



ORKUSTOFNUN
Vatnsorkudeild

Náttúrugripasafnið á Akureyri
Jóhann Pálsson
Þórir Haraldsson

**GRÓÐURATHUGANIR
VIÐ HVÍTÁRVATN
SUMARIÐ 1983**

OS-85068/VOD-05
Reykjavík, ágúst 1985



ORKUSTOFNUN

Grensásvegi 9, 108 Reykjavík

VERKNR: . 880

**Náttúrugripasafnið á Akureyri
Jóhann Pálsson
Þórir Haraldsson**

**GRÓÐURATHUGANIR
VIÐ HVÍTÁRVATN
SUMARIÐ 1983**

OS-85068/VOD-05

Reykjavík, ágúst 1985

EFNISYFIRLIT

	bls.
1 INNGANGUR	3
2 FRAMKVÆMD	3
3 STAÐHÆTTIR	4
4 FYRRI ATHUGANIR	5
5 LANDNYTJAR	6
6 LÝSING GRÓINS LANDS	7
6.1 Skógartorfunar	7
6.2 Hvítárnessvæðið	7
6.3 Heiðarnar	8
6.4 Lambafellssvæðið	10
6.5 Jökulfallssvæðið	10
7 LOKAORÐ	11
8 GRÓÐURLISTAR	13
8.1 Æðplöntur	13
8.2 Mosar	16
HEIMILDASKRÁ	19

1 INNGANGUR

Oft er til þess vitnað, að Hvítárvatn og umhverfi þess sé einhver fegursti staðurinn í óbyggðum Íslands (Hallgrímur Jónasson 1971, Haraldur Matthíasson 1980), þar sem margbreytileiki náttúrunnar komi fram á þann hátt, að varla verði til annars jafnað. Gróður er allmikill í nágrenni vatnsins og eru þar sumarhagar góðir, auk þess sem sögur fara af fiskisæld vatnsins.

Öðru hvoru hafa komið fram hugmyndir um vatnsmiðlun í Hvítárvatni er tengdist raforkuveri við Hvítá.

Dagana 2.-7. ágúst 1983 var að tilstuðlan Orkustofnunar skoðaður gróður í nágrenni Hvítárvatns á ýmsum þeim stöðum, þar sem gróðurlendi myndu raskast við hugsanlega Hvítávatnsmiðlun. Reynt var að meta stærð og eðli hinna mismunandi gróðursamfélaga, núverandi ástand þeirra og notagildi. Auk þess ber að hafa í huga, hver áhrif slíkt inngríp í náttúru landsins kunni að hafa á hin fagurfræðilegu gildi.

2 FRAMKVÆMD

Ekki er unnt að gera neina úttekt í smáatriðum á þessu víðlenda svæði á jafn stuttum tíma og ætlaður var til þessarar könnunar. Megináherzla var því lögð á að safna upplýsingum um þær athuganir, sem áður höfðu verið gerðar. Gengið var um svæðið og reynt að lýsa í megindráttum gróðurlendum þar og gera sér jafnframt grein fyrir þeim staðháttum, sem þau hafa myndast við, svo og þeim þáttum, er stuðla að núverandi ástandi þeirra.

Votviðrasamt var þessa daga og því vöxtur í ám sem torvelldaði athuganir á vestanverðu svæðinu. Athugunin fór því aðallega fram á svæðunum austan Fúlukvíslar og sunnan vatnsins.

Gerðir voru listar yfir útbreiðslu æðlantna. Er heildarlistinn birtur hér aftan við, en auk þess hefur Hörður Kristinsson prófessor fengið afrit af þessum listum sem tillegg í heildarsöfnun á upplýsingum um útbreiðslu íslenskra æðlantna. Safnað var um 35 tegundum mosa og er listi yfir þá birtur hér samkvæmt greiningum Helga Hallgrímssonar forstöðumanns Náttúrugripasafnisins á Akureyri og Bergþórs Jóhannssonar grasafræðings við Náttúrufræðistofnun Íslands. Bergþór hefur einning bætt á listann þeim mosategundum, sem áður hafa fundist á svæðinu. Pressuð voru eintök af 30 æðplöntum og eru þau ásamt mosa-eintökunum varðveitt í Náttúrugripasafninu á Akureyri. Sprotar nokkurra háplantna voru teknir til tilraunaræktunar í Lystigarðinum á Akureyri. Teknar voru u.p.b. 100 litskyggjur af gróðurfari og staðháttum og eru þær einnig varðveittar í Náttúrugripasafninu á Akureyri.

3 STADHÆTTIR

Hvítárvatn er tæplega 30 km² stöðuvatn, sem liggur suðaustan undir Langjökli. Mestan svip á umhverfið setur Skriðufell, sem rís við norðvesturenda vatnsins, en beggja vegna fellsins ganga fram skriðjökultungur og fellur hin nyrðri fram í vatnið. Að vatninu liggja grágrýtis- og móbergslög, sem eru víða, sérstaklega að sunnan og vestan, þakin jökulseti.

Vatnsborðið er í 419 m hæð og er vatnið hvítgrámað af jökulkorgi, sem í það berst með nokkrum jökulám. Mest þeirra er Fúlakvísl, en jökulvatn kemur einnig undan skriðjökultungunum sín hvoru megin Skriðufells. Fróðá, Tjarná og Svartá eru bergvatnsár, sem falla í vatnið austanvert, en að vestan koma allmargir nafnlausir smálækir. Allt þetta vatn sameinast síðan í Hvítá sem rennur suður úr vatninu.

Nokkru neðan við útrennsli Hvítár fellur Jökulfallið í hana, í því mun vera jökulblandað vatn úr Kerlingarfjöllum og Hofsjökli.

Við suðurenda vatnsins er lítið móbergsfell, Lambafell, en sunnan við það Bláfell. Milli þeirra er dalverpi og rennur Lambafellsá eftir því. Austur af Lambafelli er fossinn Ábóti í Hvítá og eru suðurmörk athugunarsvæðisins við hann.

Megingróðurlendin, sem liggja að vatninu, eru á Hvítárnesinu, sem eru óshólmar aðallega myndaðir úr farmburði Fúlukvíslar. Á Hvítárnesinu og í mynni Fróðárdals hafa myndast samhangandi votlendi, um 15 km² að stærð. Suðvestan við Hvítárnesið eru allnokkur heiðalönd, Tjarnheiðin, en sunnar með vatninu, við Svartárósa og upp með Svartánni, eru töluverð gróðurlendi, Svartártorfur. Hvor tveggja þessara síðarnefndu heiðarlönd hafa spillst mjög af uppblæstri á þessari öld. Kringum ármót Jökulfalls og Fremri Hrísalækjar í efri hluta Hvítár eru einnig nokkur gróðursvæði. Austan við Lambafell er 1 - 2 km² votlendi, Lambafellsver. Frá því liggja þurrari gróðurlendi umhverfis fellið.

Mjög sérstæðar gróðurleifar eru í hlíðum Hrefnubúða og Leggjabrjóts, en þekktastar munu þó vera gróðurtorfurnar í Karlsdrætti, kvos einni við vatnið norðan við nyrðri skriðjökulinn.

