umbilicaria torrefacta*  
(Lightf.) Schrad.

Vex á grjóti.



*Usnea sulphurea* (Kön.) Th. Fr.  
Tröllaskegg.

Vex á berangurshæðum.



*Xanthoria elegans* (Link) Th. Fr.

Vex á grjóci.

#### 8.4 SVEPPIR

Eintökum af sveppum var safnað svo sem kostur var á öllum svæðunum. Kristbjörn Egilsson safnaði, en Helgi Hallgrímsson, Náttúrugripasafninu á Akureyri greindi til tegunda. Alls fundust 15 tegundir basíðusveppa og 2 ættkvíslir er tilheyra asksveppum.

Tafla 48

Fjöldi sveppategunda eftir svæðum.

---

Jökulsá á Fjöllum	4 tegundir
Hvannalindir	9 "
Kreppa	5 "
Grágæsadalur	9 "
Fagridalur	5 "
Háumýrar	7 "
Laugarvalladalur	1 "

---

Hafa ber í huga að sveppir sjást aðeins fáar vikur á ári ofanjarðar á mismunandi tíma eftir tegundum. Sumarhiti og úrkoma hafa mikið að segja um hve gott sveppaárið verður. Hér er því um að ræða tegundir sem voru með hattmyndun á þeim tíma sem farið var um hvert svæði. Ljóst er að ýmislegt vantar af algengum sveppum vegna þess hve söfnun fór snemma fram (t.d. vantar belgsveppina alveg).

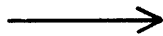
Af athyglisverðum tegundum má nefna Arrhenia auriscalpium sem er fremur sjaldgæfur, eða a.m.k. sjaldan safnað, líklega vegna smæðar. Sömuleiðis hefur eskisveppnum, Sepultaria spp. lítið verið safnað, þótt þeir séu líklega algengir. Af öðru tegundum sem ekki eru í fyrri skrá frá þessu svæði má nefna Inocybe geophylla, sem þó er ekki örugg greining.

Fjallasveppir eru oft mjög erfiðir í greiningu einkum ættkvíslarnar Cortinarius, Galerina og Inocybe. Mörg eintök voru auk þess illa farin og stundum sandborin (úr Hvannalindum), auk þess sem þurrkunarskilyrði voru slæm og annar frágangur erfiðleikum háður.

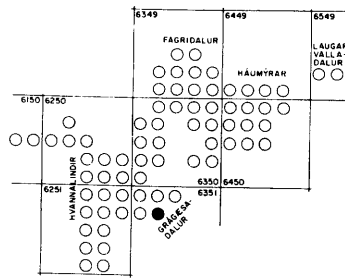
---

Hér á eftir fer listi yfir sveppi þá er fundust á svæðinu. Tegundum er raðað upp í stafrófsröð ættkvísla. Höfundanöfn eru yfirléitt þau sömu og hjá Gams (1967).

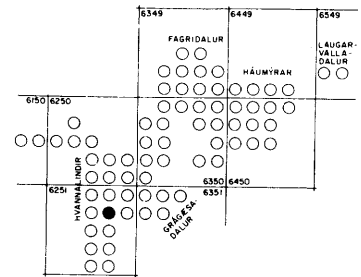
ASKSVEPPIR  
(Ascomycetes)



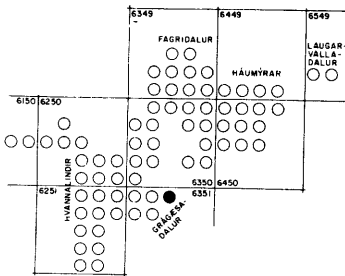
BASÍÐUSVEPPIR  
(Basidiomycetes)



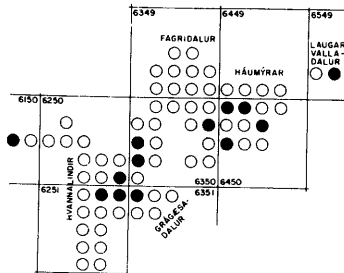
*Sepultaria* spp.



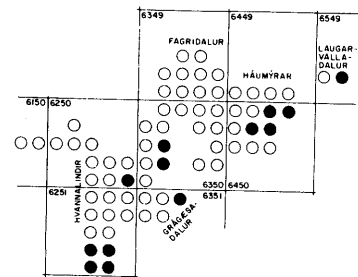
*Scutellinia* sp.



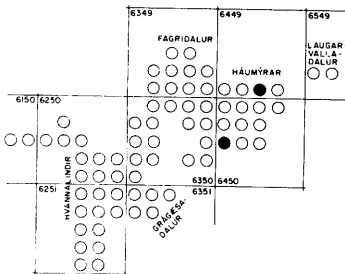
*Auriscalpium vulgare* SF Gray.  
Oft talin til Aphylloporales.



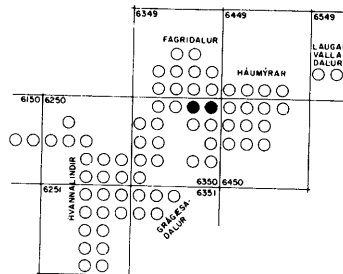
*Cortinarius (Telamonia)* spp.  
Vaxa í mölendi og dældum.



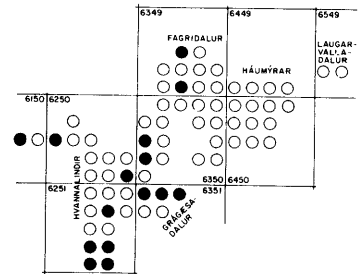
*Galerina* spp.  
Vex í mýrlendi.



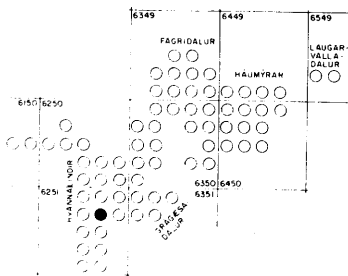
*Galerina clavata* (Vel.) Kühn  
Vex í flóum og mýrum.



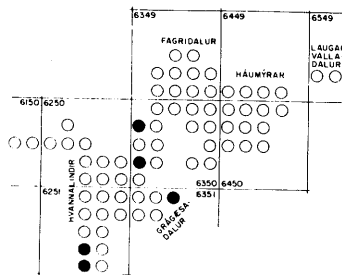
*Galerina pumila* (Fr.) Sing.  
Vex í votlendi, flóum og mýrum.



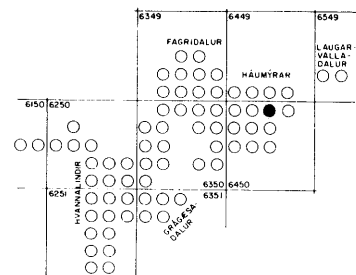
*Hebeloma mesophaeum* (Fr.) Quel.  
Vex í mölendi, á melum og snjóældum.



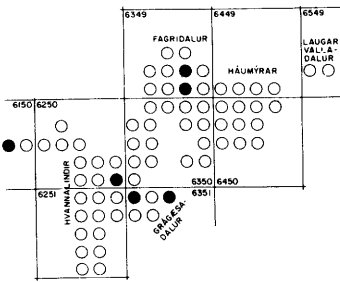
*Inocybe turunda* (Fr. ex Fr.) Karst.  
Vex í gras og mölendi.



*Inocybe* spp.  
Vex í mölendi, mýrlendi og snjóældum.

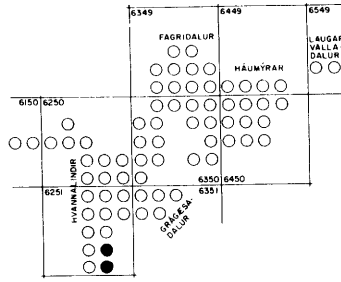


*Inocybe calimistrata* (Fr.) Gilliet.  
Vex í mölendi.

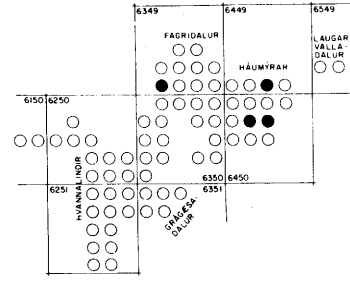


*Inocybe dulcamara* (Pers.) Kummer.

Vex í móum, á melum og í hálfdeigjum.

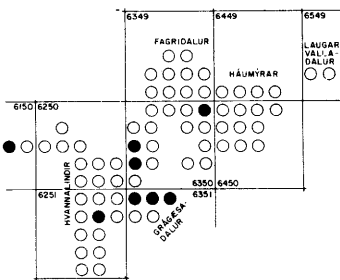


*Inocybe geophylla* (Fr.) Kummer.



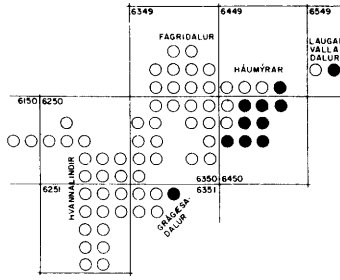
*Inocybe lacera* (Fr.) Kummer.

Vex í móum og á melum.



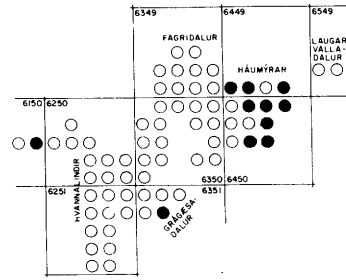
*Laccaria laccata* (Fr.) B & Br.

Vex í allskonar þurrlendi og háifröku landi.



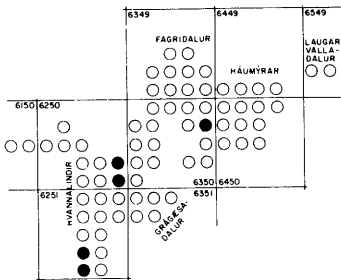
*Lactarius salicinus* nom. prov.

Bráðabirgðanafn gefið af Helga Haligrímssyni. Gæti líka verið *L. nanus*. Vex í dældum og mólendi. Fylgir oft grasviði (*Salix herbacea*).



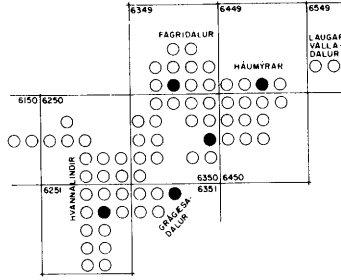
*Myxarium alpinum* (Boud.) Mos.

Sambýlissveppur með grasviði (*Salix herbacea*). Algeng fjallategund.



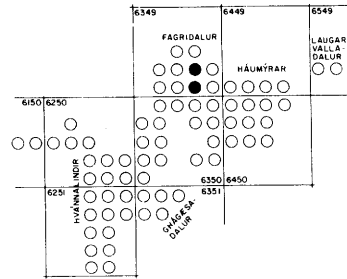
*Omphalina pyxidata* (Fr.) Quelet

Vex á jarðvegi, í rökum flögum eða á mosa.



