

SKÝRSLA UM FRUMATHUGANIR  
Á GRÖÐRI Í ÞJÓRSARVERUM SUMARIÐ 1970

Eftir

Bergþór Jóhannsson, cand. real.

og

dr. Hörð Kristinsson

Gert fyrir Orkustofnun

af

Náttúrufræðistofnun Íslands

SKÝRSLA UM FRUMATHUGANIR  
Á GROÐRI Í ÞJÓRSÁRVERUM SUMARIÐ 1970

Eftir

Bergþór Jóhannsson, cand. real.

og

dr. Hörð Kristinsson

Gert fyrir Orkustofnun

af

Náttúrufræðistofnun Íslands

## E F N I S Y F I R L I T

	Bls.
Tilgangur .....	1
Almennar athuganir .....	1
Mýrlendi .....	2
Rústasvæði .....	2
Víðiflesjur .....	3
Melar .....	4
Þekjumælingar á gróðurfélögum .....	4
Greining tegunda .....	5
Aðstaða .....	5
Tillögur um framhaldsrannsóknir .....	6
Þekjumælingar .....	8
Bráðabirgðalisti yfir plöntutegundir fundnar í Þjórsárverum í júlí 1970 .....	14

## Tilgangur

Þessar frumathuganir miðuðust við að fá yfirlitsmynd af helztu gróðurlendum í Þjórsárverum, svo og öðrum aðstæðum, og gera samkvæmt þeim áætlun um framhaldsrannsóknir þar.

## Almennar athuganir

Dvalist var í Þjórsárverum dagana 24.-30. júlí 1970. Tjaldað var við Hnifárver. Athuganir beindust því aðallega að Tjarnarveri og Oddkelsveri.

Á þeim árstíma, sem athuganirnar fóru fram, voru hagar Þjórsárveranna mjög bitnir. Starir og grastegundir voru svo snöggbitnar á mýra- og rústasvæðunum, að tæplega fundust nokkurs staðar öx né puntur á þeim. Það torveldar mjög greiningu tegundanna, nema að undangenginni reynslu á greiningu þeirra eftir blaðeinkennum einum saman. Mikið magn af gæsadríti var hvarvetna um hagara. Bendir það til þess, að hér hafi aðallega verið gæsir að verki, en ekki sauðfé, enda sáust fáar kindur. Virtust bithagarnir vera nýttir til hins ýtrasta, og því ekki fráleitt að ætla, að stærð þeirra takmarki að einhverju leyti stærð gæsastofnsins. Nokkuð fannst af gēsahræjum, en þó ekki mikið. Á 2.2 km leið í beinni línu yfir Oddkelsver ofanvert sáust t.d. 5 skrokkar.

Í Þjórsárverum eru fjórar gerðir gróðurlenda algengastar: Mýrlendi, rústasvæði, víðiflesjur og melar. Þessum gróðurlendum verður nú lýst hverju fyrir sig.

### Mýrlendi

Á viðáttumiklum svæðum (t.d. í Oddkelsveri) er mýrastör ríkjandi með ívafi af hengistör eða stinnastör og stundum gulvíði eða engjarós. Þar sem votara er verður gulstör ríkjandi. Gulstörin er allgróf, og virðist bitast minna en hinar smágerðari starir. Mosar eru víða mjög áberandi á votlendi, og sums staðar ríkjandi. Aðaltegundir mosa í mýrlendi voru Aulacomnium palustre, Calliergon giganteum, C. sarmentosum, C. stramineum, Cinclidium stygium, Drepanocladus exannulatus, D. revolvens, Helodium blandowii, Meesia trifaria, Oncophorus virens, Paludella squarrosa, Philonotis fontana, Plagiomnium rugicum, Pseudobryum cinclidioides, Scorpidium scorpioides, S. turgescens og Tomenthypnum nitens. Lítið sem ekkert er um fléttur í mýrlendinu.