4 FYRRI ATHUGANIR

Fátt segir af Hvítárvatni til forna, meðan Kjalvegur var þjóðleið milli landshluta og hvergi er getið um gróðurfar þar í nágrenninu. Það var ekki fyrr en eftir miðja átjándu öld, þegar Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson (1975) fóru um Kjöl 1752, að fyrst er talað um gróður við Hvítárvatn. Þeir eru þó stuttorðir, segja aðeins að nóg sé af hvönnum kringum vatnið og þangað séu árlega sóttar hvannarætur. Einnig segja þeir, að vatnið sé mjög fiskisælt og landgæði séu svo mikil, að tvö eða fleiri bú gætu komist þar vel af.

Skömmu síðar, eða 1794, fór Sveinn Pálsson (1945) suður Kjöl að haustlagi. Hann kom aldrei að sjálfu Hvítárvatni, en segir í ferðabók sinni, að gróðursælt sé umhverfis vatnið og það fiskisælt.

Sigurður Pálsson (1883) í Haukadal skrifar greinagóða lýsingu á Hvítárvatni og umhverfi þess í Þjóðólf 1883. Segir hann m.a. um Hvítárnes "Víða er þar gras mikið og ágætt haglendi, einkum fyrir stórgripi, enda engi hið besta ef byggð væri. Sér í lagi meðfram Tjarná. Tjarnir eru þar víða og ósar úr þeim, þar er mikið af álftum.

- - - Svartá er þó nokkru sunnar og eru mestmegnis þurr blásin hrjóstur á milli þeirra," Síðar segir Sigurður eftir að hann hefur lýst bæjartóftum við Tjarná. "Á öðrum stað, fyrir framan Svartá, hefi ég einnig séð leifar af byggingu. Þar er raunar örblásið, þó sér þar til tófta." Meginhvatinn að skrifum Sigurðar er áhugi hans á, að silungsveiði í vatninu verði endurvakin, en hann hafði staðið fyrir tilraun til veiða þar sumarið áður.

Þorvaldur Thoroddsen (1959) fer um Kjöl sumarið 1888. Lýsir hann einkum jarðfræði Hvítárnessvæðisins, en skrifar minna um gróðurfar. Segir hann þó að birki, víðir, lyng og fjarska mikil hvönn vaxi í Fróðárdal og hvannir, víðir og blágresi í Karlsdrætti.

Tveir danskir grasafraeðingar, Johannes Grøntved og Johannes Humlum ferðuðust um Ísland á fjórða tug þessarar aldar og skoðuðu m.a. gróður við Hvítárvatn. Grøntved (1942) skrifar um þessar athuganir sínar í Botany of Iceland, og margra safneintaka hans er getið í þriðju útgáfu Flóru Íslands (Stefán Stefánsson 1948). Humlum (1936) getur gróðurs við vatnið og birtir nokkrar myndir af gróðurfari þar í greinum sem hann ritar um gróðursamfélög í hálendi Íslands.

Fyrstu viðameiri rannsóknir á gróðri við Hvítárvatn gerir Steindór Steindórsson 1939 og birtust niðurstöður úr þeim í tímaritinu Flóru (1964 - 68) í greinaflokki um hálendisgróður Íslands.

Árið 1966 gefur Menningarsjóður, Reykjavík út gróðurlandkort af Hvítárnesi og umhverfi, sem unnið var undir stjórn Ingva Þorsteinssonar. Er þar ítarlegust heimild um stærð og flokkun gróðurlenda á þessum slóðum.

Nokkrir grasafraeðingar könnuðu gróður í Hvítárnesi 1972 til samanturðar við umfangsmiklar gróðurrannsóknir í Þjórsárverum (Bergþór Jóhannsson o.fl. 1974). Þar á meðal var annar höfunda þessarar skýrslu.

5 LANDNYTJAR

Landgæði við Hvítárvatn hafa löngum haft yfir sér ævintýraljóma í augum byggðamanna. Er erfitt að dæma út frá gömlum heimildum, hver þeirra eru raunveruleg og hvað þjóðsögur einar. Hvannatekju er getið í kaflanum hér að framan. Þorvaldur Thoroddsen (1959) segir, að árlega séu sótt álftaregg í Hvítárnes. Sigurður Pálsson minnst ekki á þessar landnytjar í hinni ítarlegu grein, sem hann skrifar aðeins sex árum áður (1882), og gerir það staðhæfingu Þorvaldar all tortryggi-lega.

Ýmsum sögum fer af fiskisæld vatnsins (Sveinn Pálsson 1883), en fyrstu áreiðanlegu heimildirnar um veiðar í vatninu eru frásögn Sigurðar Pálssonar af tilraun til veiða þar 1882, en þar kemur einnig fram, að ekki höfðu veiðar verið stundaðar í vatninu um alllangt skeið. Svo virðist, sem þessum tilraunum hafi ekki verið haldið áfram næstu árin (sbr. Þ. Thoroddsen 1959).

Á þessari öld hefur veiði verið stunduð í vatninu, en stopult. Árið 1969 var stofnað Veiðifélag Hvítárvatns og leigir það út veiðiréttindi í vatninu. 1970 gerir Einar Eiríksson vatnalíffræðiathuganir í Hvítárvatni og nokkrum árum síðar Jón Kristjánsson. Mun skýrslur um rannsóknir þeirra vera að finna á skrifstofu Veiðimálastjóra í Reykjavík og hjá formanni veiðifélagsins, Gísla Einarssyni, Kjarnholtum, Biskupstungnahreppi (Gísli Einarsson, munnleg heimild).

Lítið er vitað um beitarnytjar af Hvítárnesi til forna. Það mun hafa hamlað beit á nesinu, a.m.k. fram eftir 19. öld, að erfitt var að koma sauðfé yfir Hvítá. Samkvæmt munnlegum upplýsingum frá Sveini Skúlasyni hreppstjóra í Bræðratungu og fjallkóngi Tungnamanna, mun einungis hafa verið beitt þar tryppum og geldneytum, sem unnt var að láta synda yfir ána. Nautpeningur mun þó ekki hafa verið rekinn þangað að neinu marki á þessari öld. Skömmu eftir 1880 er farið að flytja sauðfé á bátum yfir Hvítá. Fram að þeim tíma mun sáralítið sauðfé hafa gengið í nesinu. Eitthvað af fé úr Hrunamannahreppi mun hafa leitað vestur fyrir Jökulfall og Hallgrímur Jónasson (1971) segir fé húnvetninga hafa gengið í nesinu. Sveinn Skúlason telur það þó muni hafa verið hverfandi. Hvítá var brúuð 1935 og næstu ár á eftir var komið á fjárvörslu og sett upp girðing norðan Hveravalla. Mun búsmali húnvetninga ekki hafa komist á þessar slóðir upp frá því.

Allmikil hrossabeit var í Hvítárnesi, einkum eftir að greiðfærara varð þangað. Var fljótlega sett upp girðing eftir vestanverðri Tjarnheiðinni endilangri til þess að halda hestunum í nesinu og reyna að hlífa heiðinni og Svartártorfum fyrir ágangi þeirra. Hrossabeit var svo lögð af með öllu 1982.