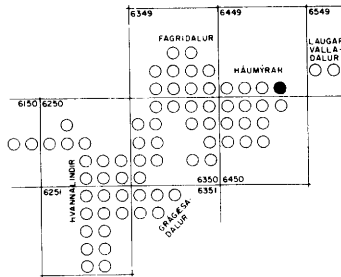
*Omphalina rustica* (Fr.) Quel.

Vex í rökum flögum og í sandiendi.



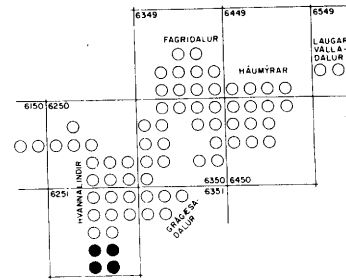
*Psathyella* spp.

Vex á jarðvegi



*Russula alpina* Möll & Schaeff.

Vex í snjóðældum og mólendi.



*Russula* spp.

Vex í flestum gróðurlendum



VERNDARMAT, TILLÖGUR UM RANNSÖKNIR, SAMANTEKT  
Kristbjörn Egilsson  
Einar Þórarinnsson



VERBODEN TOEGANG TOT DEZE TEKST  
KIJKT U OP DE WEG NAAR DE  
EINDELIJKE VERSIE



## 9 ÞJÓÐMINJAR

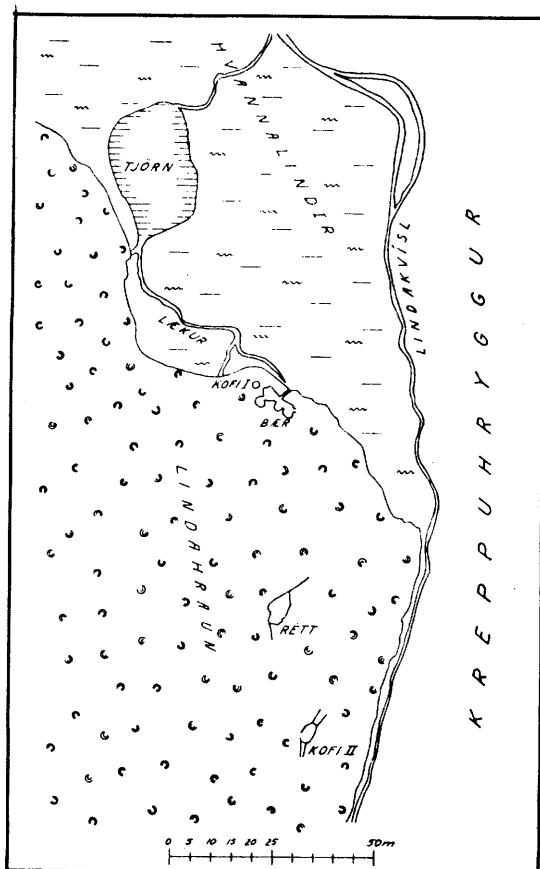
Þar sem rannsóknasvæðið er allt í óbyggðum, er við litlu að búast hvað viðkemur mannvistarleifum og þjóðminjum. Sú er og raunin, aðeins í Hvannalindum er að finna rústir eftir búsetu.

Um er að ræða tvo útilegumannakofa og áheldi (fjárrétt) í norðausturbrún Lindahrauns. Stærsti kofinn er í raun þrjár samliggjandi kofar ásamt afhýsi og göngum er hafa legið niður að uppsprettu í hrauninu. Um 40 metrum sunnar er áheldið og þar stutt frá er hinn kofinn. Á mynd er sýnd afstaða rústanna í hrauninu og á mynd eru nánari uppdráttir af bæjarrústunum (Fengið úr bókinni "Útilegumenn og auðar tóttir" eftir Ólaf Briem). Þök kofanna eru nú löngu fallin.

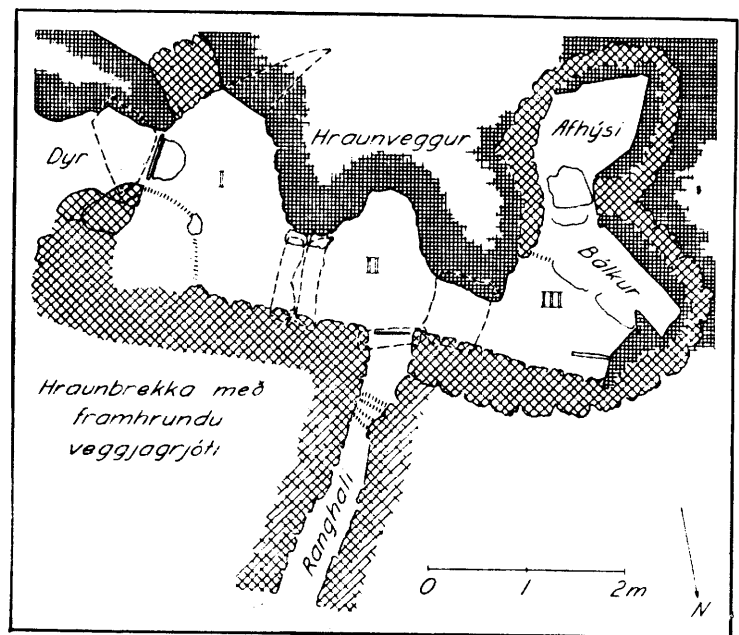
Mestar líkur eru taldar á að þessar rústir séu leyfar af fylgsni gerðu af Fjalla-Eyvindi eftir miðja 18 öld.

Ekki verður hér farið nánar út í útlistun á þessum rústum eða sögu þeirra, enda hafa margir um þær skrifað. Má þar nefna Jón Stefánsson (Þorgils gjallandi) 1881, Steindór Steindórsson 1933, Kristján Eldjárn 1941 og Ólaf Briem 1959.

Rústirnar eru friðlýstar og í umsjá Þjóðminjasafns Íslands.



Uppdráttur af Hvannalindum.



Bæjarrústin (uppdráttur)

12. mynd. Uppdráttur af rústum Eyvindarkofa (Ólafur Briem 1959).

## 10 VERNDARMAT

Hér verður í stuttu máli gefið yfirlit um þau svæði og náttúrfyrirbæri sem athyglisverðust teljast og reynt að leggja mat á verndargildi þeirra.

Svæðið sem rannsóknirnar ná yfir er um 280 km<sup>2</sup> að stærð. Aðeins rúmlega 16 km<sup>2</sup> af þessu landi má telja algróna. Hvannalindir 3 km<sup>2</sup>, Grágæsadalur 0,3 km<sup>2</sup>, Fagridalur 6 km<sup>2</sup> og Háumýrar 7 km<sup>2</sup>. Þetta er aðeins um 6% rannsóknarsvæðisins. Gildi hvernar gróðurvinjar er mikið í þvítíkri eyðimörk, og því vert að staldra við áður en teknar eru ákvarðanir, sem stuðla að eyðileggingu þeirra.

**Krepputunga:** Kverkfjallarani er á Náttúruminjaskrá ásamt Kverkfjöllum og Krepputungu allri. Tekið skal undir þau rök sem þar koma fram með friðlýsingu alls svæðisins þar sem Krepputunga er landslagslega ein heild og kjörin til útivistar og náttúruskoðunar. Sérstök áhersla skal þó lögð á verndun Kverkfjalla, Kverkfjallarana og Hvannalinda og að landi verði í engu raskað sunnan línu sem hugsast dregin úr Rifnahnúki í Lindaárós.

**Hvannalindir:** Hvannalindir eru án efa þekktast þeirra svæða sem könnuð voru. Einkum er það vegna mannvistarleyfa (útilegubyrgi) sem fundust árið 1830, en lindirnar voru fyrst kannaðar árið 1934. Þá er öræfafegurðin í Hvannalindum margrómuð.

Hvannalindir voru friðlýstar árið 1973 (Náttúruverndarráð 1984), en með því var sérstaða svæðisins opinberlega viðurkennd. Tekið er undir þessa friðlýsingu og bent á nokkur atriði er styðja hana.

Andstæður í landslagi eru miklar. Annars vegar eru stórkostleg úfin hraun og iðandi svartir sandar, sem tignarleg fjöll standa uppúr. Hins vegar er lítil kyrrlát gróðurvin þar sem hið smágerða í landslagi og lífi nýtur sín vel.

Gróðurinn stendur í sífelldri baráttu við veðurguðina, sandrok, þurrk og stutt sumar. Hann er að því er best verður séð í jafnvægi og gróska eins mikil og verða má við þessar aðstæður. Í Hvannalindum má sjá hvernig gróðurinn spjarar sig við erfið skilyrði þegar hann fær frið fyrir beit og ágangi manna.

**Kverkfjallarani:** Stórbrotið og fjölbreytilegt landslag. Margvíslegar jarðmyndanir úr móbergi, eldstöðvar og hraun.

**Kverkfjöll:** Eitt virkasta háhitasvæði á landinu. Sérstætt samspil jarðhita og jökla (Íshellir). Stórbrotið landslag og athyglisverð landmótun.

**Grágæsadalur:** Lítil en gróskuleg gróðurvin við Grágæsavatn lítt spillt af umferð manna, en beit hefur nýverið aukist það mikið að á sér gróðri. Varað er við beitinni og lagt til að haldið verði í þennan gróðurblett svo lengi sem verða má.

**Fagridalur:** Dalurinn dregur trúlega nafn sitt af ríkulegum gróðri sem í honum dafnar. Landslag er einnig fagurt, sérstaklega yst í dalnum þar sem Kverká lokar minni dalsins. Innst í Dalnum er einnig snoturt

gljúfur sem Fagradalsá fellur um áður en hún liðast út eftir honum miðjum.

Fagridalur er án efa gróskumesti staðurinn á rannsóknarsvæðinu. Hann nýtur skjóls af fellunum umhverfis, og gætir sandfoks því minna þar en í öðrum gróðurvinjum. Raki er einnig nægur. Í dalbotninum er 6 km<sup>2</sup> af velgrónu landi, þar sem skiptast aðallega á gróskulegar mýrar og flóar. Þar ná starir viðlíka þroska og á láglendi og víðiflesjur í ýmsum blæbrigðum setja mikinn svip á dalinn. Þarna má einnig finna ýmis smærri gróðurlendi eins og blómlendisbrekkur, snjóðældir, gróður við uppsprettur og melagróður. Í Fagradal og nágrenni fundust 114 tegundir háplantna og 80 tegundir mosa.

Smádýralíf er auðugt: "Fagridalur er augstýrlega ein af tegundaauðugustu vinjum í hálandinu, en það virðist fátítt að vinjar ofar 600 m y.s. hafi svo fjölskrúðugt smádýralíf. Það er ekki aðeins um að ræða margar tegundir, heldur einnig mikinn fjölda sumra þeirra. Til dæmis má benda á að köngulær eru óvenju algengar, en það er að sjálfsögðu háð því að nóg sé af aðgengilegri brád. Auk þess reyndust vera fleiri tegundir köngulóa í Fagradal en flestum öðrum hálandisvinjum sem ég hef kannað. Aðeins í Þjórsárverum eru þær fleiri. Eg tel víst að fleiri tegundir smádýra komi í ljós við enn ítarlegri könnun." (Erling Ólafsson 1988).