### Rústasvæði

Þau einkennast af 6-12 m löngum og 4-7 m breiðum hryggjum (rústir) með votlendi eða tjörnum á milli. Þau mynda því eins konar mosaik af margvíslegum gróðurfélögum, allt eftir hæð jarðvatnsins á hverjum stað. Tjarnarbotnarnir eru venjulega alvaxnir mosunum Scorpidium scorpioides, Drepanocladus revolvens eða D. tundrae; en við jaðrana er oft gulstör eða tjarnastör. Þar sem jarðvatnsstaðan er lægri eru svæði með blátoppastör, hengistör, hálmgresi eða mýrastör. Mynda þau oft kraga umhverfis tjarnirnar. Annað algengt gróðurfélag er blendingur af klóffífu og túnvingli, og víða eru mosategundir ríkjandi. Rústirnar sjálfar eru

miklu auðugri að tegundafjölda en dældirnar á milli þeirra. Uppi á þeim er oftast lynggróður með miklu af grávíði og grasvíði, sömuleiðis stinnastör, krækilyngi, mosalyngi, svo og ýmsum öðrum þurrlendisjurtum. Af mosum er mikið af Racomitrium canescens og Drepanocladus uncinatus, ennfremur margar tegundir af fléttum, svo sem Cladonia pocillum, C. coccifera, Baeomyces rufus, Cetraria islandica o.fl. Af gróðrinum mætti álíta, að staðsetning rústanna sé sífelldum breytingum háð. Þannig virðast tjarnarbotnarnir stundum hvelfast upp og verða að rústum, og rústirnar sökkva niður og mynda tjarnir. Sú ályktun er dregin af því, að á sumum tjarnarbotnum finnast leifar af botnföstum víðirunnum, og annars staðar eru upphvelfðir tjarnarbotnar með visnuðum tjarnarbotnamosum. Klaki reyndist yfirleitt vera á 25-30 cm dýpi uppi á rústunum, en 40-60 cm á milli þeirra. Enginn klaki fannst í tjarnarbotnunum, a.m.k. hlýtur að vera töluvert dýpra á hann þar, ef nokkur er.

### Víðiflesjur

Í jaðri veranna eru víða þurrlend höll og hæðir með víði. Koma þar fyrir allar íslenzku víðitegundirnar, en mest er af grávíði. Á þessum svæðum er einnig mikið um krækilyng, stinnastör, túnvingul, bláberjalyng, lambgras og ýmsar aðrar blómjurtir. Aðalmosar eru Racomitrium canescens, Drepanocladus uncinatus og Bartramia ithyphylla. Hér er einnig talsvert um fléttur eins og Peltigera rufescens, Cetraria delisei og Stereocaulon alpinum. Þar sem herra ber renna víðiflesjurnar smám saman yfir í mólendi,

sem er þýfðara, með minna af víði, en fléttuauðugra. Þar eru hreindýrafléttur og aðrar tegundir af ættkvíslinni Cladonia áberandi, og sums staðar nokkuð af fjallagrösum (Cetraria islandica).

### Melar

Víðáttumestu gróðurlendin umhverfis verin eru blásnir melar með afar lítilli gróðurþekju. Þar eru á stangli víði-plöntur (grávíðir og grasvíðir), melskriðnablóm, lambagras, músareyra, blóðberg, holurt, móasef og axhæra. Aðalmosinn þar er Racomitrium canescens.

### Þekjumælingar á gróðurfélögum

Hlutverk þekjumælinga er að mynda grundvöll fyrir flokkun og aðgreiningu gróðurfélaga, finna út tegundasamsetningu einstakra gróðurfélaga, og hversu mikinn þátt hver einstök tegund á í samfélagsmynduninni. Í þessu skyni er nauðsynlegt að gera mikinn fjölda þekjumælinga í hverju gróðurlendi. Þær eru gerðar í afmörkuðum reitum af ákveðinni stærð. Tegundirnar eru nafngreindar og skráðar á staðnum, og þekjan metin. Niðurstöðurnar eru í töfluformi, og úrvinnsla þeirra getur farið fram síðar.