Ekki treystir Sveinn Skúlason sér til að nefna nákvæma tölu um fjölda fjár, er hefur sumarhaga umhverfis Hvítárvatn, en þegar fjárstofninn var í hámarki fyrir nokkrum árum, ætlar hann, að á afréttum Tungnamanna norðan og austan Sandár hafið gengið u.þ.b. 14.000 fjár.

6 LÝSING GRÓINS LANDS

Skipta má hinu gróna landi í fimm meginsvæði: Í fyrsta lagi skógartorfnar. Þar í flokkast gróðurtorfur í Karlsdrætti, hlíðum Leggjabrjóts og Hrefnubúða. Í öðru lagi Hvítárnessvæðið, en svo má nefna óshólmana í mynni Fróðárdals og allt suður til Tjarnheiðar, sem myndast hafa af farmburði Fróðár og Fúluqvíslar. Rétt er að telja norðvesturjaðar Tjarnheiðarinnar til þessa svæðis. Í þriðja lagi eru heiðarnar, þ.e. Tjarnheiði og Svartártorfur. Í fjórða lagi er Lambafellsvæðið, en svo má nefna Lambafellsverið og nærliggjandi gróðurlendi einkum í hlíðum Lambafells og í dalverpinu milli þess og Bláfells. Að síðustu má nefna Jökulfallssvæðið, en til þess teljast Tangaver og aðrar gróðurtorfur upp með Jökulfalli ásamt gróðurlendum umhverfis Fremri-Hrísalæk.

6.1 Skógartorfnar

Í Karlsdrætti, hlíðum Leggjabrjóts og Hrefnubúða eru nokkrar gróðurtorfur. Þarna háttar þannig til, að í brekkum sem halla móti sólu, er nægur jarðraki og frjósemi til þess að blómlendi myndist. Það sem sérkennir þessar blómabrekkur, er, að þær eru víða vaxnar birkikjarri og eru meðal þriggja vaxtarstaða birkis á Íslandi er liggja hæst yfir sjávarmáli.

Það voru ekki aðstæður til þess að komast í þessar torfur að þessu sinni. Annar höfunda þessara skýrslu skoðaði þó gróðurtorfnar í hlíðum Leggjabrjóts fyrir nokkrum árum (sbr. Bergþór Jóhannsson 1974). Þá þegar voru þar mikil áfoksáhrif og blés úr jöðrum þeirra. Af lýsingum Humlum (1936) má ráða að uppblástur var byrjaður þarna fyrir hálfri öld. Það hefur eflaust hlíft þessum torfum að beit var mjög takmörkuð þarna fram eftir öldum. Framtíð þeirra er mjög óviss og hætt á, að þær hverfi, ef ekki verður gripið í taumana. Að minnsta kosti ber nauðsyn til, að þær verði athugaðar nákvæmlega og gerðar tillögur að aðgerðum, sem megi verða þeim til bjargar.

6.2 Hvítárnessvæðið

Sjálfst óshólmasvæðið er mikið til algróið nema efst, þar sem halli er enn dálítill og árstraumurinn harður. Einnig eru allnokkrar ógrónar strandeyrar næst vatninu. Framburðarmikil á eins og Fúluqvísl breytir oft um farvegi og verða því sífelldar breytingar á óshólmunum, því áin rífur gróður af algrónum svæðum, en nýjar eyrar klæðast gróðri. Allt gróðurfar óshólmana er gróskumikið þrátt fyrir beitarálag og sýnir það glögglega að jökulvatnið ber þar vel á. Helstu tegundir háplantna eru fífur, bæði kló- og hrafnafífa. Þar sem frjóast er, eru mýrastör og sums staðar gulstör ríkjandi, en hengistör annars staðar. Hálmgresi er í öllum gróðursamfélögum. Á bökkum kvíslanna er oft þurrlandara og gróður fær á sig meira valllendisyfirbragð. Er þar oft mikið um hrossanál. Það er eflaust afleiðing hinnar miklu beitar, hve lítið er um víði þarna, eða réttara sagt, hve litla hlutdeild hann á í gróðurpekjunni. Mest ber á grávíði, en ætla mætti að þarna væri kjörlandi gulvíðis, sem er allalgengur uppi á hinni þurru og ófrjóu heiði. Á hinum lágu, flötu eyrum niður við vatnið er ekki samfelldur gróður, en stakir toppar af skriðlíngrasi, knjáliðagrasi snærfa-grasi, sefbrúðu og klófífu.

Í vesturjaðri Tjarnheiðar, allt frá því skömmu norðan við slæhúsið og niður að vatni, eru einskonar stallar í heiðarbunguna. Kemur þar fram mjög frjótt vatn. eru þar margar tjarnir og gróðursæld mikil, má þar nefna höfsóley og engjarós, en í flóunum gulstör, mýrastör og hengistör. Töluvert graslendi er þarna einnig, einkum þar sem er heldur þurrara, með hálmgresi, skriðlíngresi, fjallapunti og vallarsveifgras er ekki óalgengt þarna.

Sums staðar í tjörnunum vex ljósastör og í nokkrum þeirra var hinn eini eiginlegi vatnagróður, sem þarna var að finna, þ.e. lófótur, þráðnykra og á einum stað flagasóley.

Skammt austan við mynni Tjarnár gengur rimi fram í vatnið. Fremst, u.þ.b. 100 m frá landi, er smáhólmi, en vatnsdýpið fram að honum er nálægt því hálfur metri. Hólminn er aðeins nokkrir tugir fermetra að stærð og mest af því landi svo lágt, að það er lítt gróið. Hæst ber smáhól um það bil einn metra yfir vatnsborðið. Á hólnum voru blómgaðar ætihvannir og mikið af burn og fellafífli. Fellafífill fannst annars ekki á athugunarsvæðinu (en hans er getið í eldri heimildum úr skógar- torfunum, sbr. Gröntved 1942 og Bergþór Jóhannsson 1974). Burn sást aðeins tilskýndar í óaðgengilegum hömrum í Hrefnubúðum. Örmsáar hvannir fundust á bökkum vatnsins, en blómgaðar hvannir sáust annars hvergi nema úti í hólum í Hvítá.

Gróðurinn í þesum litla hólma sýnir, að beitin á Hvítársvæðinu hefur breytt gróðursamfélögum svæðisins gífurlega. Má ætla að það hafi áður verið algróið viðilundum ívöfðum blómstöðum. Hinu leikur samt enginn vafi á, að frjósemi Hvítárnessvæðisins er slík, að þar má beita allmiklum búsmala án þess að gangi á gróðurlendi þess.

6.3 Heiðarnar

Milli Tjarnár og Jökulfalls eru lágir grágrýtisásar mestmegnis huldir jökulseti. Milli þessara ása rennur bergvatnsáin Svartá. Munu þessi svæði hafa verið algróin á Holosen og Sveinn Skúlason (munleg heimild) telur eftir eldri mönnum, að algróið hafi verið inn að Fremri-Skúta fyrir u.þ.b. 100 árum. En samkvæmt lýsingu Sigurðar Pálssonar (1883) mun uppblástur hafa verið byrjaður þarna 1882. Gífurlega mikill uppblástur hefur verið þarna á fyrri hluta og um miðbik þessarar aldar, en nú mun megnið af þessu landi örfoka. Enn eru þó dálitlir heiðaflákar vestast og nyrst í Tjarnheiðinni og umhverfis ósa Svartár, hinar svonefndu Svartartorfur.