Gildi þessa dals er mjög mikið fyrir gróður og dýralíf Brúaröræfa. Það hlýtur því að koma til álita að Fagridalur verði lýstur friðland fyrir en seinna og dalurinn og öldur þær er að honum liggja, ásamt útfallinu í Kreppu verði ekki sett undir vatn, mannvirki eða vegir lagðir.

**Háumýrar:** Háumýrar standa hæst af gróðurvinjunum á rannsóknarsvæðinu og ber gróðurfarið þess óneitanlega merki. Gróður er þar allur gróskuminni og kyrkingslegri en á hinum stöðunum. Stórar freðmýrarústir setja svip sinn á svæðið þar sem þær standa brúnleitar upp úr votlendinu. Æskilegt væri að kanna þessar rústir frekar, aldur þeirra, myndunartíma, líftíma og gróðurfar á þeim.

**Vesturdalslækur:** Bent skal á verndun farvegsins, einkum upptök lækjarins sem og hitalindirnar neðst í læknum

## 11 ÁHRIF VIRKJANA

Ýmsar hugmyndir hafa verið settar fram um það hvernig nýta megi virkjunarmöguleika í Jökulsá á Fjöllum og Jökulsá á Dal á sem hagkvæmasta hátt (Almenna verkfræðistofan o.fl., 1978, Þorbergur Þorbergsson og Hörður Svavarsson, 1986).

Þessi könnun er mat á hugsanlegum staðbundnum umhverfisáhrifum einnar leiðar sem hefur verið kynnt til þess að veita Jökulsá á Fjöllum ásamt þveránum Kreppu og Kverká yfir á vatnasvið Jökulsár á Dal. Jökulsá á Fjöllum yrði stífluð við Vaðöldu og veitt í skurði austur í Lindá norðan Hvannalinda. Kreppa yrði stífluð milli Kreppuháls og Lónshnúks og einnig austan Lónshnúks í utanverðu minni Fagradals. Úr lóni í Fagradal yrði vatni veitt um göng til Jökulsár á Dal. Áhrif þessara mannvirkja á náttúrufar yrðu umtalsverð, einkum á landslag og gróðurlendi. Gagnvart landslagi eru þessar breytingar helstar:

1. Jökulsárveita veldur því að Jökulsá á Fjöllum hverfur að mestu leyti úr farvegi sínum neðan við Vaðöldu og Kreppa að sínu leiti neðan Lónshnúks. Eftir verður einungis tært lindavatn. Í hárennslisíðsumars gæti áin þó gruggast á ný, eftir því hvernig stæði á í söfnunarlónum.
2. Lítið uppistöðulón myndast við Vaðöldu.
3. Skurður með jökulvatni kæmi þvert yfir aurana og hraunin frá Vaðöldu að norðanverðum Hvannalindum.
4. Miklar jarðvegsstíflur yrðu beggja vegna Lónshnúks.
5. Uppistöðulón myndast í Fagradal (Fagradalslón). Það mundi ná upp eftir farvegi Kreppu skammt inn fyrir ármót við Lindaá og einnig nokkuð upp eftir farvegi Lindár.

Varðandi fyrsta liðinn má minna á að Dettifoss yrði ekki svipur hjá sjón og líklega misstu Jökulsárgljúfrin mikils.

Smálón við Vaðöldu og skurðurinn um þvera Krepputungu hafa trúlega ekki veruleg áhrif á landslag, a.m.k. ekki af jafnsléttu séð. Vætanlega verður þannig frá skurðinum gengið að hann verði ekki áberandi í landslaginu (ruðningar o.þ.h.). Nálægðin við Hvannalindir er áhyggjuefni, svo mjög sem það svæði er viðkvæmt fyrir átroðningi.

Mesta röskun á landslagi verður vegna uppistöðulóns í Fagradal. Jarðvegsstíflur þurfa ekki að vera mjög áberandi og geta fallið sámilega inn í landslagið ef rétt er frá þeim gengið. Aðalbreytingin verður fólgin í því að ytri hluti Fagradals fer undir vatn og þar með gróskumesta gróðurlendið á þessum slóðum. Lónið tæki einnig yfir Kreppulón og farveg Kreppu inn fyrir Lindaá eins og áður er getið. Á þessu svæði flæmist Kreppa um aura á milli Fagradalsfjalls og Kreppuháls. Því er vart hægt að tala um verulega röskun á landslagi þar. Má segja að aðalbreytingin sé fólgin í vatnsborðshækkun í Kreppu og Kreppulóni. Stærð lónsins yrði um 35 km<sup>2</sup> eða svipað og Mývatn. Hæsta vatnsborð mun átlað um 610 m (Almenna Verkfræðistofan hf. o.fl., 1978).

## 12 TILLÖGUR UM FREKARI RANNSÓKNIR

Samkvæmt þeim athugunum sem gerðar hafa verið og greint er frá í þessari skýrslu og skýrslunni "Könnun á smðýrum í Hvannalindum, Fagradal og Grágæsadal" eftir Erling Ólafsson (1988), er það mat okkar að ekki sé ástæða til frekari náttúrufarsrannsókna á því svæði sem athuganir okkar ná yfir, nema til þess komi að einhverri gróðurvininni verði sökkt eða önnur meiriháttar röskun á þeim gerð. Komi til slíks, er talin þörf á eftirfarandi:

1. Nákvæmri kortlagningu á jarðgrunni, þ.e. lausum jarðlögum, þar með töldum jarðvegi.
2. Sérstakri athugun á landmótunarfyrirbrigðum. Eru þá sérstaklega hafðir í huga tjarnargarðar í Fagradal, vatnsaugu í Fagradal og Grágæsadal og rústir á Háumýrum og í Fagradal.

## 13 SAMANTEKT

### 13.1 LANDLÝSING

Það svæði sem hér er lýst er á suðvesturhluta Brúaröræfa, en þau eru vesturhluti mikillar hásléttu sem liggur milli fjallbálkanna Snæfells í austri og Kverkfjalla í vestri. Í hásléttu þessa eru grafnir grunnir dalir sem flestir hafa norðlæga eða norðaustlæga stefnu. Þeirra mestur er Jökuldalur og skilur hann milli Brúaröræfa vestan ár og Vesturöræfa austan ár.

Brúarjökull, stærsti skriðjökull landsins, gengur fram á hásléttuna í suðri. Frá honum falla nokkrar stórar norður um Brúaröræfi og er Jökulsá á Dal þeirra mest. Í hana falla stuttar en vatnsmiklar þverár, Kringilsá og Sauðá, sem eiga upptök fyrir miðjum jökli. Skammt vestar kemur Kverká undan jöklinum og fellur til norðvesturs og sameinast þar Kreppu sem kemur vestast undan Brúarjökli. Kverká fellur síðan um langan veg til norðurs uns hún sameinast Jökulsá á Fjöllum skammt austur af Herðubreið.

Landflæmið milli Jökulsár á Fjöllum og Kreppu nefnist Krepputunga. Hún er mjög eldbrunnin og er norður hluti hennar þakinn hraunum. Kverkfjöll tróna syðst í Krepputungu, rúmlega 1900 m há. Norður úr þeim gengur mikill, tindóttur fjallgarður sem Kverkfjallarani nefnist.

Fremur lítið er um örnefni á þessum hluta Brúaröræfa enda var fáförukt um þau framan af. Á það einkum við um Krepputungu. T.d. fundust Hvannalindir ekki fyrr en árið 1833. Á þessari öld hefur ferðalögum fjölgað mjög til þessa svæðis og hafa ýmis örnefni orðið til við það. Öll örnefni sem vitað er um á rannsóknarsvæðinu hafa verið sett inn á kort. Þau örnefni sem ekki fundust á örnefnaskrá Örnefnastofnunar eru höfð innan gæsalappa á kortinu.

### 13.2 JARÐFRÆÐI

Berggrunnur Brúaröræfa er myndaður úr basaltlögum og móbergi frá því síðla á árkvarter fram á nútíma. Elstu jarðlög koma fram við Jökulsá á Dal og Sauðá. Þar eru öfugt segulmögnuð hraunlög og móberg og eru þau talin eldri en Jaramillo-segultími (Bessi Aðalsteinsson, 1974). Yngstu öfugt segulmögnuðu jarðlögin eru í Grýttalæk við Sauðá og nyrst í Hatti. Þau eru því líklega rúmlega 700 þús. ára. Ofan á þeim eru a.m.k. 3 rétt segulmögnuð basaltlög sem öll eru frá sama hlýskeiðinu. Þessi basaltlög þekja flestar hæðirnar inn með Sauðá og leggst móbergið í Grágæsastrygg ofan á þau.

Fagradalsfjall er úr móbergi og virðist neðri hlutinn vera frá þriðja síðasta jökulskeiði ásamt móberginu í Lónshnúki og Kreppuhálsi en efri hluti Fagradalsfjalls er líklega frá næst síðasta jökulskeiði. Fagradalsgrjót (Alftadalsdyngja skv. Guttormi Sigbjarnarsyni og féll., 1971) virðist ganga undir móbergið í Lónshnúki og er þá frá þriðja síðasta hlýskeiði. Um aldur bólstrabergsins í Kreppuhygg er lítið hægt að fullyrða en líklegt er að það sé nokkuð gamalt, hugsanlega

jafngamalt Kreppuhálsi.

Vestasti hluti Brúaröræfa, Krepputunga, er sem áður segir mest öll þakin hraunum frá nútíma. Þau eru komin úr gossprungum sem liggja eftir endilöngum Kverkfjallarana og einnig úr gossprungum vestan Jökulsár á Fjöllum.

Fellin í Kverkfjallarana eru úr móbergi en hraun þekja víða dalbotnana á milli þeirra. Flest eru móbergsfellin líklega mynduð á síðasta jökulskeiði.

### 13.3 LANDMÓTUN

#### 13.3.1 Landmótun jökla

Jöklar hafa haft mest áhrif á landmótunina á Brúaröræfum. Dalir eru ýmist grafnir af jöklum eða þeir eru myndaðir við upphleðslu móbergshryggja í eldgosum undir jöklum. Stefna dalanna tekur mið af tektoník berggrunnins og er yfirleitt norðlæg eða norðaustlæg. Jökulrákir hafa yfirleitt sömu stefnu. Nokkur dæmi um jökulgarða finnast á svæðinu. Greinilegur jökulgarður liggur þvert yfir miðjan Fagradal og ógreinilegt framhald hans finnst á Háumýrum.

#### 13.3.2 Landmótun vatns

Þáttur vatnsfalla í landmótunini er verulegur, einkum vestast á svæðinu. Þar hefur Jökulsá á Fjöllum flætt um mest alla Krepputungu utanverða og valdið verulegu rofi í hraununum. Þetta hefur gerst í geysimiklum flóðum sem líklega hafa orðið við eldgos í Kverkfjöllum eða Dyngjujökli.