Í sumar voru gerðar þekjumælingar í fjórum reitum í mismunandi gróðurlendum í tilraunaskyni. Þessum mælingum var ekki ætlað að gefa neinar vísindalegar niðurstöður, heldur gerðar til þess að auðvelda undirbúning frekari aðgerða næsta sumar. Notuð var reitstærðin 2x2 m. Reyndist hún hentug víðast hvar. Þó þarf stærri reiti á víðiflesjum,

og líklega verður summs staðar að nota smærri reiti, t.d. á árbökkum, og summs staðar á rústasvæðunum. Tölflur frá þessum þekjumælingum fylgja skýrslunni.

### Greining tegunda

Til þess að fullt gagn sé að þekjumælingum, þarf að vera hægt að nafngreina sem flestar tegundir, sem fyrir koma í reitunum. Það er vandasamt verk, einkum þar sem undirstöðurannsóknir á íslensku flórunni eru enn of skammt á veg komnar, og því lítið til af greiningarlyklum fyrir íslenskar tegundir, að háplöntum undanskildum. Var því lögð áherzla á það í sumar, að fá yfirlit yfir þær tegundir, sem vaxa í Þjórsárverum og safna þeim, sem ekki urðu greindar á staðnum, svo að hægt yrði að greina sem mest af þeim fyrir næsta sumar. Þessari skýrslu fylgir listi yfir þær tegundir, sem fundust síðastliðið sumar og greindar hafa verið, en nokkuð af tegundum er enn ógreint. Samkvæmt reynslunni frá í sumar er sérstök ástæða til að athuga möguleika á greiningu óblómgaðra (bitinna) stára og grastegunda. Var nokkru safnað í því skyni.

### Aðstaða

Eigi framhaldsrannsóknir að fara fram næsta sumar, er æskilegt að til staðar sé húsnæði á sem hentugustum stað, þannig að ekki verði of miklum erfiðleikum bundið að komast um aðalhluta veranna. Ef tjöld eru notuð, þurfa þau að vera nægilega stór, til að hægt sé að koma fyrir í þeim vinnuborðum. Til greininga á plöntum þurfa að vera fyrir hendi,



auk helztu greiningarbóka, smásjá og stereoskop og hentugur ljósabúnaður fyrir þau tæki. Reynslan frá í sumar sýnir, að jafnvel þótt hvorki sé til staðar húsnæði né rafmagn, eins og þó væri æskilegast, má samt hafa mikið gagn af smásjá við greiningar.

#### Tillögur um framhaldsrannsóknir

- a) Framkvæma skal þekjumælingar á hinum ýmsu gróðurfélögum í Þjórsárverum næsta sumar. Leggja skal áherzlu á að greina sem flestar tegundir reitanna á staðnum, en öðrum verði safnað til greiningar að vetri. Nægilega margar þekjumælingar ætti að mega fá á 4-8 vikum, ef samilega viðrar.
- b) Úrvinnsla úr töflum þekjumælinganna skyldi fara fram á næsta hausti og vetri. Þeim er í fyrsta lagi ætlað að leggja grundvöll að aðgreiningu og flokkun einstakra gróðurfélaga og í öðru lagi að ákveða hlutfallslegan þátt einstakra tegunda í hinum ólíku gróðurfélögum.
- c) Á öðru sumri gætu farið fram rannsóknir á viðáttu einstakra gróðurfélaga og útbreiðslu þeirra í Þjórsárverum.
- d) Uppskerumælingar, sem kynnu að verða gerðar í sambandi við fæðurannsóknir gæsanna, ættu að vera í náinni samvinnu við þekjumælingarnar, svo að auðvelt verði að flokka gróðurfélög þau, sem uppskerumælingar eru gerðar á, inn í kerfi það, sem kemur fram við niðurstöður þekjumælinga. Með því móti skapast

möguleikar á að áætla heildarmagn einstakra tegunda, sem máli kynnu að skipta, um allt svæðið.

- e) Ef samanburðar er óskað við önnur svæði á hálandinu gætu þekjumælingar farið fram á þeim þegar á fyrsta sumri, ef tími væri til, en að sumu leyti gæti verið heppilegra að geyma þær til síðari sumars, er niðurstöður lögju fyrir frá Þjórsárverum. Myndi það að líkindum spara þekjumælingar.