Þessi heiðagróður hefur myndast á mjög ófrjóu undirlagi og auk þess í mikilli hæð yfir sjó. Vistkerfið hefur því orðið að halda mjög spart á þeim næringarefnum, sem það hafði yfir að ráða til þess að jafnvægi héldist. Ekki er unnt að segja um það með neinni vissu, hvað hleypti uppblæstrinum af stað þarna eða hvenær hann var orðinn gróðursamfélögunum óviðráðanlegur, en eftir að gróður fer að eyðast myndar áfok þann vítahring, sem gefur eyðingaröflunum lausann tauminn. Áfoksáhrifa gætir á öllum gróðurtorfum á heiðunum, þó vitaskuld séu þau mest næst uppblástursjöðrunum. Ástand heiðargróðursins er því allt annað en það var, áður en land tók að eyðast þarna.

Gróðurspildur þær, sem eftir eru á heiðunum flokkast allar undir mólendi eða heiði með mosum og smárunnum. Eru þar mest víðitegundir, nokkuð breytilegar að samsetningu eftir aðstæðum, en auk þeirra krækilyng, bláberjalyng, fjalldrapi og sums staðar sauðamergur. Einnig er þarna allvíða einir, einkum í heiðabrununum. Grasvíðir kemur alls staðar fyrir, en er óvíða ríkjandi. Grávíðir er algengasta víðitegundin og er hvarvetna áberandi. Þar sem þurrast er og áfok mest, verður loðvíðir ríkjandi, og gulvíðir er víða að finna í töluverðum mæli.

Árið 1956 fóru félagar úr Lionsklúbbum Baldri og síðan Frey að bera áburð og sá grasfræi í rofsvæði við Svartárósa og girtu þau af skömmu síðar (Sturla Friðriksson, munnleg heimild). Innan friðlandsins hafa móarnir tekið stakkaskiptum. Glögglega sést að féð hefur helst lagst á víðinn og móarnir þarna eru eftir friðun orðnir að samfelldum víðigrundum með allt að því metraháu kjarri, þar sem best latur. Í víðigrundum þessum er loð- og gulvíðir mest áberandi en grá- og grasvíðir eiga líka allnokkra hlutdeild. Einnig er mikið um aðra smárunna svo sem fjalldrapa, krækilyng og bláberjalyng.

Hlutdeild jurtkenndra plantna er ekki mikil á þessum víðigrundum. Helst er það túnvingull og stórvaxið fjallasveifgras, en bugðupunktur virðist vera að breiðast út. Af tvíkímblöðungum eru einstaka brennisóley og túnfíflar. Þegar svörðurinn er skoðaður þarna á grundunum sést hvað niðurbrotsferlarnir eru hægir í þetta mikilli hæð. Víðilaufið liggur lengi án þess að rotna.

Hinar blásnu jökulurðir innan girðingar sýna sáralitla framför, nema þar sem borið hefur verið á. Eins hefur það sáralítill áhrif haft að sá grasfræi samtímis áburðinum. Sums staðar mátti sjá dálítið af erlendum túnvingli, en þekja hans var hverfandi og hefur hann vafalaust enga möguleika á að breiðast út. Á einstaka stað í velábornum rofum tórðu nokkrar plöntur af vallarfoxgrasi. Á einstaka stað var vallarsveifgras. Ekki er gott að dæma um, hvort það er innlent eða af erlendu fræi. Við samanburð á gömlum tilraunareitum á Tjarnheiði, skammt frá sæluhúsinu, sést að vallarsveifgrasið er eina erlenda sáðgresið, sem hefur einhverja möguleika á að breiðast út. Áhrif áburðar eru mjög breytileg eftir ástandi undirlagsins. Hvaða þættir skipta þar mestu máli er ekki gott að dæma um, en sé borið saman við athuganir af öðrum stöðum á hálendinu, kemur glögglega í ljós, að hinar ýmsu plöntutegundir svara áburðargjöf mismunandi á mismunandi stöðum. Sums staðar hafa kröftugir grastoppar vaxið upp eftir að borið hefur verið á í eitt eða fá ár. Þessir toppar hafa safnað í sig nokkru áfoki. Þegar hætt er að bera á standa þessir toppar í stað eða hnigna og dæmi voru þess, að farið væri að blása úr þeim. Á öðrum stöðum virðist áburðargjöfin hafa örvað ýmsar tegundir háplantna, auk þess sem jarðvegurinn að undanskildum stærstu steinvölunum hefur klæðst mosagróðri. Á þessum stöðum virðist uppgröðslan hafa heppnast best. Hinn aukni háplöntugróður virðist haldast allvel við og mosabekjan kann að hafa nokkurskonar "mildiáhrif" (mulching) á jarðveginn. Á sumum stöðum þar sem svona háttaði, var allmikið af víðiplöntum að komast á legg og bendir flest til þess að heiðagróður, sem er þessu landi eðlilegur, sé að myndast þarna á ný.

Svartá rennur um friðlandið áður en hún fellur í Hvítárvatn. Áð henni liggja há börð, en nokkrir hólmar eru algrónir þótt greinileg merki séu þess, að í þá fjúki og úr þeim skolist í vatnavöxtum. Við vatnið eru nokkrar tjarnir, en ekki virðast þær frjóar. Skötuormar voru í einni og tjarnarstör við bakkana, en enginn háplöntugróður að öðru leyti.

Stærsti vandinn við uppgræðslu á þessum slóðum eru hin háu rofabörð. Jarðvegurinn, sem liggur neðan grasrótarlagsnis, er svo ólífrænn að gróður festir þar ekki rætur þrátt fyrir áburðargjöf. Ef rofabörð eru ekki of há geta þau oft (einkum á láglandi) lokað sér með sjálfgræðslu. Sum staðar hefur tekist að græða þau með því að stinga niður kantana og skýla rofflötunum. En þar sem þau eru orðin eins há og hér er um að ræða, þarf að hefja viðtaka tilraunastarfsemi til þess að finna aðferðir, sem að gagni mættu koma. Eigi að reyna að bjarga öðrum heiða- og kjarrgróðurleifum á þessum slóðum, verður hvarvetna við þessi sömu vandamál að etja.

6.4 Lambafellssvæðið

Norðan Lambafells eru heiðarspildur á bökkum Hvítár. Þetta er smárunnaheiði og er lágvaxinn gulvíðir mjög áberandi. Einnig allmikið af fjalldrapa og grávíði. Milli heiðarblettanna er töluvert um starir einkum hengistör, stinnastör og þar sem lægðir eru taka við mýrastör og fífur. Lítið er þarna af grösum og þá helst vinglar, hálmgresi og skriðlíngresi.

Þar sem bakkarnir hækka upp undir melröðlana verður heiðin þýðari og fjallagrös í þúfnakollunum.