Önnur rofform vatnsfalla eru minni í sniðum ef frá eru talin Dimmugljúfur austast á Brúaröræfum, en landmótun á þeim slóðum hefur verið lýst annars staðar (Einar Þórarinnsson, 1981). Snotur gil er þó að finna í Fagradal (Fagradalsgljúfur og Krækla), Grágásadal (Grettisgil) og sömuleiðis eru tvö myndarleg gil í Sandadal.

Þá er landmótun við Kreppu mjög áhugaverð. Meðfram Kreppuhrygg rennur áin á víðáttumiklum aurum. Þar sem farvegurinn sveigir til austurs í átt til Grágásadals hefur Kreppa brotist norður yfir berghaft sem liggur frá Kreppuhrygg að Kverkáröldu og kemur síðan aftur inn í sinn gamla farveg við suðurhorn Fagradalsfjalls. Á þessum spotta hefur hún grafið þröngt og grunnt gil, Kreppuþröng, í jökulruðninginn. Frá árinu 1933 hefur áin víkkað farveginn úr u.þ.b. 3 m í rúmlega 10 m svo að stutt er síðan hún fór að renna þarna. Ef marka má ýmsar ritaðar heimildir hefur kvísl úr ánni verið farin að renna norður um berghaftið þegar árið 1833 en það er líklega ekki fyrr en um 1920 sem hún fer að renna af fullum þunga í þessum nýja farvegi.

Við norðurenda Kreppuháls hefur hraun runnið þvert yfir farveginn. Við það hefur rennsli árinna beinst til austurs milli Lónshnúks og Fagradalsfjalls en um 0,5 km<sup>2</sup> stöðuvatn, Kreppulón, hefur myndast við hraunstífluna.

Vötn. Nokkur smávötn er að finna á sunnanverðum Brúaröræfum. Þeirra stærst er Báruvatn eða Gæsavatn öðru nafni, 3 km<sup>2</sup>. Vatnið liggur í jökulsorfinni dæld í gróðurvana umhverfi. Ekkert ofanjarðarrensli er að eða frá vatninu en strandlínur vitna um talsverðar vatnsborðssveiflur í því. Í Grágæsadal er 0,8 km<sup>2</sup> stöðuvatn, Grágæsavatn. Kverká og Kreppa hafa fyllt upp í ytri hluta þess með framburði sínum. Vatn úr Kverká fellur inn í lónið í flóðum og veldur jökullit á vatninu. Einnig sveiflast vatnsborðið með vatnsmagni Kverkár. Svipaðar aðstæður eru við Kreppulón.

Nokkrar tjarnir á utanverðum Fagradal eru áhugaverðar landmótunarlega fyrir þá sök að umhverfis þær eru grónir garðar sem eru, að því er virðist, að mestu leyti gerðir úr sandi. Myndun þeirra er skýrð á þann hátt að í sandfoki hefur sandur sest í hávaxinn gróður á tjarnarbakkanum og við það hafa smám saman hlaðist upp garðar. Önnur kenning gerir ráð fyrir að garðarnir hafi myndast við rót af botni tjarnanna í hvassviðrum (Pálmi Hannesson, 1958).

### 13.3.3 Landmótun vinda

Helstu áhrif vinda í landmótuninni er flutningur efnis með sandfoki, einkum frá aurum jökulánna. Mest gætir þessa í sunnan og vestan áttum. Sandfoksins gætir mest í Krepputungu og eru þar víða miklir sandskaflar í skjóli mishæða. Í Brúardölum gætir sandsins minna vegna skjóls af fjöllum en fínasta rykið berst þó þar yfir. Af landmótunarfyribærum tengdum vindinum mætti helst nefna ýmis svörfunarform í bergi í Krepputungu og "vatnsaugun" svo kölluðu í Fagradal og Grágæsadal. Það er gróður umhverfis uppsprettur sem veiðir sandinn úr sandfokinu líkt og sagt var frá í tangslum við tjarnirnar í Fagradal hér að ofan, en við það hlaðast upp keilulaga bingir með uppsprettuop í kollinum.

## 13.4 GRÓÐURFAR OG FLÓRA

### 13.4.1 Gagnasöfnun

Rannsóknarsvæðinu er skipt niður í 2x2 km reiti. Gengið var um þessa reiti og háplöntur í þeim skráðar. Mosum, fléttum og sveppum var safnað og greind til tegunda undir smásjá. Útbreiðsla tegundanna var síðan skráð á útbreiðslukort. Gróðurlendi voru einnig skoðuð og þekja metin í flestum þeirra. Vegna knappis tíma í útivinnu varð að nota hraðvirka aðferð við þekjumatið sem þó gæfi sæmilega mynd af gróðurlendunum. Því var ákveðið að hvert snið yrði 10 m bein lína, 0,33 m að breidd, og var annar hver metri þekjumetinn. Að baki hvers sniðs voru því 5 gróðurreitir, 1x0,33 m hver reitur, eða 1,65 m<sup>2</sup>. Með þessu móti náðust mikilsverðar upplýsingar um gróðurlendið á tiltölulega stuttum tíma.

### 13.4.2 Gróðurfur

Svæðið sem rannsakað var, er samtals um 284 km<sup>2</sup>. Þar af teljast aðeins um 16 km<sup>2</sup> algrónir. Stærstur hluti svæðisins er því nær gróðurvana



melar, úfin hraun og eyðisandar, sem valda sandroki um leið og hreyfir vind.

Hvannalindir (mynd 6 og töflur 4-14). Gróðurlendið, sem er um 3 km<sup>2</sup> og í um 640 m y.s., á tilveru sína að þakka lindum sem koma undan Lindahrauni og tveimur litlum ám (Lindá og Hraunkvísl) er renna sitt hvorum megin við hraunið og sameinast síðan nokkru norðan við það.

Gróður meðfram hrauninu er gróskumikill og er ætihvönn (*Angelica archangelica*) mjög áberandi, en Hvannalindir eru kenndar við þessa jurt. Þegar lengra kemur frá hrauninu verður landið flatt misrakt og sendið. Grávíðiflesjur og jaðarsvæði ýmiskonar (*Calamagrostis stricta*, *Juncus arcticus* og *Salix callicarpaea*) verða aðalgróðurfélögin. Lítið fer fyrir votlendi. Í Hvannalindum fundust 70 tegundir háplantna og 69 tegundir mosa.

Gróðurinn á í sífelldri baráttu við veður; sandrok, þurrk og stutt sumar. Hann er því að því er best verður séð í jafnvægi og gróska eins mikil og verða má við þessar óblíðu aðstæður. Í Hvannalindum má sjá gott dæmi um það hvernig gróður spjarar sig við erfið skilyrði, þegar hann fær frið fyrir beit og ágangi manna.

Hvannalindir voru lýstar friðland 1973.

Grágæsadalur (mynd 8 og töflur 18 og 19). Gróið land er lítið um, sig aðeins 0,3 km<sup>2</sup>, en tiltölulega gróskumikið. Landið er í 640-650 m y.s.. Mest ber á mólendi ýmiskonar þar sem þurrast er (t.d. *Salix callicarpaea* eða *Empetrum nigrum*). Í deiglendi (jaðarsvæðum) ríka oft *Juncus arcticus*, *Carex bicolor* og *Saxifraga hirculus*. Sumsstaðar finnast skorningar með snjóðaldagróðri. Í Grágæsadal fundust 84 tegundir háplantna og 65 tegundir mosa.

Grágæsadalur er lítil en gróskuleg gróðurvin, lítt spillt af umferð manna, en beit hefur nýlega aukist það mikið að á gróðri sér, sérstaklega hvönn.

Varð er við beitinni og áhersla lögð á að reynt verði að halda í þennan gróðurblett.

Fagridalur (mynd 9 og töflur 20-32). Fagridalur er án efa gróskumesti staðurinn á rannsóknarsvæðinu og dregur trúlega nafn sitt af ríkulegum gróðri sem í honum dafnar. Hann nýtur skjóls af fellunum umhverfis, og gætir sandfoks því minna þar en í öðrum gróðurvinjum á þessu svæði. Raki er einnig nægur.

Í dalbotninum sem er í um 605 m y.s. eru 6 km<sup>2</sup> af vel grónu landi, þar sem skiptast aðallega á gróskulegar mýrar og flóar. Þar ná starir viðlíka þroska og á láglendi. Grávíðiflesjur (*Salix callicarpaea*) í ýmsum blæbrigðum setja mikinn svip á dalinn. Þarna má einnig finna ýmis smærri gróðurlendi eins og blómlendisbrekkur, snjóðaldir, gróður við uppsprettur og melagróður. Í Fagradal og nágrenni fundust 114 tegundir háplantna og 80 tegundir mosa.

Gildi þessa dals er mjög mikið fyrir gróður og dýralíf Brúaröræfa, og gott dæmi um hve gróðursæld getur verið mikil þar sem skilyrði eru sæmileg og ágangur manna og búfjár hefur ekki náð að hafa teljandi áhrif. Bent er á að það kunni að vera full ástæða til að friða dalinn,

þannig að hann verði ekki settur undir vatn, mannvirki eða vegir lagðir.

Háumýrar (mynd 10 og töflur 33-42). Gróðurlendið er í lögð milli lágra alda. Þar eru efstu drög Vesturdals. Stærð þess er um 7 km<sup>2</sup> og er í um 670 m y.s.. Það stendur því hæst yfir sjó af gróðurvinjunum sem hér er fjallað um. Gróðurfarið ber þess óneitanlega merki. Gróður er þar allur gróskuminni og kyrkingslegri en á hinum stöðunum.

Stærstur hluti gróna landsins eru víðiflesjur (*Salix callicarpaea*) af ýmsum gerðum. Votlendi er nyrst á svæðinu. Stórar rústir setja svip sinn á landið, þar sem þær standa brúnleitar upp úr votlendinu. Á Háumýrum fundust 99 tegundir háplantna og 83 tegundir mosa.

Ætla má að gróðurfur svæðisins sé tiltölulega náttúrlegt, þ.e. umferð manna og sauðfjárbeit hefur ekki náð að spilla því.

### 13.4.3 Flóra

Í skýrslunni eru útbreiðslukort yfir háplöntur, mosa, fléttur og sveppi. Tegundunum er raðað eftir stafrófsröð ættkvísla.

**Háplöntur.** Alls fundust 147 tegundir háplantna á rannsóknasvæðinu. Af þeim fundust 9 tegundir í meira en helmingi reitanna og teljast mjög algengar: *Armeria maritima*, *Cardaminopsis petrea*, *Carex maritima*, *Cerastium alpinum*, *Poa alpina*, *P. glauca*, *Salix herbacea*, *S. callicarpaea* og *Saxifraga oppositifolia*. Um 40 tegundir má telja sjaldgæfar (fundust í 4 reitum eða færri). Fagridalur er auðugastur af tegundum, þá Grágæsadalur, en Hvannalindir fátækar af tegundum.