Bekjumælingar

Bekja var metin í hundraðshlutum, en í töflunum er notaður eftirfarandi skali:

1	pekja innan við 5 %
2	- 5 % - 25 %
3	- 25 % - 50 %
4	- 50 % - 75 %
5	- 75 % -100 %

Tegundum með bekjutölu 1 er í töflunum skipt í tvo hópa með striki, í efri hópnum eru tegundir með 1 % - 5 % bekjuhlutfall, í þeim neðri, tegundir með bekjuhlutfall undir 1 %. Í síðasta hópnum (bekjuhlutfall minna en 1 %) er tegundum raðað í stafrófsröð, annars eftir bekjuhlutfalli.

Stafirnar framan við tegundaheiti merkja:

f: flétta  
h: háplanta  
m: mosi

1. Raklendir, smápýfðir, nærri hallalausir móar í jaðri á rústasvæði leiða upp í þurrar víðiflesjur. Skammt ofan reitsins er grófara þýfi, áður en víðiflesjur taka við.

Gróðurþekja um 100 %	mosar	þekja um 67 %
	háplöntur	- - 31 %
	fléttur	- - 1 %

m	<i>Drepanocladus uncinatus</i>	3
<hr/>		
m	<i>Racomitrium canescens</i>	2
h	<i>Salix glauca</i>	2
h	<i>Salix herbacea</i>	2
h	<i>Carex bigelowii</i>	2
<hr/>		
m	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	1
h	<i>Harrimanella hypnoides</i>	1
<hr/>		
m	<i>Anthelia juratzkana</i>	1
f	<i>Cladonia lepidota</i>	1
m	<i>Conostomum tetragonum</i>	1
h	<i>Empetrum nigrum</i>	1
h	<i>Festuca</i>	1
f	<i>Peltigera canina</i>	1
m	<i>Pohlia cruda</i>	1
h	<i>Polygonum viviparum</i>	1
m	<i>Polytrichum alpinum</i>	1
h	<i>Saxifraga hirculus</i>	1

## 2. Þurrlendar víðiflesjur um 50 m ofan við reit 1.

Lítils háttar halli í SA.

Gróðurþekja um 90 %

háplöntur þekja um 47 %

mosar - - 41 %

fléttur - - 1 %

m	<i>Racomitrium canescens</i>	3
<hr/>		
h	<i>Salix glauca</i>	2
h	<i>Carex bigelowii</i>	2
m	<i>Drepanocladus uncinatus</i>	2
<hr/>		
h	<i>Salix phylicifolia</i>	1
m	<i>Anthelia juratzkana</i>	1
h	<i>Festuca rubra</i>	1
h	<i>Silene acaulis</i>	1
h	<i>Empetrum nigrum</i>	1
m	<i>Bryum</i>	1
h	<i>Salix herbacea</i>	1
h	<i>Thalictrum alpinum</i>	1
<hr/>		
h	<i>Armeria maritima</i>	1
m	<i>Bartramia ithyphylla</i>	1
h	<i>Bartsia alpina</i>	1
h	<i>Botrychium lunaria</i>	1
h	<i>Cerastium alpinum</i>	1
f	<i>Cetraria delisei</i>	1
h	<i>Galium normanii</i>	1
h	<i>Luzula spicata</i>	1
f	<i>Peltigera rufescens</i>	1
m	<i>Pohlia cruda</i>	1
h	<i>Polygonum viviparum</i>	1
m	<i>Polytrichum juniperinum</i>	1
f	<i>Stereocaulon</i>	1

3. Uppi á rúst milli tjarna. Rústin 6 m breið í annan endann, 12 m á lengd að meðtöldum mjóum hrygg úr hinum endanum. Reiturinn smápýfður, um 15 cm háar þúfur. 28 cm niður á klaka.