Þegar austar dregur verður svæðið milli árinna og fellsins blaytara og tekur þá við hið eiginlega Lambafellsver. Verið er 1 - 2 km² að stærð, þýft og að miklu leyti vaxið smárunnum. Um miðbik versins eru margar tjarnir og eru sumar vaxnar tjarnarstör. Annars var verið allblautt og hálfgerður flói, a.m.k. sumarið 1983, sem var óvenju úrkomusamt. Svo mun þó tæpast vera að staðaldri, ekki bendir gróðurfarið til þess. Fátt fé var í verinu skoðunardaginn, u.þ.b. 15 - 20 skepnur. Veldur því bleytan í sumar, því samkvæmt upplýsingum frá Sveini Skúlasyni (munnleg heimild), mun margt fé halda sig í verinu einkum seinni hluta sumars.

Dalurinn milli Lambafells og Bláfells er allnokkuð gróinn. Einkum er víða fallegur runnagróður í hlíðum Lambafells, en jarðvegur hefur þykknað þar mjög af áfoki. Vatn grefur þar djúpar rásir og víða fýkur úr börðunum. Mun megnið af þessum hlíðagróðri blása upp á næstu áratugum.

6.5 Jökulfallssvæðið

Þar munu vera allnokkur gróðurlendi, einkum upp með Fremri-Hrísalæk, en ekki gafst tækifæri til að skoða þau að sinni, nema Tangaverið, en þar er gróðurfar áþekkt öðrum heiðagróðri á þessum slóðum.

7 LOKAORÐ

Verðmæti þessa svæðis, sem hér hefur verið kannað, verður við óbreyttar aðstæður að meta á tvenns konar forsendum; hagnýtingar og náttúruverndar.

Svo vikið sé fyrst að hinum hagnýtu, má nefna veiðinytjar í vatninu, sem auðveldlega má meta og mun þar ekki vera um nein umtalsverð hlunnindi að ræða.

Eggjataka og hvannskurður heyra fortíðinni til.

Beit hefur lengi verið mikil á þessu svæði eins og áður hefur verið greint frá hér að framan. Þótt eitthvað hafi dregið úr henni síðustu árin, bendir flest til þess að hún sé enn langt umfram það sem landið ber. Óshólmarnir, þ.e. sjálft Hvítárnesið, nýtur stöðugrar áburðargjafar frá framburði jökulána og er vafalítið eitt albesta beutiland á hálendi Íslands. Getur það séð allnokkrum búsmala fyrir sumarhaga, en tölur um það er ekki unnt að nefna.

Lambafellsverið og gróðurlendin kringum Fremri-Hrísalæk geta verið góður hagi fyrir einhvern búsmala þótt tæpast sé þar um stórar hjarðir að ræða.

Heiðarnar eða mólendin, sem eru ríkjandi gróðurlendin í öllu öðru grónu landi á þessu slóðum, ef frá eru taldar Skógartorfnar, eru hins vegar svo ófrjó, að beitarþol þeirra er nánast ekki neitt. Hefur beit síðastliðinna alda veikt svo gróður þeirra, að hann hefur verið alls ómegnugur að standa í vegi fyrir uppblæstri. Er nú svo komið, að vafamál verður að telja, hvort unnt sé að bjarga þeim gróðurtorfum, sem eftir eru, jafnvel þótt þær njóti algjörrar friðunar.

Sé vikið að náttúrufegurð og útivistarmöguleikum staðarins, er ógjörn-ingur að leggja annað en huglægt mat á þá þætti. Það fer ekki milli mála, að náttúrufegurð er óvenju mikil við Hvítárvatn. Sem mælikvarða á það má nefna að Ferðafélag Íslands reisir sitt fyrsta sæluhús við Hvítárnes og það nokkru áður en Hvítá var brúuð þarna innfrá. Í nokkra áratugi var þetta svæði almenningi greiðust leið til þess að kynnast feegurð íslenskra öræfa. Ekki er ástæða til að tíunda hér þá fjölbreytni náttúrufars, sem þarna er um að ræða, svo mikið hefur verið um það ritað og stór hluti þjóðarinnar hefur haft tækifæri til að njóta þess. Þó er vert að minna á fossinn Ábóta, sem almenningur mun lítt þekkja til, þar sem hann liggur utan alfaraleiða. Er hann einn af stærstu og fegurstu fossum á Suðurlandi, þótt hann gjaldi þess að vera ósjálfrátt borinn saman við Gullfoss neðar í ánni, sem hann stenst vissulega ekki samjöfnuð við.

Sögulegar minjar (tóftir) og jarðfræðiminjar eru allnokkrar þarna, að ógleymdum Kjalveginum gamla. Ekki er vettvangur að ræða um þær í umfangllun um athugun á gróðurfari.

Þá er að lokum eitt atriði enn, sem erfitt er að leggja ákveðinn mælikvarða á, þótt verndargildi þess sé umtalsvert. Eru það gróðurverndartilraunirnar, sem Lionsmenn hafa gert í Svartártorfum undanfarna áratugi. Það er orðið tímabært að það starf verði kannað og skráð. Nauðsynlegt er að þekkja til þeirra meðfeða, sem hinir ýmsu

hlutar svæðisins hafa fengið til þess að geta dregið ályktanir af þeim árangri, sem þar hefur orðið. Breytingar á gróðurfari eru ferlar sem spanna langt tímaskeið og tilraunir sem gerðar eru á þessu sviði gefa því ekki fullnægjandi svör, fyrir en eftir langan tíma. Hingað til hafa næsta fáar tilraunir með aðgerðir gegn gróðureyðingu á hálendi Íslands verið gerðar og þess vegna býr starf, eins og þarna hefur verið unnið, yfir ómetanlegum upplýsingum.