**Mosar.** Alls fundust 128 tegundir mosa, þar af 97 af blaðmosum og 31 af liframosum. Mosarnir eru mikilvægur undirgróður, þar sem samfelld gróðurlendi finnast og þar er mosapekjan oft 100%. Á ógrónu landi finnast þeir aðallega með öðrum gróðri, þar sem raki er, og á steinum og klettum. Sex mosategundir fundust í meira en helmingi rannsóknareitanna: *Anthelia julacea*, *Dichodontium pellucidum*, *Drepanocladus uncinatus*, *Philonotis tomentella* og *Racomitrium canescens*. Tvær tegundir sem eru sjaldgæfar á Íslandi fundust: *Philonotis marcanta* og *Schistidium agarrisii*.

**Fléttur.** Alls fundust 47 fléttutegundir. Þær eru hvarvetna fáséðar, enda lífsskilyrði fyrir þær óhentug vegna þurrs loftslags og tíðs sandfoks. Flestar tegundirnar vaxa á steinum og berum jarðvegi. Allar tegundirnar finnast við svipuð skilyrði og annarsstaðar á landinu. Þrjár tegundir voru algengar og fundust í meira en helmingi rannsóknareitanna: *Peltigera rufescens*, *Stereocaulon arcticum* og *Umbilicaris cylindrica*.

**Sveppir.** Eintökum af sveppum var safnað eins og kostur var á öllu svæðinu. Alls fundust 15 tegundir basíðusveppa og 2 ættkvíslir er tilheyrta asksveppum.

## SUMMARY IN ENGLISH

In 1980-82 an environmental survey of the Brúaröræfi region of Iceland, north of the Vatnajökull glacier, was carried out by the Natural History Museum in Neskaupstaður for the National Energy Authority. The study was aimed at clarifying the possible environmental impact of the harnessing of the large glacial rivers, specifically Kreppa and Jökulsá á Fjöllum together with Jökulsá á Dal.

This report includes description of the landscape, geology and vegetation of the area. A second report will cover insects and some other land-invertebrates (Erling Ólafsson 1988).

## DESCRIPTION OF THE LAND

The study area is southwest Brúaröræfi, the western part of a large highland plateau. It is located between Snæfell mountain (east) and the Kverkfjöll mountains (west). Shallow valleys trending north or northeast have been carved into the plateau. The largest of these is Jökuldalur, which separates Brúaröræfi from Vesturöræfi to the east.

Brúarjökull, the largest outlet glacier in Iceland, trends north from the Vatnajökull ice cap. Several glacier rivers, of which the Jökulsá á Dal is the largest, flow from the outlet glacier north across the Brúaröræfi. Two short, but voluminous glacier rivers, Kringilsá and Saudá, are tributaries to Jökulsá á Dal. Their origin is near the centre of the glacierfront. The Kverká river originates a little further west and runs northwest to join with Kreppa, which comes from underneath the glacier still further to the west. Kreppa then flows north through a long channel before joining Jökulsá á Fjöllum just east of Herdubreid.

The area between the rivers Jökulsá á Fjöllum and Kreppa is called Krepputunga. It is of volcanic origin, the northern part being covered with Holocene lava. The Kverkfjöll mountains rise in the southern part of Krepputunga to more than 1900 m. Extending north from Kverkfjöll is a large rugged mountain ridge called Kverkfjallarani.

Few place names exist in this area that has remained unexplored up to the present time. This applies especially to Krepputunga. Hvannalindir, for example was not discovered until 1833. During this century, travelling into the area has greatly increased and various new place names have been introduced.

## GEOLOGY

**Bedrock:** The rock basement of the Brúaröræfi consist of basaltic lavas and hyaloclastites that date from Upper Quaternary to the present time. The oldest strata, exposed by the glacier rivers Jökulsá á Dal and Saudá are lavas and hyaloclastites. They are reversely magnetized and probably predate the Jaramillo magnetic event (Bessi Aðalsteinsson 1974). The youngest reversely magnetized strata are exposed in Grýttílækur by Saudá (south) as well as by the mountain Hattur (north). Therefore, these strata probably are well over 700 thousand years old. On top of these hyaloclastites rest at least three basalt

lavas. They are normally magnetized and from the same interglacial period. These lavas cover most of the hills along the river Saudá and are overlain by hyaloclastites of the Grágæsa-hryggur Ridge.

Lónshnúkur, Kreppuháls, and the lower part of Fagradalsfjall mountain are composed of hyaloclastites and seem to be from the second last glaciation, but the upper part of Fagradalsfjall is probably from the last glaciation. Álftadalsdyngja seems to go under the hyaloclastites in Lónshnúkur and is therefore from the third most recent interglacial period. It is not possible to date the pillow lava in the Kreppuhryggur Ridge exactly but it is probably rather old, possibly as old as Kreppuháls.

Krepputunga in the western Brúaröræfi, as noted above is almost completely covered with recent lava flows from volcanic fissures that lie parallel to Kverkfjallarani and also from fissures west of the river Jökulsá á Fjöllum.

The mountain ridge in the Kverkfjallarani consists of hyaloclastites probably from the last glaciation. Lavas have accumulated in between the ridges.

#### FORCES OF EROSION AND DEPOSITION

**Glaciers:** The last glaciation was the most powerful agent that shaped the land in Brúaröræfi. The valleys were either formed by glacial erosion or as the result of piling up of subglacial volcanic ridges underneath the ice sheet. The general north to northeasterly trend of valleys follows the regional tectonic pattern. Glacial striae follow roughly the same trend.

There are several examples of terminal moraines in the area. One clear example crosses Fagridalur. Although less well defined, it is seen to continue east into the Háumýrar marsh.

**Stream erosion:** Stream erosion has played a considerable part in shaping the area, especially the western part. Here, jökulhlaup (glacial bursts) in the river Jökulsá á Fjöllum have caused considerable erosion of the Krepputunga lava field. This event probably accompanied volcanic eruptions in the Kverkfjöll mountains and the Dyngjujökull glacier.

Other erosional features by rivers are less impressive, with the exception of Dimmugljúfur Canyon in the east of Brúaröræfi (Einar Thorarínsson 1981). Beautiful gorges and canyons are in Fagridalur (Fagradalsgljúfur and Krækla), Grágæsadalur (Grettisgil), as well as two picturesque gorges in Sandadalur.

Geologic formations along Kreppa river are also of great interest. The river runs along the Kreppuhryggur ridge across a large outwash plain. The Kreppa river curves to the east towards Grágæsadalur, and has cut north across a rock barrier that runs from Kreppuhryggur to Kverkáralda. It then re-enters its old channel at the southern corner of Fagradalsfjall. At this spot called Krepputhröng, the river has cut a narrow gully, through the glacial moraine. Since 1933 the river has widened its channel from about 3 m to over 10 m. Thus it has clearly been flowing here only for a short time. According to written accounts

a small part of the river was already flowing north through the rock barrier in 1833. It was, however probably not until 1920 that most of the flow had shifted over to this new channel.

At the northern end of Kreppuháls the lava has flowed across the channel, directing the water flow eastward between Lónshnúkur and Fagradalsfjöll mountains. A lake, Kreppulón, about 0.5 km<sup>2</sup>, has been dammed behind the lava.

**Lakes:** Several small lakes are found in the southern part of the Brúgaröræfi, the largest of which is Báruvatn (also called Gæsavatn. 3km<sup>2</sup>). This lake lies in depression carved by the glacier and is surrounded by vegetation. No surface streams run into or from the lake, but old shoreline indicate clearly considerable fluctuations of the watertable. In Grágæsadalur there is a 0.8 km<sup>2</sup> lake called Grágæsavatn. The upper part of this lake has been partly filled with sediment by the rivers Kverká and Kreppa. In times of flood, water from the Kverká runs into the lake or lagoon, giving it the milky-white colour of glacial silt. The lake level changes also in response to the water volume in the Kverká. Similar conditions prevail in the Kreppulón.

Several ponds at the lower end of Fagridalur are also interesting with regard to erosion and deposition. Surrounding them are overgrown barriers which seem, for the most part, to be composed of sand. Their formation can be explained as the result of sandstorms that have deposited sand in the vegetation on the pond banks. A second hypothesis assumes that the sand barriers are built up of material carried from the bottom during windy periods (Pálmi Hannesson 1958).

**Wind:** The greatest influence of wind in shaping the land lie in transport of material. This applies mainly to glacial outwash material that has been carried in sandstorms, especially in the south and west. For example, in Krepputunga, large sand drifts are widely scattered on the leeward side of the uneven ground. In Brúardalir the sand is less obvious because of the sheltering effect caused by the mountains there. However, the finest loess particles form deposits in the valleys. Attention should also be given to the erosional patterns in the Krepputunga lava and the so-called "water eyes" in Fagridalur and Grágæsadalur.

As explained above, vegetation may form similar patterns around springs as it does around ponds in Fagridalur. Cone-shaped mounds are built up around the spring with water issuing through an opening at the top.

## VEGETATION AND FLORA

### Data collection

The study area was divided into 2x2 km plots, each of which was surveyed on foot. Species of vascular plants were recorded. Mosses, lichens, and fungi were collected and later examined under a microscope for identification. The distribution of each species was then mapped. Vegetated land was examined and the cover of vascular plants estimated. Because of the short time available for field work,

a quick method for cover estimation had to be employed, but one which still gave a sufficiently accurate measure of the amount of vegetated land. In a selected areas, five 0,33 m wide and 10 m long transects were established, and the vegetative cover of every other meter estimated. Each plot therefore included 5 transects, 1x0.33 m in area. In this way it was possible to obtain important information on vegetation cover in a relatively short time.

### Vegetation

The area studied covers 284 km<sup>2</sup>, of which only 16 km<sup>2</sup> are wholly vegetated. Most of the area comprises nearly denuded gravel flats, rough lava, and sand wastes that cause sandstorms when the wind blows.

**Hvannalindir:** Vegetated land, about 3 km<sup>2</sup> at 640 m elevation, that owes its existence to springs issued from under the Lindahraun lava and two small rivers (Lindá and Hraunkvísl) that flow on either side of the lava and join again a short distance north of it.

Plant growth alongside the lava is luxuriant. Angelica (A. archangelica) is very conspicuous; in fact, Hvannalindir is named after this plant. As one moves further from the lava, the land becomes more flat and sandy, with a variable groundwater level, The main plant communities are various transitional zones with grey willow covered flatsand. Wetland is scarcely found. Seventy species of vascular plants and 69 moss species were recorded.

The vegetation must struggle constantly against the weather: sandstorms, aridity, and a short summer. Hvannalindir offers a good example of how well the highland vegetation, can thrive under difficult natural conditions, when free from the pressure of grazing and human access,

Hvannalindir was declared a nature reserve in 1973.

**Grágðadalur:** This is a small patch of vegetated land, only 0.3 km<sup>2</sup> in size, but growth there is comparatively luxuriant. The area lies at 640 - 650 m elevation. Most growth is on various peat lands, particularly the driest parts (e.g. Salix callicarpaea, or Empetrum nigrum). In the transitional zones Juncus arcticus, Carex bicolor, and Saxifraga hirculus often dominate. In some places there are narrow stream channels with snow-bed vegetation. Eighty four species of vascular plants and sixty five species of mosses were recorded.