Gróðurpekja um 98 %	mosar pekja um 71 %
	háplöntur - - 23 %
	fléttur - - 3 %

m	<i>Racomitrium canescens</i>	4
<hr/>		
m	<i>Drepanocladus uncinatus</i>	2
h	<i>Salix glauca</i>	2
<hr/>		
h	<i>Carex bigelowii</i>	1
h	<i>Salix herbacea</i>	1
h	<i>Empetrum nigrum</i>	1
m	<i>Anthelia juratzkana</i>	1
h	<i>Harrimanella hypnoides</i>	1
m	<i>Polytrichum alpinum</i>	1
f	<i>Cladonia pocillum</i>	1
m	<i>Sphagnum teres</i>	1
<hr/>		
f	<i>Baeomyces rufus</i>	1
h	<i>Bartsia alpina</i>	1
m	<i>Bartramia ithyphylla</i>	1
f	<i>Biatora</i>	1
h	<i>Cardamine nymanii</i>	1
m	<i>Cephalozia pleniceps</i>	1
f	<i>Cetraria islandica</i>	1
f	<i>Cladonia coccifera</i>	1
f	<i>Cladonia lepidota</i>	1
m	<i>Diphyscium foliosum</i>	1
h	<i>Euphrasia frigida</i>	1
h	<i>Festuca</i>	1

f	Lecidea	1
f	Pannaria pezizoides	1
h	Pedicularis flammea	1
m	Pleuroclada albescens	1
m	Pogonatum urnigerum	1
m	Pohlia cruda	1
h	Polygonum viviparum	1
f	Psoroma hypnorum	1

4. Flatlendi milli rústa á tvo vegu og milli tjarna á tvo. 10-15 cm ofan vatnsborðs.

Gróðurpekja um 100 %                    mosar            pekja um 80 %  
    háplöntur       -       -    20 %

m	<i>Calliergon giganteum</i>	3
m	<i>Drepanocladus exannulatus</i>	3
<hr/>		
h	<i>Eriophorum angustifolium</i>	2
<hr/>		
m	<i>Calliergon sarmentosum</i>	1
h	<i>Festuca rubra</i>	1
m	<i>Philonotis fontana</i>	1
h	<i>Saxifraga hirculus</i>	1
<hr/>		
m	<i>Bartramia ithyphylla</i>	1
m	<i>Bryum pallens</i>	1
m	<i>Calliergon stramineum</i>	1
h	<i>Cardamine nymanii</i>	1
h	<i>Carex canescens</i>	1
m	<i>Dicranella palustris</i>	1
h	<i>Koenigia islandica</i>	1
m	<i>Oncophorus virens</i>	1
m	<i>Plagiomnium rugicum</i>	1
m	<i>Pohlia wahlenbergii</i>	1
h	<i>Salix phylicifolia</i>	1



Bráðabirðalisti yfir plöntutegundir  
fundnar í Þjórsárverum í júlí 1970.

Athuga ber, að engin séstök áherzla var lögð á að finna allar tegundir mosa og fléttna á svæðinu, og einnig, að hér er í nokkrum tilfellum um bráðabirgðanafngreiningar að ræða, sem þurfa nákvæmrar endurskoðunar við. Nokkuð af tegundum er enn ónafngreint. Varast ber að nota skrá þessa sem heimild.

Háplöntur

*Agrostis stolonifera* L.  
*Alchemilla filicaulis* Bus.  
*Angelica archangelica* L.  
*Arabis alpina* L.  
*Arenaria norvegica* Gunn.  
*Armeria maritima* (Mill.) Willd.  
*Bartsia alpina* L.  
*Betula nana* L.  
*Botrychium lunaria* (L.) Sw.  
*Calamagrostis neglecta* (Ehrh.) Gaertn., Meyer & Scherb.  
*Cardamine nymanii* Gand.  
*Cardaminopsis petraea* (L.) Hiit.  
*Carex bigelowii* Torr.  
*Carex canescens* L.  
*Carex lachenalii* Schkuhr  
*Carex lyngbyei* Hornem.  
*Carex nigra* (L.) Reich.  
*Carex rariflora* (Wahlenb.) Sm.  
*Carex rostrata* Stokes  
*Carex rufina* Drej.  
*Carex saxatilis* L.  
*Cerastium alpinum* L.  
*Cerastium cerastoides* (L.) Britton  
*Cerastium fontanum* Baumg.