8 GRÓÐURLISTAR

8.1 Aðplöntur

Listi yfir aðplöntur

1	<i>Agrostis capillaris</i>	Hálfíngresi	Sjaldgæft (4)
2	" <i>stolonifera</i>	Skriðlíngresi	Algengt á rökum leirum
3	" <i>vinealis</i>	Týtulíngresi	Sjaldgæft; Hrefnubúðir, Hvítárnes (1)
4	<i>Alchemilla alpina</i>	Ljónslappi	Sjaldgæfur; Tjarnheiði, Lambafell, Fróðárd.
5	" <i>vulgaris</i>	Mariustakkur	Víða í snjóældum
6	<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knjálíðagras	Víða á leirum um sunnanv. svæðið. Sjá annars skýringar neðanmáls
7	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ílmreyr	Víða í smábökkum
8	<i>Angelica archangelica</i>	Ætihvönn	Víða þar sem sauðfé nær ekki til.
9	<i>Arabis alpina</i>	Skriðnablóm	Sjaldgæft; í Fúlukvíslargili.
10	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Sortulyng	Sjaldgæft (2)
11	<i>Arenaria norvegica</i>	Skeggsandi	Algengur á melum
12	<i>Armeria maritima</i>	Geldingahnappur	Algengur á sendnum og grýttum stöðum
13	<i>Bartsia alpina</i>	Smjörgras	Algengt í rökendu blómendi
14	<i>Betula nana</i>	Fjalldrapi	Algengur í mólendi
15	" <i>pubescens</i>	Birki	Í gróðurtorfum norðan vatnsins
16	<i>Bistorta vivipara</i>	Kornsúra	Algeng í margskonar landi
17	<i>Botrychium lunaria</i>	Tungljurt	Víða í brekkuhöllum og börðum
18	<i>Calamagrostis stricta</i>	Hálmgresi	Algengt
19	<i>Caltha palustris</i>	Hófsóley	Sjaldgæf; Hvítárnes, Tjarnheiði, Karlsdráttu
20	<i>Cardamine nymanii</i>	Hrafnaklukka	Algeng í votlendi
21	<i>Cardaminopsis petraea</i>	Melablóm	Algengt á melum
22	<i>Carex atrata</i>	Sótstör	Sjaldgæf; Hvítárnes (2)
23	" <i>bigelowii</i>	Stinnastör	Algeng í mólendi
24	" <i>brunnescens</i>	Línstör	Sjaldgæf; Hvítárnes (2)
25	<i>Carex canescens</i>	Blátoppastör	Sjaldgæf; Hvítárnes (2)
26	" <i>capitata</i>	Hnappstör	Víða í þurru mólendi
27	" <i>chordorrhiza</i>	Vetrarkvíðastör	Sjaldgæf; Hvítárnes
28	" <i>krausei</i>	Toppastör	Sjaldgæf; Tjarnheiði norðanverð
29	" <i>lachenalii</i>	Rjúpastör	Algeng í lækjadrögum
30	" <i>lyngbyei</i>	Gulstör	Víða um Hvítárnesið
31	" <i>macloviana</i>	Kollstör	Sjaldgæf; Hvítárnes (2)
32	" <i>maritima</i>	Bjúgstör	Víða í rökum sandi
33	" <i>microglochin</i>	Broddastör	Sjaldgæf; Hvítárnes, Fróðárdalur (2)
34	" <i>nigra</i>	Mýrastör	Algeng í votlendi og á árbökkum
35	" <i>norvegica</i>	Fjallastör	Sjaldgæf; Hvítárnes, Fróðárdalur (1,2)
36	" <i>rariflora</i>	Hengistör	Algeng í votlendi
37	" <i>rostrata</i>	Tjarnastör	Víða í votlendi og tjörnum
38	" <i>rufina</i>	Rauðstör	Sjaldgæf; við sunnanvert vatnið
39	" <i>saxatilis</i>	Hrafnastör	Sjaldgæf (4)
40	<i>Cassiope hypnoides</i>	Mosalyng	Víða í smábökkum
41	<i>Catabrosa aquatica</i>	Vatnsnarvagras	Sjaldgæft; á leirum á Tjarnheiði og Hvítárnesi
42	<i>Cerastium alpinum</i>	Músareyra	Algengt í mólendi og á melum
43	" <i>cerastoides</i>	Lækjafrahyrna	Algeng meðfram lækjum
44	" <i>fontanum</i>	Vegarfi	Sjaldgæfur; við sunnanvert vatnið
45	<i>Coelogyne viride</i>	Barnarót	Sjaldgæf; Hrefnubúðir (1)
46	<i>Cystopteris fragilis</i>	Tófugras	Í giljum við Fúlukvísl og Ábóta
47	<i>Deschampsia alpina</i>	Fjallapunktur	Algengur í graslendi
48	" <i>caespitosa</i>	Snarrótarpunktur	Víða í graslendi
49	" <i>flexuosa</i>	Bugðupunktur	Víða í runnlendi
50	<i>Draba incana</i>	Grávorbóm	Sjaldgæft; í Tjarnheiði
51	" <i>norvegica</i>	Hagavorblóm	Sjaldgæft; í Tjarnheiði
52	<i>Dryas octopetala</i>	Holtasóley	Algeng í mólendi
53	<i>Eleocharis acicularis</i>	Vatnsnæli	Sjaldgæf; við Hvítárvatn
54	<i>Empetrum nigrum</i>	Krækilyng	Algengt í mólendi
55	<i>Epilobium alsinifolium</i>	Lindadúnurt	Sjaldgæf; við Tjarné

56	"	anagallidifolium	Fjalladúnurt	Sjaldgæf; í snjóældum á Tjarnheiði
57	"	lacidiflorum	Ljósadúnurt	Sjaldgæf; á Tjarnheiði neðanverðri
58	"	latifolium	Eyrarós	Sjaldgæf; við Lambafellskvísl
59	"	palustre	Mýradúnurt	Víða í votlendi
60		Equisetum arvense	Klóelfting	Algeng
61	"	hiemale	Eski	Sjaldgæft; í Lambafelli, Fróðárdal, Hrefnubúðum
62	"	palustre	Mýrelfting	Víða í votlendi og smátjörnum
63	"	pratense	Vallelfting	Algeng í runnlendi og smábrekum
64	"	variegatum	Beitieski	Algengt
65		Erigeron uniflorum	Fjallakobbi	Sjaldgæfur; á Tjarnheiði norðanverðri
66		Eriophorum angustifolium	Klófífa	Algeng í votlendi
67	"	scheuchzeri	Hrafnafífa	Algeng í votlendi
68		Euphrasia frigida	Augnfró	Víða í mólendi og smábrekum
69		Festuca rubra	Túnvingull	Algengur
70	"	vivipara	Blávingull	Algengur í þurru mólendi og á melum
71		Galium boreale	Krossmaðra	Sjaldgæf; við Hvítárbrú
72	"	normanii	Hvítmaðra	Algeng í mólendi og á melum
73	"	verum	Gulmaðra	Víða í runnlendi
74		Gentiana nivalis	Dýragras	Víða í smábrekum á Tjarnheiði
75		Gentianella amarella	Grænvöndur	Sjaldgæfur; Hvítárnes (2)
76	"	aurea	Gullvöndur	Sjaldgæfur; Tjarnheiði
77	"	campestris	Mariuvöndur	Sjaldgæfur (4)
78		Geranium silvaticum	Blágresi	Sjaldgæft; Tjarnheiði, Lambafell
79		Gymnocarpium dryopteris	Þrílaufungur	Sjaldgæfur; Karlsdráttur (2)
80		Hieracium spp.	Undafíflar	Sjaldgæfir; Leggjabrjótur (3,4), Fellaþífill á hólma í vatninu
81		Hierochloe odorata	Reyrgresi	Sjaldgæft (4)
82		Hippuris vulgaris	Lófótur	Sjaldgæfur; Syðst á Tjarnheiði
83		Juncus arcticus	Hrossanál	Algeng á jöðrum þurr- og votlendis
84	"	biglumis	Flagasef	Algengt í rökum flögum.
85	"	filiformis	Þráðsef	Sjaldgæft; Hvítárnes (2)
86	"	trifidus	Móasef	Algengt í mólendi
87	"	triglumis	Blómsef	Víða í rökum flögum
88		Juniperus communis	Einir	Víða í runnlendi
89		Kobresia myosuroides	Þursaskegg	Algengt í mólendi
90		Koenigia islandica	Naflagras	Algengt í rökum flögum
91		Leontodon autumnalis	Skaríþífill	Sjaldgæfur; nyrst á Tjarnheiði
92		Leymus arenarius	Melgresi	Við og innan uppgræðslugirðinga
93		Loiseleuria procumbens	Sauðamergur	Algengur í mólendi
94		Lomatogonium rotatum	Blástjarna	Sjaldgæfur; við Tjarná
95		Luzula arcuata	Fjallhæra	Víða á melum við sunnanvert vatnið
96	"	multiflora	Vallhæra	Sjaldgæf; Fróðárdalur (1)
97	"	spicata	Axhæra	Algeng
98		Lychnis alpina	Ljósberi	Víða á melum
99		Menyanthes trifoliata	Reiðingsgras	Sjaldgæft; Hvítárnes
100		Milium effusum	Skrautpunter	Sjaldgæfur; Hrefnubúðir, Karlsdráttur (1,2)
101		Minuartia rubella	Melanóra	Víða á melum
102		Montia fontana	Lækjargrýta	Víða við læk og smátjarnir
103		Myriophyllum alterniflorum	Síkjamari	Sjaldgæfur; Hvítárnes (2)
104		Omalothea supinum	Grámulla	Algeng í snjóældum
105		Oxyria digyna	Ólafssúra	Víða í urðum
106		Parnassia palustris	Mýrasóley	Víða í deiglendi
107		Pedicularis flammea	Tröllastakkur	Sjaldgæfur; Tjarnheiði
108		Phippsia algida	Snænarvagrás	Sjaldgæft; Tjarnheiði, Lambafellsver
109		Phleum alpinum	Fjallafoxgrás	Víða í smábrekum
110	"	pratense	Vallarfoxgrás	Sjaldgæft sáðgresi í Svartártorfum
111		Pinguicula vulgaris	Lyfjagrás	Algengt í deiglendi
112		Plantago maritima	Kattartunga	Sjaldgæf; Hvítárnes (2)
113		Platanthera hyperborea	Friggjargrás	Sjaldgæft; Lambafell
114		Poa alpina	Fjallasveifgrás	Algengt í margs konar þurrlendi
115	"	glauca	Blásveifgrás	Algengt
116	"	pratensis	Vallarsveifgrás	Víða í runnlendi, Smábrekum og raklendi
117		Potamogeton filiformis	Þráðnykra	Sjaldgæf; Smátjarnir syðst á Tjarnheiði
118		Potentilla crantzii	Gullmúra	Víða í mólendi
119	"	palustris	Engjarós	Víða í votlendi
120		Pseudorchis albida	Hjónagrás	Sjaldgæft; Hvítárnes (2,3)