Grágðadalur is a small but luxuriant isolated patch of vegetation little disturbed by human traffic, but grazing has recently increased sufficiently for the vegetation to suffer, especially angelica. The land should be protected against grazing and this patch of vegetation should be sustained as long as possible.

**Fagrídalur:** Of all the study areas, Fagrídalur has without doubt the most luxuriant vegetation and justly gets its name "Beautiful valley" from the rich plant life that thrives there. The valley enjoys the shelter of the surrounding mountains so that sandstorms occur less frequently there than in other vegetated spots in the area. Moisture is also sufficient.

In the valley bottom, at approx. 605 m elevation, there are 6 km<sup>2</sup> of well-vegetated land, chiefly luxuriant marshes. In this area sedges also grow well and in the lowlands several varieties of grey willow (Salix callicarpaea) give the valley its characteristic appearance. Various other plant communities are represented such as herb meadows on hill slopes, snow bed vegetation. Various small areas, e.g. springs and gravel flats, have conspicuous vegetation; One hundred and fourteen species of vascular plants and 80 species of mosses were recorded.

This valley is extremely important for the plant and animal life of the Brúaröræfi, and illustrates the potential of the inland highland, where the growth conditions are good and human and livestock access has not had a marked influence. It is recommended that declaration of nature reserve in Fagridalur should be seriously considered as soon as possible, so that it will not be spoiled by construction, flooding or road building.

**Háumýrar:** This vegetated area is in a depression in the hills south-west of Vesturdalur. The area is about 7 km<sup>2</sup> and is at an elevation of 670 m. It therefore has the highest elevation of the isolated patches of vegetation discussed here. The altitude clearly affects the vegetation, as it is everywhere much sparser and more stunted than in other places.

The largest part of the vegetation consists of willow flatlands (Salix callicarpaea) of various kinds. The northernmost part of the area is wetland. Large palsas set their mark on the land where they rise up brownish in colour from the wetland. Ninety nine species of vascular plants and 83 species of mosses were recorded.

The vegetation of the area can be considered fairly natural as human access and sheep grazing have not influenced it.

## FLORA

In the report distribution maps are presented for the vascular plants, mosses, lichens, and fungi. The species are listed alphabetically by family.

**Vascular plants:** A total of 147 species of vascular plants were recorded in the study area. Of these 9 were common: Armeria maritima, Cardaminopsis petrea, Carex maritima, Cerastium alpinum, Poa alpina, Poa glauca, Salix herbacea, S. callicarpaea, and Saxifraga oppositifolia. About 40 species can be considered rare (found in 4 or fewer plots). Fagridalur had the greatest species richness. Grágðsadalur was rather rich in species, but Hvannalindir poor.

**Mosses:** Altogether 128 species of mosses were found, of which 97 were leafy liverworts and 31 were liverworts. The mosses are an important sward component, as where the vegetation is continuous the moss cover is often complete. In the bare areas the mosses are usually found in moist areas along with other plants, and on stones and cliffs. Six moss species were found in over half of the plots: Anthelia julacea, Dichodontium pellucidum, Distichium capillaceum, Drepanocladus uncinatus, Philonotis tomentella, and Racomitrium canescens. Two species were found that are rare in Iceland: Philonotis marcanta and

Schistidium agarrisii.

**Lichens:** A total of 47 species of lichens were found. However, they are nowhere abundant as the dry climate and frequent sandstorms make conditions unfavourable for them. Most of the species were found on stones and bare soil. All the species were found under conditions similar to those prevailing where they are found elsewhere in Iceland. Three species turned out to be common and were found in more than half of the plots: Peltigera rufescens, Stereocaulon arcticum, and Umbilicaria cylindrica.

**Fungi:** Fungi were sampled over the whole area as opportunity allowed. A total of 15 species of basidiomycetes and 2 families of ascomycetes were found.



RITASKRÁ

- Almenna Verkfræðistofan hf., Virkir hf., Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf., 1978: Austurlandsvirkjun I. Orkustofnun, OS ROD 7817.
- Anderson, F.W., 1949: Geological Observations in South-eastern and Central Iceland. Trans. R. Soc. Edinb. 61, III:779-793.
- Anderson, F.W. og P. Falk, 1935: Observations on the Ecology of the Central Desert of Iceland. J. Ecol. 23:406-421.
- Askell Löve, 1970: Íslensk ferðaflóra. Reykjavík, 428 s.
- Bergþór Jóhannsson, 1977: Skrá um íslenskar mosategundir í safni Náttúrufræðistofnunar Íslands, Reykjavík. Handrit, 11 s.
- Bessi Aðalsteinsson, 1974: Jökulsá á Dal, jarðfræðiskýrsla. Óbirt ritgerð til B.S. prófs við Verkfræði- og raunvísindadeild H.Í., Reykjavík.
- Einar Þórarinnsson, 1981: Jarðfræði. Í: Hjörleifur Guttormsson, ritstj.: Náttúrufræðiskönnun á virkjunarsvæði Jökulsár í Fljótsdal og Jökulsár á Dal. Orkustofnun, OS-81002/VOD-02, 296 s + 24 myndasíður.
- Erling Ólafsson, 1988: Könnun á smádýrum í Hvannalindum, Fagradal og Grágæsadal. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar, nr 5; 86 s.
- Gams, M., 1967: Kleine Kryptogramen flora, Band II, (3. útg.). Gustav Fischer Verlag, Berlín, 443 s.
- Gisli Oddsson, 1942: Íslensk annálabrot og Undur Íslands. Akureyri, 135 s.
- Guttormur Sigbjarnarson: Jarðfræði Brúaröræfa. Orkustofnun, Handrit.
- Guttormur Sigbjarnarson, Kristinn J. Albertsson og Kristinn Einarsson, 1971: Krepputunga og Brúardalur. Jarðfræðikort. Orkustofnun.
- Haukur Tómasson, 1973: Hamfarahlaup í Jökulsá á Fjöllum. Náttúrufr. 43: 12-34.
- Helgi Valtýsson, 1940: Laugarvellir og Kringilsárrani. Eimreiðin, 45: 29-32.
- Hjörleifur Guttormsson, ritstj., Einar Þórarinnsson, Kristbjörn Egilsson, Erling Ólafsson og Hákon Aðalsteinsson, 1981: Náttúrufræðiskönnun á virkjunarsvæði Jökulsár í Fljótsdal og Jökulsár á Dal. Orkustofnun, OS-81002/VOD-02, 296 s + 24 myndasíður.
- Hrafnelssaga, 1953. Magnús Finnbogason bjó til prentunar. Reykjavík, 42 s.
- Hörður Kristinsson, 1979: Preliminary list of Icelandic Lichens.

- Líffræðistofnun H. Í., Reykjavík. Handrit, 18 s.
- Hörður Kristinsson og Bergþór Jóhannsson, 1970: Reitaskipting Íslands fyrir rannsóknir á útbreiðslu plantna. Náttúrufr. 40:58-65.
- Jón Espólin, 1827: Árbækur Íslands, VI. bindi. Kaupmannahöfn, 155 s. Ljósprentuð útg. 1947, Lithoprent.
- Jón Stefánsson, 1880: Könnuð fjöll. Norðlingur, 5:99-100, 102-104.
- Kristinn J. Albertsson, 1972: Jarðfræði Suðvestur-Brúaröræfa og Mið-Krepputungu. Óbirt ritgerð til B.S. prófs við Verkfræði- og raunvísindadeild H.Í., Reykjavík
- Kristinn H. Skarphéðinsson, 1983: Fuglalíf í Hvannalindum. Bliki, 1:2-11.
- Kristján Eldjárn, 1941: Útilegumannakofarnir í Hvannalindum. Lesbók Morgunblaðsins, 14:305-309.
- Kristján Sæmundsson, 1973: Straumrákaðar klappir kringum Ásbyrgi. Náttúrufr. 43:52-60.
- Landmælingar Íslands, 1954: Uppdráttur Íslands, blað 85: Kverkfjöll. Landmælingar Íslands.
- Landmælingar Íslands, 1972: Uppdráttur Íslands, blað 8: Miðausturland. Landmælingar Íslands.
- Lid, Jóhannes, 1963: Norsk og Svensk Flora. Det Nordiske Samlaget, Oslo, 808 s.
- Náttúruverndarráð, 1984: Náttúruminjaskrá, fjórða útgáfa, Náttúruverndarráð, 32 s.
- Nyholm, E., 1969: Moss Flora of Fennoscandia. Vol. II, Fasc. 1-6. Natural Science Research Council, Stockholm.
- Ólafur Briem, 1959: Útilegumenn og auðar tóftir. Reykjavík, 182 s.
- Ólafur Jónsson, 1945: Ódáðahraun. I-III. bindi. Akureyri.
- Páll Gíslason, 1974: Jökuldalur. Í: ritstj. Ármann Halldórsson, Sveitir og jarðir í Múlaþingi, I. bindi. Búnaðarsamband Austurlands, 430 s.
- Pálmi Hannesson, 1958: Frá óbyggðum. Reykjavík, 325 s.
- Páll Melsteð, 1834: Bréf til Fjallvegafélagsins. Í skjölum um Fjallvegafélagið og fleira; Árni Thorsteinsson. Þjóðskjalasafn Íslands, E 213: 9.
- Roberts, B., 1933: The Cambridge Expedition to Vatnajökull, 1932. Geog. Journ. 30:289-313.
- Sigurður Gunnarsson, 1877: Miðlandsöræfi Íslands. Norðanfari, 16:13-34.

- Sigurður Þórarinnsson, 1950: Jökulhlaup og eldgos á jökulvatnasvæði Jökulsár á Fjöllum. Náttúrufr. 20:113-133.
- Sigurjón P. Ísaksson, 1984: Stórhlaup í Jökulsá á Fjöllum á fyrri hluta 18. aldar. Náttúrufr. 54:165-191.
- Stefán Stefánsson, 1948: Flóra Íslands, III. útg., Akureyri, 407 s.
- Steindór Steindórsson, 1933: Útilegumannabyggð í Hvannalindum. Nýjar kvöldvökur, 26:165-169.
- Steindór Steindórsson, 1945: Studies on the Vegetation of the Central Highland of Iceland. Botany of Iceland, III, 4:351-547.
- Sveinn Pálsson, 1945: Ferðabók Sveins Pálssonar, Dagbækur og ritgerðir 1791-1797. Snælandsútgáfan, Reykjavík, 813 s.
- Trautz, M., 1919: Am Nordrand des Vatnajökull im Hochland von Island. Dr. A. Petermanns Mitteilungen, 65:121-126.
- Tutin, T. G., V. H. Heywood, N. A. Burges, D. H. Valentine, S. M. Wallers og D. A. Webb, 1964 - 1980: Flora Europaea, Vol. I - V. The University Press, Cambridge, 2.246 s.
- Tyrrell, G.W., 1949: Petrography of Igneous Rocks from the Vatnajökull, Iceland, Collected by Mr F. W. Andersson. Trans. R. Soc. Edinb. 61, III: 793-801.
- Þorbergur Þorbergsson og Hörður Svavarsson, 1986: Austurlandsvirkjun. Jökulsárnar á Dal og Fjöllum, forathugun virkjana. Orkustofnun OS-86059/VOD-20 B, 56 s.
- Þorvaldur Thoroddsen, 1913 - 1915: Ferðabók. I - IV. bindi. Kaupmannahöfn.
- Þorður Tómasson, 1980: Skaftafell. Reykjavík, 264 s.
- Örnefnastofnun Íslands: Örnefnaskrár: Norður-Múlasýsla, Jökuldalshreppur: Brú. Örnefnastofnun, (ljósrit).