*Chamaenerion latifolium* (L.) Sweet  
*Coeloglossum viride* (L.) Hartm.  
*Comarum palustre* L.  
*Deschampsia alpina* (L.) Roemer & Schultes  
*Draba norvegica* Gunn.  
*Dryas octopetala* L.  
*Empetrum nigrum* L.  
*Epilobium alsinifolium* Vill.  
*Epilobium anagallidifolium* Lam.  
*Epilobium hornemannii* Reichenb.  
*Equisetum arvense* L.  
*Equisetum variegatum* Schleich.  
*Erigeron uniflorum* L.  
*Eriophorum angustifolium* Honck.  
*Eriophorum scheuchzeri* Hoppe  
*Euphrasia frigida* Pugsl.  
*Festuca rubra* L.  
*Festuca vivipara* (L.) Sm.  
*Galium normanii* O. Dahl  
*Gentiana nivalis* L.  
*Gentianella tenella* (Rottb.) Boerner  
*Geranium silvaticum* L.  
*Gnaphalium supinum* L.  
*Harrimanella hypnoides* (L.) Coville  
*Hieracium alpinum* L. sens. Löve  
*Hieracium pallidum* Biv. sens. Löve  
*Hippuris vulgaris* L.  
*Juncus arcticus* Willd.  
*Juncus biglumis* L.  
*Juncus trifidus* L.  
*Juncus triglumis* L.  
*Kobresia myosuroides* (Vill.) Fiori & Paol.  
*Koenigia islandica* L.  
*Loiseleuria procumbens* (L.) Desv.  
*Luzula arcuata* (Wahlenb.) Sw.  
*Luzula spicata* (L.) Cand.

*Menyanthes trifoliata* L.  
*Minuartia biflora* (L.) Schinz & Thell.  
*Minuartia rubella* (Wahlenb.) Hiern  
*Oxyria digyna* (L.) Hill  
*Parnassia palustris* L.  
*Pedicularis flammea* L.  
*Phleum commutatum* Gaud.  
*Pinguicula vulgaris* L.  
*Poa alpigena* (Fr.) Lindm.  
*Poa alpina* L.  
*Poa glauca* Vahl  
*Polygonum viviparum* L.  
*Potamogeton alpinus* Balb.  
*Potentilla crantzii* (Cr.) Beck  
*Pyrola minor* L.  
*Ranunculus acris* L.  
*Ranunculus hyperboreus* Rottb.  
*Rhodiola rosea* L.  
*Rumex acetosa* L.  
*Sagina intermedia* Fenzl  
*Sagina procumbens* L.  
*Sagina saginoides* (L.) Karst.  
*Salix glauca* L.  
*Salix herbacea* L.  
*Salix lanata* L.  
*Salix phylicifolia* L.  
*Saxifraga caespitosa* L.  
*Saxifraga cernua* L.  
*Saxifraga hirculus* L.  
*Saxifraga hypnoides* L.  
*Saxifraga nivalis* L.  
*Saxifraga oppositifolia* L.  
*Saxifraga rivularis* L.  
*Saxifraga stellaris* L.  
*Saxifraga tenuis* (Wahlenb.) H. Sm.  
*Sedum villosum* L.  
*Selaginella selaginoides* (L.) Link

*Sibbaldia procumbens* L.  
*Silene acaulis* (L.) Jacq.  
*Silene vulgaris* (Moench) Garcke  
*Taraxacum spectabile* Dahlst. sens. Löve  
*Thalictrum alpinum* L.  
*Thymus praecox* Opiz  
*Tofieldia pusilla* (Michx.) Pers.  
*Trisetum spicatum* (L.) Richt.  
*Vaccinium uliginosum* L.  
*Veronica alpina* L.  
*Veronica fruticans* Jacq.  
*Viola palustris* L.  
*Viscaria alpina* (L.) G. Don