121 <i>Pyrola minor</i>	Klukkublóm	Sjaldgæf; í snjódældum
122 " <i>secunda</i>	Grænlilja	Sjaldgæf; Hvítárnes, Karlsdráttur(2)
123 <i>Ranunculus acris</i>	Brennisóley	Algeng í smábrekku
124 " <i>hyperboreus</i>	Sefbrúða	Víða á leirum og í smátjörnum
125 " <i>pygmaeus</i>	Dvergsóley	Sjaldgæf; nyrst í Tjarnheiði
126 " <i>reptans</i>	Flagasóley	Sjaldgæf; í smátjörn syðst í Tjarnheiði
127 <i>Rhinanthus minor</i>	Lokasjóður	Sjaldgæfur; Hvítárnes (1)
128 <i>Rhodiola rosea</i>	Burnirót	Sjaldgæf; í hólum og klettum
129 <i>Rubus saxatilis</i>	Hrútaberjaklungur	Sjaldgæft; Karlsdráttur (3)
130 <i>Rumex acetosa</i>	Túnsúra	Algeng
131 " <i>acetosella</i>	Hundasúra	Víða í uppgræðslusvæðunum
132 <i>Sagina intermedia</i>	Snækrækill	Sjaldgæfur (3)
133 " <i>procumbens</i>	Skamkrækill	Víða í smábrekku og börðum
134 " <i>saginoidea</i>	Langkrækill	Víða í lækjarbökkum og börðum
135 <i>Salix callicarpaea</i>	Gráviðir	Algengur
136 " <i>herbacea</i>	Grasviðir	Algengur
137 " <i>lanata</i>	Loðviðir	Algengur einkum á áfokssvæðum
138 " <i>phyllicifolia</i>	Gulviðir	Viðir í runnlendi
139 <i>Saxifraga caespitosa</i>	Þúfusteinbrjótur	Algengur á melum
140 " <i>hirculus</i>	Gullbrá	Víða í röku mólendi
141 " <i>hypnoides</i>	Mosasteinbrjótur	Sjaldgæfur; nyrst á Tjarnheiði
142 " <i>nivalis</i>	Snæsteinbrjótur	Víða í smáklettum
143 " <i>oppositifolia</i>	Vetrarblóm	Víða á melum
144 " <i>rivularis</i>	Lækjasteinbrjótur	Sjaldgæfur; við læk
145 " <i>stellaris</i>	Stjörnusteinbrjótur	Algengur við læk
146 <i>Sedum acre</i>	Helluhnoðri	Sjaldgæfur; syðst á Tjarnheiði
147 " <i>villosum</i>	Flagahnoðri	Algengur í rökum flögum
148 <i>Selaginella selaginoides</i>	Mosajafni	Víða í smábrekku
149 <i>Sibbaldia procumbens</i>	Fjallasmári	Víða í snjódældum
150 <i>Silene acaulis</i>	Lambgras	Algengt í þurru mólendi og á melum
151 " <i>maritima</i>	Holurt	Algeng á melum og í sandi
152 <i>Stellaria crassifolia</i>	Stjörnuarfi	Sjaldgæfur; Hvítárnes
153 <i>Taraxacum officinale</i> Coll.	Túnfífill	Algengur í snjódældum
154 <i>Thalictrum alpinum</i>	Brjóstagrass	Algengt í mólendi og smábrekku
155 <i>Thymus arcticus</i>	Blóðberg	Algengt í mólendi og smábrekku
156 <i>Tofieldia pusilla</i>	Bjarnarbroddur	Víða í mólendi
157 <i>Triglochin palustris</i>	Mýrasauðlaurur	Sjaldgæfur; Hvítárnes, syðst í Tjarnheiði
158 <i>Trisetum spicatum</i> ssp. <i>pilosiglume</i>	Lógresi	Algengur í mólendi og á melum
159 <i>Vaccinium myrtillus</i>	Aðalbláberjalyng	Sjaldgæft; við Ábóta, Fróðárdalur (3)
160 " <i>uliginosum</i>	Bláberjalyng	Algengt í mólendi
161 <i>Veronica alpina</i>	Fjalladepla	Víða í smábrekku
162 " <i>fruticans</i>	Steindepla	Sjaldgæf; nyrst á Tjarnheiði
163 <i>Viola palustris</i>	Mýrfjóra	Algeng í deiglendi.

Tegundir, sem ekki fundust í þessari ferð, en getið er um í heimildum :

- (1) Steindór Steindórsson, Tímaritið Flóra 1964 - 1967
- (2) Stefán Stefánsson, Flóra Íslands III. útgáfa 1948
- (3) Skýrsla um rannsóknir í Þjórsárverum (B. Jóhannsson o.fl. 1974)
- (4) Gröntved, Botany of Iceland vol VI part. I (1942)
- (5) Í eldri skrá er alls staðar getið um *Alopecurus aequalis*, en þar sem liðagrass í hálendi Íslands hefur ekki verið nægilega rannsakað, tel ég rétt að telja það til *A. geniculatus* unz það hefur verið skolið nánar J.P.