Myndir frá Hvannalindum.



1. Horft til austurs frá Austurrana. Í forgrunni er ógróið hraun og melar. Fjær sjást Fagradalsfjall og Kreppuhryggur (t.h.). Lindahraun liggur norður með Kreppuhrygg. (6.8.1980, E.P.).



2. Gróskumikil ætihvönn í skjóli Lindahrauns við Lindakvísl í Hvannalindum. (7.8.1980, K.E.).





3. Eyvindarkofi í Hvannalindum. Kofagöngin sjást til hægri.  
(11.8.1980, E.Þ.).



4. Víðiflesjur skammt norðan Lindahrauns, austan Lindaár (þekja  
2 og 3, töflur 6 og 7). Lindafjöll í baksýn. (8.8.1980, K.É.).





5. Hálfdeig Víðiflesja í Hvannalindum (þekja 7, tafla 10). Ríkjandi tegundir eru broddastör, grávíðir og loðvíðir. (8.8.1980, K.E.).



6. Víðisnjóðæld í Hvannalindum (þekja 4, tafla 9). Ríkjandi tegundir eru snjómosi, grasvíðir og grávíðir. 80 % af þekjunni er ógróið (8.8.1980, K.E.).





7. Votlendi í Hvannalindum (þekja 5 og 6, töflur 12 og 13).  
Ríkjandi tegundir eru hálmgresi, hrafnafífa og klófífa.  
Mosar þekja svörð. (8.8.1980, K.E.).



8. Tjarnir (I og II) við norðurjaðar Lindahrauns. Dökkir flekkir  
í botni eru bláþörungar (*Nostoc* sp). (8.8.1980, K.E.).





9. Langatjörn við Sjónarhæð. Dæmigerð gróðurvin við tjörn. Uppsprettur við Lindahraun, sem Lindaá á upptök í handan hraunsins. Lindafjöll í baksýn. (6.8.1980, K.E.).



10. Sandorpið gróðurvana hraun austan Lindafjalla. Dæmigerð mynd af auðninni umhverfis Hvannalindir. (9.8.1980, K.E.).





11. Horft suðvestur yfir Grágæsadal til Kverkfjalla.  
Nes fyrir miðri mynd. (9.8.1980, E.P.).



12. Fagridalur. Horft út dalinn til Kreppu og Lónshnúks.  
Herðubreið fjær. (28.7.1981, K.E.).



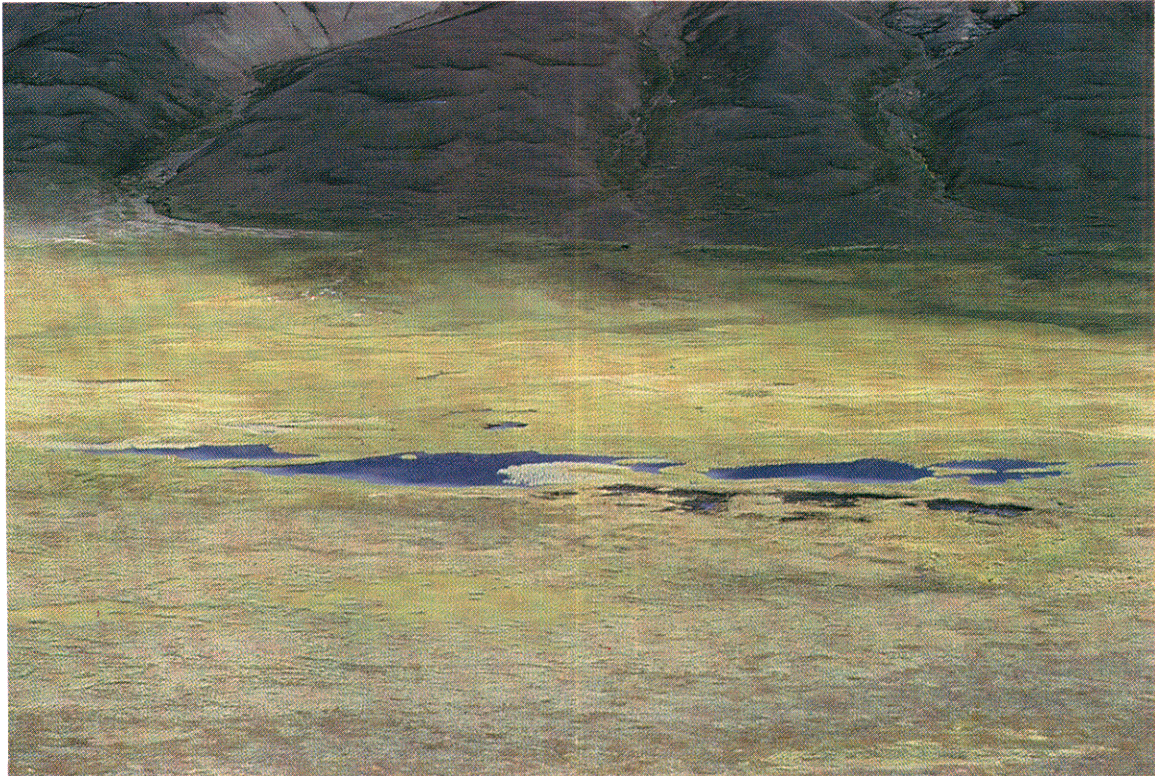


13. Horft norður Sandadal. Dæmi um auðnina umhverfis Fagradal.  
(26.7.1981, E.Þ.).



14. Skammt sunnan Stóragils í Fagradal. Gulstarar- og hengistarar-  
mýri í brekku er hallar til suðurs (þekja 9, tafla 28). Fremst  
er grávíðiflesja. Fagradalsháls í baksýn (27.7. 1981, K.E.).





15. Tjarnir í miðjum Fagradal umkringdar gróskumiklu votlendi.  
Þurrara er með hlíðarrótum en fjallshlíðin ógróin.  
(27.7.1981, K.E.).



16. Flár og rústir á Háumýrum. (27.7.1982, E.Þ.).



Myndir úr Hvannalindum og Krepputungu



1. Norðurjaðar Lindahrauns og Hvannalindir. Fremst er Lindakvísl en tjarnir 1 og 2 fyrir miðju. Í baksýn eru Lindafjöll (nær) og Dyngjufjöll (fjær). (6.8.1980, K.E.).

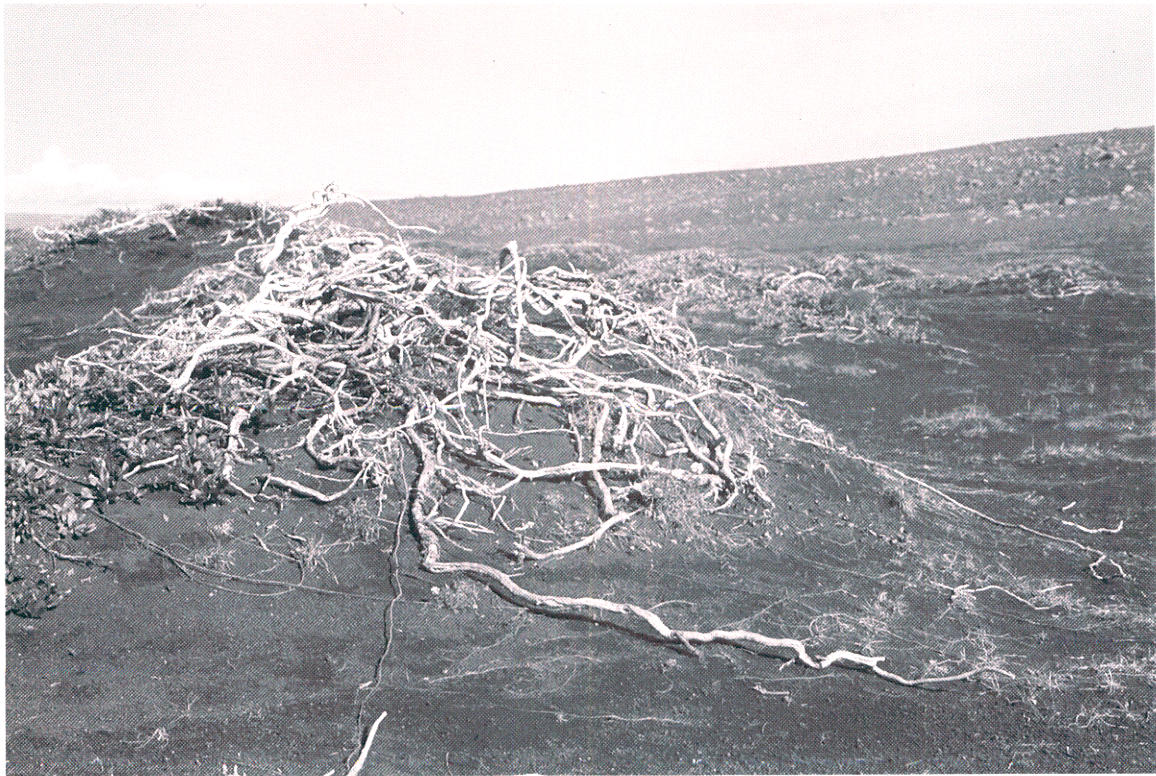


2. Horft til norðvesturs yfir Hvannalindir frá Kreppuhrygg, þar sem Lindaá og Lindakvísl sameinast. (6.8.1980, K.E.).





3. Nærmynd af sandhól með blómlegum grávíði. (8.8.1980, K.E.).



4. Blásinn sandhóll með feysknum grávíði. (8.8.1980, K.E.).





5. Kofarústir í Hvannalindum. (11.8.1980, K.E.).



6. Rifnihnúkur og Krepputunguhraun. Upptyppingar í baksýn.  
(8.8.1980, E.P.).





7. Vaðalda og Dyngjufjöll séð frá Lindafjöllum.  
Lönguhlíðarhraun í forgrunni. (8.8.1980, E.Þ.).



8. Horft yfir hlaupfarveg Jökulsár frá Rifnahnúki.  
Upptyppingar í baksýn. (8.8.1980, E.Þ.).





9. Úr Hraundal. Kverkfjöll í baksýn. (9.8.1980, E.Þ.).