#### Mosar

*Andreaea rupestris* Hedw.  
*Aneura pinguis* (L.) Dum.  
*Anthelia juratzkana* (Limpr.) Trev.  
*Aongstroemia longipes* (Sommerf.) B.S.G.  
*Arctoa fulvella* (Dicks.) B.S.G.  
*Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr.  
*Barbilophozia hatcheri* (Evans) Loeske  
*Barbilophozia kunzeana* (Hueb.) K. Muell.  
*Barbula recurvirostra* (Hedw.) Dix.  
*Bartramia ithyphylla* Brid.  
*Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum.  
*Brachythecium groenlandicum* (C. Jens.) Schljak.  
*Brachythecium reflexum* (Starke ex Web. & Mohr) B.S.G.  
*Brachythecium rivulare* B.S.G.  
*Brachythecium salebrosum* (Web. & Mohr) B.S.G.  
*Brachythecium starkei* (Brid.) B.S.G.  
*Bryum angustirete* Kindb. ex Mac.  
*Bryum arcticum* (R. Br.) B.S.G.  
*Bryum calophyllum* R. Br.  
*Bryum pallens* Sw.  
*Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb.

*Bryum weigellii* Spreng.  
*Calliargon giganteum* (Schimp.) Kindb.  
*Calliargon richardsonii* (Mitt.) Kindb. ex Warnst.  
*Calliargon sarmentosum* (Wahlenb.) Kindb.  
*Calliargon stramineum* (Brid.) Kindb.  
*Calliargonella cuspidata* (Hedw.) Loeske  
*Campylium polygamum* (B.S.G.) C. Jens.  
*Campylium stellatum* (Hedw.) C. Jens.  
*Catoscopium nigritum* (Hedw.) Brid.  
*Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum.  
*Cephalozia pleniceps* (Aust.) Lindb.  
*Cephaloziella hampeana* (Nees) Schiffn.  
*Cephaloziella rubella* (Nees) Warnst.  
*Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.  
*Cinclidium stygium* Sw.  
*Climacium dendroides* (Hedw.) Web. & Mohr  
*Conostomum tetragonum* (Hedw.) Lindb.  
*Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce  
*Desmatodon latifolius* (Hedw.) Brid.  
*Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp.  
*Dicranella crispa* (Hedw.) Schimp.  
*Dicranella palustris* (Dicks.) Grundw. ex E. Warb.  
*Dicranella subulata* (Hedw.) Schimp.  
*Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Lindb.  
*Diphyscium foliosum* (Hedw.) Mohr  
*Distichium capillaceum* (Hedw.) B.S.G.  
*Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst.  
*Drepanocladus exannulatus* (B.S.G.) Warnst.  
*Drepanocladus revolvens* (Sw.) Warnst.  
*Drepanocladus tundrae* (H. Arnell) Loeske  
*Drepanocladus uncinatus* (Hedw.) Warnst.  
*Encalypta rhabdocarpa* Schwaegr.  
*Eurhynchium pulchellum* (Hedw.) Jenn.  
*Fissidens osmundoides* Hedw.  
*Grimmia affinis* Hornsch.  
*Grimmia apocarpa* Hedw.  
*Grimmia stricta* Turn.

*Helodium blandowii* (Web. & Mohr) Warnst.  
*Hygrohypnum ochraceum* (Turn. ex Wils.) Loeske  
*Hylocomium splendens* (Hedw.) B.S.G.  
*Hypnum revolutum* (Mitt.) Kindb.  
*Isopterygium pulchellum* (Hedw.) Jaeg. & Sauerb.  
*Kiaeria starkei* (Web. & Mohr) Hag.  
*Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils.  
*Lescurea incurvata* (Hedw.) Lawt.  
*Lescurea patens* (Lindb.) H. Arnell & C. Jens.  
*Lophozia alpestris* (Schleich. ex Web.) Evans  
*Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dum.  
*Marchantia polymorpha* L.  
*Marsupella emarginata* (Ehrh.) Dum.  
*Meesia trifaria* Crum, Steere & Anderson  
*Meesia uliginosa* Hedw.  
*Nardia geoscyphus* (DeNot.) Lindb.  
*Nardia scalaris* (Schrad.) Gray  
*Oncophorus virens* (Hedw.) Brid.  
*Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid.  
*Pellia neesiana* (Gottsche) Limpr.  
*Philonotis fontana* (Hedw.) Brid.  
*Plagiomnium rugicum* (Laur.) Kop.  
*Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) B.S.G.  
*Pleuroclada albescens* (Hook.) Spruce  
*Pogonatum urnigerum* (Hedw.) Beauv.  
*Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb.  
*Pohlia drummondii* (C. Muell.) Andr.  
*Pohlia schleicheri* Crum  
*Pohlia wahlenbergii* (Web. & Mohr) Andr.  
*Polytrichum alpinum* Hedw.  
*Polytrichum commune* Hedw.  
*Polytrichum juniperinum* Hedw.  
*Polytrichum swartzii* Hartm.  
*Preissia quadrata* (Scop.) Nees  
*Pseudobryum cinclidioides* (Hueb.) Kop.  
*Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid.