8.2 Mosar

Listi yfir mosa

Hepaticae (Lifurmosar)

1. *Anthelia juratzkana* (Limpr.) Trev. (R)
2. *Barbilophozia hatcheri* (Evans.) Loeske. (R)
3. *Blepharostoma trichopyllum* (L.) Dum. (A/R)
4. *Cephalozia pleniceps* (Aust.) Lindb. (R)
5. *Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn. (R)
6. *Lophozia heterocolpos* (Thed.) Howe. (R)
7. *Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dum. (A/R)
8. *Plagiochila porelloides* (Nees.) Lindb. (R)
9. *Tritomania quinquentata* (Huds.) Buch. (A/R)
10. *Scapania irrigua* (Nees.) Nees. (R)

Musci (Bláðmosar)

11. *Aongstroemia longipes* (Somm.) B.S.G. (A/R)
12. *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr. (R)
13. *Bartramia ithyphylla* Brid. (A/R)
14. *Brachythecium rivulare* B.,S. G. (A/R)
15. *Bryum axel-blyttii* Philib.
16. *Bryum pallescens* Schwaegr. (A/R)
17. *Bryum pallens* Sw. (R)
18. *Bryum purpurascens* (R.Brown.) B.,S. G. (A/R)
19. *Bryum weigelii* Spreng. (A/R)
20. *Calliergon giganteum* (Schimp.) Kindb. (A/R)
21. *Calliergon richardsonii* (Mitt.) Kindb. (R)
22. *Calliergon sarmentosum* (Wahlenb.) Kindb. (R)
23. *Calliergon stramineum* (Brid.) Kindb. (A/R)
24. *Campylium polygamum* (B.,S. G.) J.Lange C.Jens. (R)
25. *Campylium stesllatum* (Hedw.) J.Lange C.Jens. (R)
26. *Catoscopium nigratum* (Hedw.) Brid. (R)
27. *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. (A/R)
28. *Cinclidium stygium* Sw. (R)
29. *Climacium dendroides* (Hedw.) Web. Mohr. (A/R)
30. *Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp. (A/R)
31. *Dicranella subulata* (Hedw.) Schimp. (R)
32. *Dicranella varia* (Hedw.) Schimp. (R)
33. *Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Milde. (A/R)
34. *Dicranum congestum* Brid. (R)
35. *Dicranum scoparium* Hedw. (R)
36. *Diphyscium foliosum* (Hedw.) Mohr. (R)
37. *Distichium capillaceum* (Hedw.) B.,S. G. (A/R)
38. *Distichium inclinatum* (Hedw.) B.,S. G. (A/R)
39. *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. (R)
40. *Drepanocladus exannulatus* (B.,S. G.) Warnst. (A/R)
41. *Drepanocladus recolcens* (Sw.) Warnst. (R)
42. *Drepanocladus tundrae* (H.Arn.) Loeske. (R)
43. *Drepanocladus uncinatus* (Hedw.) Warnst. (A/R)
44. *Grimmia donniana* Sm. (A/R)
45. *Helodium blandowii* (Web. Mohr.) Warnst. (R)
46. *Homalothecium nitens* (Hedw.) Robins. (R)
47. *Hygrohypnum duriusculum* (DeNot.) Jamieson. (R)
48. *Hylocomium splendens* (Hedw.) B.,S. G. (A/R)
49. *Hypnum lindbergii* Mitt. (R)
50. *Kiaeria glacialis* (Berggr.) I.Hag. (R)
51. *Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils. (A/R)
52. *Lescuraea patens* (Lindb.) H.Arn. C.Jens. (A/R)
53. *Meesia triquetra* (Richter) Aongstr. (R)
54. *Meesia uliginosa* Hedw. (R)

55. *Mnium thomsonii* Schimp. (A/R)
56. *Oncophorus virens* (Hedw.) Brid. (R)
57. *Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid. (R)
58. *Philonotis fontana* (Hedw.) Brid. (R)
59. *Philonotis tomentella* Mol. (A/R)
60. *Plagiomnium ellipticum* (Brid.) T.Kop. (A/R)
61. *Pogonatum urnigerum* (Hedw.) P.Beauv. (A/R)
62. *Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb. (R)
63. *Pohlia filum* (Schimp.) Maort. (R)
64. *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb. (A/R)
65. *Pohlia wahlenbergii* (Web. Mohr.) Andr. (A/R)
66. *Polytrichum alpinum* Hedw. (R)
67. *Polytrichum juniperinum* Hedw. (R)
68. *Pseudobryum cinclidioides* (Hueo.) T.Kop. (R)
69. *Racomitrium ericoides* (Brid.) Brid. (A/R)
70. *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid. (A/R)
71. *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst. (A/R)
72. *Schistidium rivulare* (Brid.) Podp. (A/R)
73. *Scorpidium turgescens* (T.Jens.) Loeske. (R)
74. *Sphagnum teres* (Schimp.) Aongstr. (A/R)
75. *Sphagnum warnstorffii* Russ. (R)
76. *Splachnum sphaericum* Hedw. (R)
77. *Splachnum vasculosum* Hedw. (R)
78. *Tetraplodon mnioides* (Hedw.) B. S. (A/R)
79. *Tortula ruralis* (Hedw.) Gaertn. et al. (A/R).

- (A) merkir að tegundini hafi verið safnað sumarið 1983 og einstök séu til í Náttúrgripasafninu á Akureyri.
(B) merkir að tegundin er skráð samkvæmt upplýsingum frá Bergþóri Jóhannssyni Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík.

HEIMILDASKRÁ

- Bergþór Jóhannsson, Hörður Kristinsson & Jóhann Pálsson 1974: Skýrsla um grasafraeðirannsóknir í Þjórsárverum 1972. Orkustofnun OS-ROD 7415, 153 s.
- Eggert Ólafsson & Bjarni Pálsson 1975: Ferðabók III. útgáfa Reykjavík.
- Grøntved, J. 1942: The Botany of Iceland vol IV part I, Kaupmannahöfn.
- Hallgímur Jónasson 1971: Kjalvegur hinn forni. Árbók Ferðafélags Íslands 1971 195 s.
- Haraldur Matthíasson 1980: Langjökulsleiðir. Árbók Ferðafélags Íslands 1980 151 s.
- Humlum, J. 1936: Typer av de almindeligste Plantesamfund i det islandske Højland. Naturens Verden 20. Aarg. Kaupmannahöfn.
- Ingvi Þorsteinsson 1966: Gróðurkort af Íslandi, Blað 191, Hvítárvatn Menningarsjóður, Reykjavík.
- Sigurður Pálsson 1883: Þjóðólfur, XXXV. árg. 38. og 39. tbl.
- Stefán Stefánsson 1948: Flóra Íslands III. útg. Akureyri, 407 s.
- Steindór Steindórsson, 1964 - 67: Um hálendisgróður á Íslandi. Tímaritið Flóra Akureyri.
- Sveinn Pálsson 1945: Ferðabók Sveins Pálssonar. Dagbækur og ritgerðir 1791-1797. Jón Eypórsson bjó til prentunar. Snælandsútgáfan Reykjavík, 813 s.
- Þorvaldur Thoroddsen 1959: Ferðabók II. bindi. Jón Eypórsson bjó til prentunar. Snæbjörn Jónsson & Co, Reykjavík, 314 s.