10. Gjallgígir í Vesturrana. Horft út Hraundal.  
(7.8.1980, E.Þ.).





11. Jökulberg við Kreppu. Taumur úr Lindahrauni efst til hægri.  
(6.8.1980, E.p.).



12. Kverká (nær) og Kreppa þar sem hún kemur úr Kreppuþröngum.  
Lindafjöll í baksýn. (27.7.1981, E.p.).





13. Úr Kreppuþröngum. Kreppuhryggur og Kreppa í baksýn.  
(10.8.1981, E.P.).



14. Kreppulón og Kreppa. Kreppuháls og Kverkfjöll í baksýn.  
(10.8.1981, E.P.).





15. Sandfok eru tíð á þessum slóðum. Horft af Fagradalsfjalli til Lindafjalla. (26.7.1981, E.þ.).

Myndir frá Grágæsadal, Fagradal og Háumýrum.



16. Innri hluti Fagradals. Kverkfjöll í baksýn. (27.7.1981, E.þ.).





17. Fagradalsgljúfur. Horft út Fagradal. (29.7.1981, E.b.).



18. Kubbaberg og set í Sandadalsgljúfri neðra. (26.7.1981, E.b.).





19. "Vatnsauga" í sunnanverðum Fagradal. (26.7.1981, E.þ.).



20. Kreppuaurar austan við Kreppuhrygg. Grágæsdalur og Grágæsavatn í fjarska. (11.8.1981, E.þ.).





21. Úr Grettisgili í Grágæsadal.  
(27.7.1981, E.P.).



22. Úr Grettisgili, sama og efst á 21. mynd.  
Kubbaberg ofan á jökulbergs- og hraun-  
flögum. (27.7.1981, E.P.).  
Eimarskáli til hægri. (27.7.1981, E.P.).





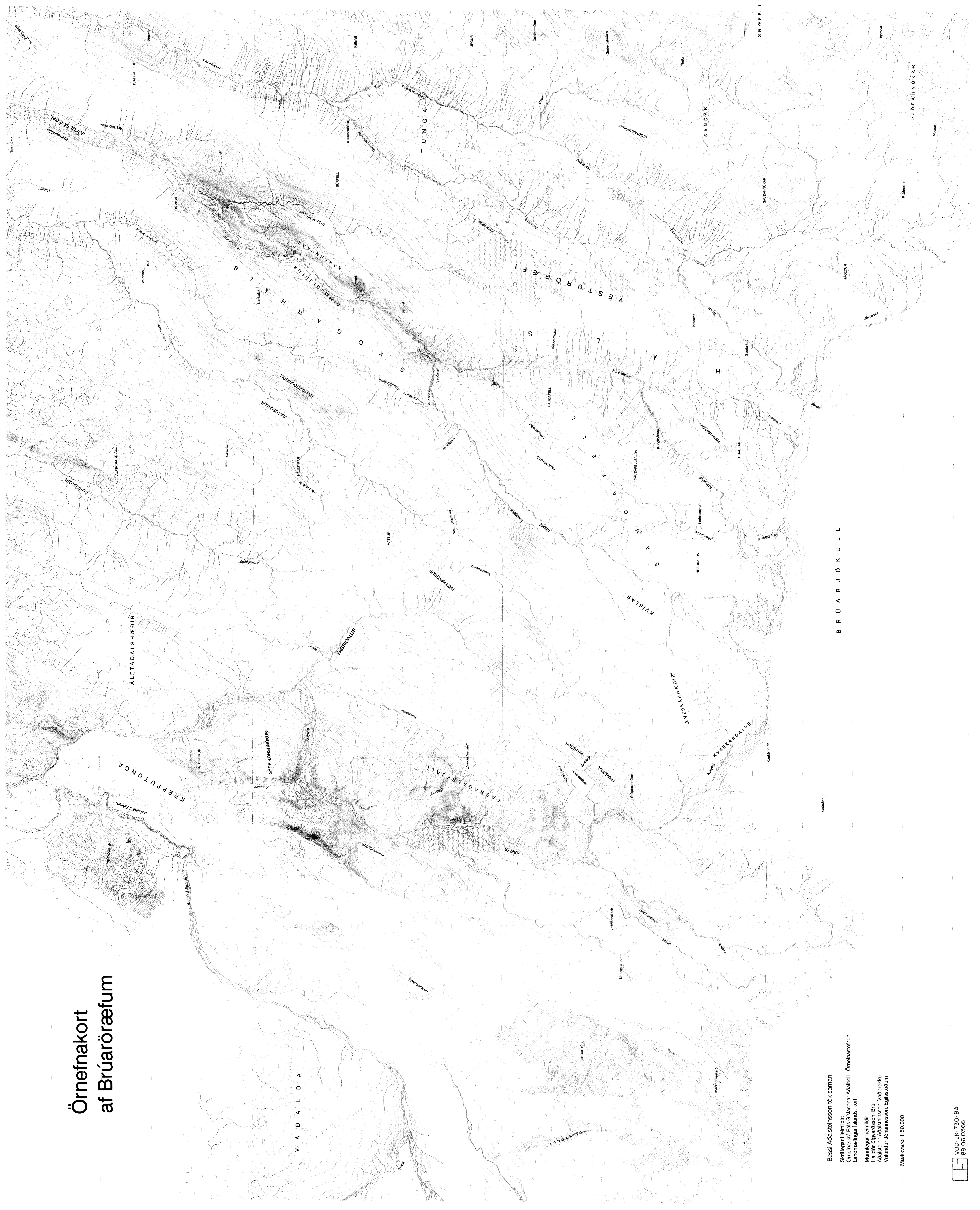
23. Uppspretta Vesturdalslækjar. (28.7.1981, E.P.).



24. Leiðangursmenn í Fagradal. Frá vinstri: Kristbjörn Egilsson, Erling Ólafsson, Einar Þórarinnsson, Þórður Júlíusson, Hákon Aðalsteinsson, Sigurður Magnússon og Einar Hjörleifsson. (29.7.1981, E.P.).



# Örnefnakort af Brúaröræfum

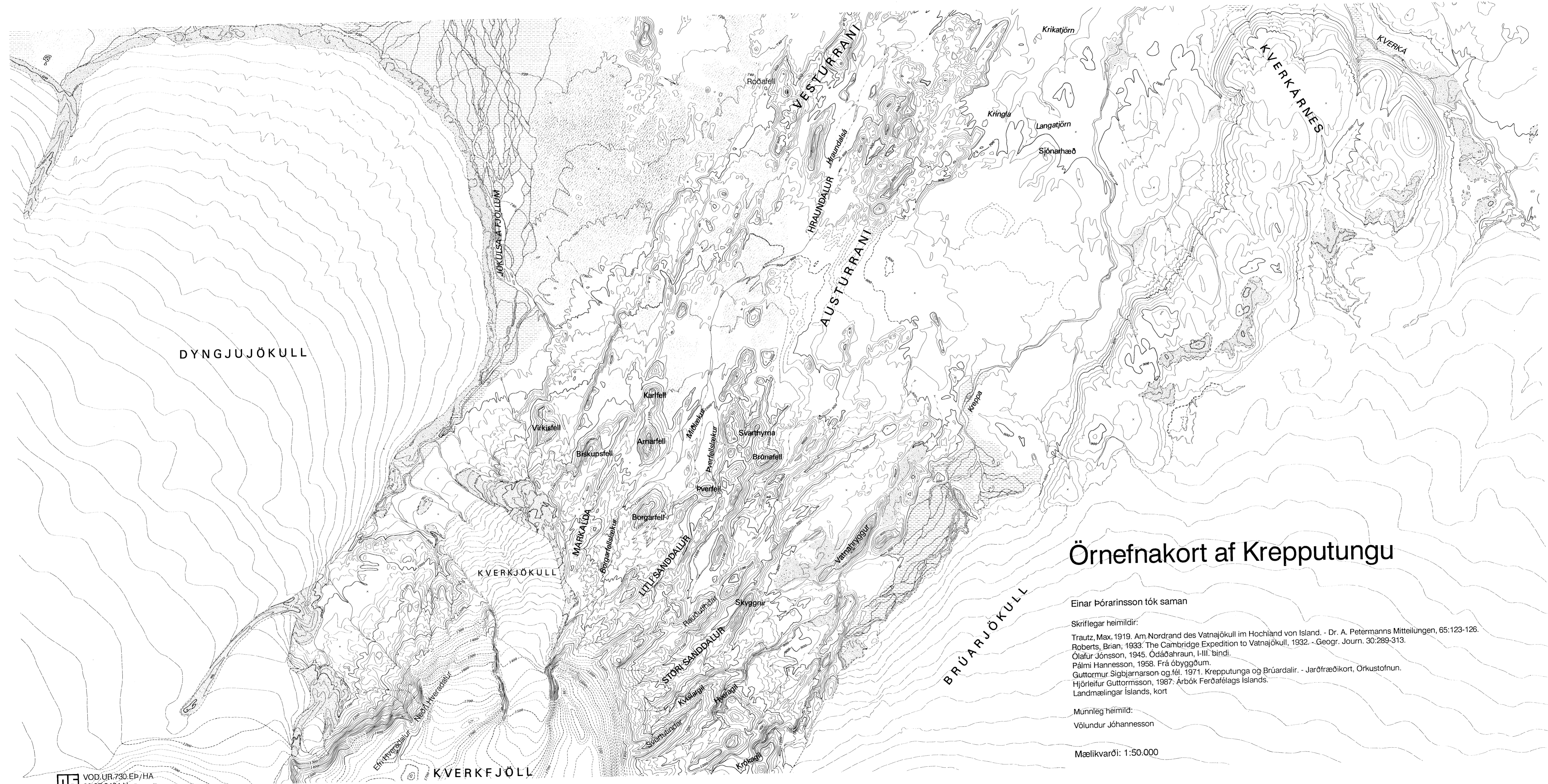


Bessi Aðalsteinsson tók saman  
Skriflegar heimildir:  
Orðmyndir frá Páls Gíslasonar Aðalból. Örnefnastofnun.  
Landmalingar Íslands, kort.

Munnlegar heimildir:  
Halldór Sigvarðsson. Brú  
Aðalsteinn Aðalsteinsson, Vaðbrekku  
Volundur Jóhannesson, Egilsstöðum

Málbikvæði 1:50.000





DYNGJUJÖKULL

KVERKJÖKULL

# Örnefnakort af Krepputungu

Einar Þórarinsson tók saman

Skriflegar heimildir:

- Trautz, Max, 1919. Am Nordrand des Vatnajökull im Hochland von Island. - Dr. A. Petermanns Mitteilungen, 65:123-126.
- Roberts, Brian, 1933. The Cambridge Expedition to Vatnajökull, 1932. - Geogr. Journ. 30:289-313.
- Ólafur Jónsson, 1945. Ódádahraun, I-III. bindi.
- Pálmi Hannesson, 1958. Frá óbyggðum.
- Guttormur Sigbjarnarson og félagar. 1971. Krepputunga og Brúardalur. - Jarðfræðikort, Orkustofnun.
- Hjörleifur Guttormsson, 1987. Árbók Ferðafélags Íslands.
- Landmælingar Íslands, kort

Munnleg heimild:

Vöundur Jóhannesson

Mælikvarði: 1:50.000