*Racomitrium fasciculare* (Hedw.) Brid.  
*Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid.  
*Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid.  
*Racomitrium microcarpum* (Hedw.) Brid.  
*Rhizomnium perssonii* Kop.  
*Rhizomnium pseudopunctatum* (Bruch & Schimp.) Kop.  
*Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.  
*Scapania irrigua* (Nees) Dum.  
*Scapania paludosa* (K. Muell.) K. Muell.  
*Scapania scandica* (Arn. & Buch) Macv.  
*Scapania undulata* (L.) Dum.  
*Scorpidium scorpioides* (Hedw.) Limpr.  
*Scorpidium turgescens* (T. Jens.) Loeske  
*Solenostoma atrovirens* (Schleich. ex Dum.) K. Muell.  
*Sphagnum girgensohnii* Russ.  
*Sphagnum teres* (Schimp.) Aongstr. ex Hartm.  
*Sphagnum warnstorffii* Russ.  
*Splachnum sphaericum* Hedw.  
*Splachnum vasculosum* Hedw.  
*Timmia austriaca* Hedw.  
*Tomenthypnum nitens* (Hedw.) Loeske  
*Tortula norvegica* (Web.) Wahlenb. ex Lindb.  
*Tortula ruralis* (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb.  
*Tritomaria quinquentata* (Huds.) Buch

### Fléttur

*Alectoria minuscula* Nyl.  
*Alectoria pubescens* (L.) R.H.Howe  
*Baeomyces rufus* (Huds.) Rehent.  
*Cetraria delisei* (Bory) Th. Fr.  
*Cetraria hepatizon* (Ach.) Vain.  
*Cetraria islandica* (L.) Ach.  
*Cladonia acuminata* (Ach.) Norrl.  
*Cladonia cariosa* (Ach.) Spreng.

*Cladonia coccifera* (L.) Willd.  
*Cladonia ecmocyna* (Ach.) Nyl.  
*Cladonia gracilis* (L.) Willd.  
*Cladonia lepidota* Nyl.  
*Cladonia macrophyllodes* Nyl.  
*Cladonia mitis* Sandst.  
*Cladonia pocillum* (Ach.) O. Rich.  
*Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm.  
*Cladonia rangiferina* (L.) G. Web. ex Wigg.  
*Cornicularia aculeata* (Schreb.) Ach.  
*Ochrolechia frigida* (Sw.) Lynge  
*Pannaria pezizoides* (G. Web.) Trev.  
*Parmelia saxatilis* (L.) Ach.  
*Parmeliella arctophila* (Th. Fr.) Malme  
*Peltigera apthosa* (L.) Willd.  
*Peltigera canina* (L.) Willd.  
*Peltigera erumpens* (Tayl.) Vain.  
*Peltigera leucophlebia* (Nyl.) Gyeln.  
*Peltigera occidentalis* (Dahl) Kristinss.  
*Peltigera rufescens* (Weiss) Humb.  
*Peltigera venosa* (L.) Baumg.  
*Pertusaria oculata* (Dicks.) Th. Fr.  
*Psoroma hypnorum* (Vahl.) Gray  
*Solorina bispora* Nyl.  
*Solorina crocea* (L.) Ach.  
*Stereocaulon alpinum* Laur.  
*Stereocaulon arcticum* Lynge  
*Thamnomia subuliformis* (Ehrh.) W. Culb.  
*Umbilicaria arctica* (Ach.) Nyl.  
*Umbilicaria hyperborea* (Ach.) Ach.  
*Umbilicaria proboscidea* (L.) Schrad.  
*Umbilicaria torrefacta* (Lightf.) Schrad.