

NORSK BOTANISK FORENING

MEDDELELSER 1939

SÆRTRYKK AV
NYTT MAGASIN FOR NATURVIDENSKAPENE
BIND 81

TRYKT MED BIDRAG AV
FRIDTJOF NANSENS FOND

OSLO 1940

A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI A/S

NORSK BOTANISK FORENING

MEDDELELSER 1939

SÆRTRYKK AV
NYTT MAGASIN FOR NATURVIDENSKAPENE
BIND 81

TRYKT MED BIDRAG AV
FRIDTJOF NANSENS FOND

OSLO 1940

A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI A/S

I n n h o l d.

	Side
Årsmelding for 1939	III
Norsk Botanisk Forenings regnskap for 1939	IV
Årsmelding for 1939 fra lokalforeningen i Trondheim, ved Ove Arbo Høeg	V
Norsk Botanisk Forenings ekskursjoner og utferder i 1939, ved Johannes Lid	VII
Notiser	VIII
Christophersen, Erling: <i>Primula finmarchica</i> Jacq.	1
Lillefosse, Torkel: Strandebarms flora	15
Robak, Håkon: Norske finnesteder for <i>Orchis sambucina</i>	43
Dahl, Eilif, og Emil Hadač: Maur som blomsterbestøvere	46
Mejland, Yngvar: <i>Scirpus pumilus</i> funnet i Nordreisa	49
Lid, Johannes: Ivar Aasens herbarium	57
Størmer, Per: Bidrag til Telemarks bladmosflora	81
Lyngø, Bernt: Noen høydegrensener for laver i Troms fylke	102
Robak, Håkon: Nye undersøkelser over muggsoppers innflytelse på frukt- legemedannelsen hos <i>Pholiota mutabilis</i>	105

R e d a k s j o n s n e v n d

J O H A N N E S L I D

E R L I N G C H R I S T O P H E R S E N

I V A R J Ø R S T A D

Årsmelding for Norsk Botanisk Forening for 1939.

Det ble i 1939 holdt 4 møter og 7 utferder. Likesom før er møtene holdt på Universitetet på Blindern og det har etter møtene vært det vanlige selskapelige samvær og fellesspisning i Blindernkjellern. Styret har holdt 11 møter. Også i 1939 har foreningen av Fridtjof Nansens Fond mottatt 600 kroner som bidrag til trykning av årsheftet. 31 desember 1939 hadde foreningen 267 medlemmer. Om lokalforeningen i Trondheim se nedenfor.

På årsmøtet 16 mars var 79 til stede. Formannen holdt minnetale over lektor E. Jørgensen. Foredrag med lysbilder av dr. Erling Christophersen: Botaniske problemer på Tristan da Cunha. Årsmelding og regnskap ble enstemmig godkjent. De uttrådte styremedlemmer professor Rolf Nordhagen og Per Størmer, samt revisorene lektor Johannes Hanssen og gravør Halfdan Rui, ble enstemmig gjenvalgt. Dernest ble lovforslaget om lokalforeninger drøftet. Etter en kort diskusjon hvori deltok formannen, Høeg, Robak og sekretæren, ble forslaget vedtatt enstemmig i følgende form:

Lokalforeninger.

§ 18. Lokalforeninger kan opprettes med godkjenning av styret. Styret bestemmer virkeområdet for lokalforeningen. Alle medlemmer i vedkommende område hører inn under lokalforeningen. De har samme rettigheter som andre medlemmer.

§ 19. Lokalforeningen velger et styre bestående av formann, sekretær og kasserer. Dessuten velges revisor. Styret arrangerer møter og ekskursjoner og varetar lokalforeningens økonomi.

§ 20. Valg av tillitsmenn foregår på lokalforeningens årsmøte som holdes omkring 1 februar.

§ 21. Lokalforeningen betaler innen 1 februar til hovedforeningen en viss del av forrige års kontingent for sine årsbetalende ordinære medlemmer. Lokalforeningens andel fastsettes i hvert enkelt tilfelle etter overenskomst mellom lokalforeningens og hovedforeningens styre. Kontingenten for livsvarige medlemmer disponeres i sin helhet av hovedforeningen i henhold til § 7. Lokalforeningen er selv ansvarlig for sin økonomi.

§ 22. Beretning om lokalforeningens virksomhet innsendes hvert år som bidrag til foreningens årsmelding.

§ 23. En lokalforening kan oppløses: 1. Ved beslutning av lokalforeningen selv. Forslag om oppløsning kan fremsettes av styret eller innsendes skriftlig til styret av andre medlemmer. Det behandles deretter på første årsmøte, men må være bekjentgjort for medlemmene minst 14 dager i forveien. Til å vedta forslaget kreves minst $\frac{2}{3}$ flertall; stemmeseddel kan innsendes skriftlig. 2. Ved beslutning av hovedforeningens styre, hvis kontingent og årsmelding uteblir, eller hvis lokalforeningens medlemstall to år i trekk har vært under 8. Hvis en lokalforening oppløses, tilfaller alle dens eiendeler hovedforeningen, men arkivsaker kan kreves tilbake hvis ny lokalforening opprettes på stedet.

Møte 4 mai. Foredrag av cand. pharm. Arnold Nordal: Om nokre folkemedisinske plantar og C-vitaminet i desse. Lysbilder. Framvising av undervisningsfilm ved lektor Jakob Vaage. 38 medlemmer til stede.

Møte 19 oktober. Foredrag av forstkandidat Asbjørn Ording: Om vekstforedling hos skogstrær. Lysbilder. Floristiske meddelelser av Chr. Fr. Böhme (om *Hydnum coralloides* og *Gyrocephalus helvelloides*), Johannes Lid (*Epipogium aphyllum* i Tynset) og Yngvar Mejland (*Scirpus pumilus* i Nordreisa). 57 medlemmer til stede.

Møte 23 november (fellesmøte med Norsk Geologisk Forening). Foredrag med lysbilder av dr. Knut Fægri: Trekk av den senkvartære utvikling på Jæren. Foredrag med lysbilder av konservator Ove Arbo Høeg: Fra en Spitsbergen-ekspedisjon i 1939. 75 til stede.

Norsk Botanisk Forenings regnskap for 1939.

Inntekt:		Utgift:	
Beholdning fra 1938	kr. 1102,69	Arkivutstyr og papir ..	kr. 39,32
17 medlemmer for 1938 ..	» 85,00	Porto	» 164,48
142 medlemmer for 1939 ..	» 710,00	Utgifter ved møtene	» 99,02
2 medlemmer for 1940 ..	» 10,00	Avertering	» 38,61
19 husstandmedl. 1939 ..	» 47,50	Utlegg på dagsturene ..	» 17,55
31 medl. i Trondheim ..	» 62,00	Medlemsskriftet for 1938	» 1026,00
Av Nansenfondet	» 600,00	Balanse	» 1279,39
Renter i Oslo Sparebank	» 27,18		
Salg av eldre årganger	» 20,00		
	Kr. 2664,37		Kr. 2664,37

Livsvarige medlemmers fond.

Kapital 1 jan. 1939 ...	kr. 1039,49	4½ pct. statsobl.	kr. 700,00
Renter 1939	» 42,36	I Oslo Sparebank	» 381,85
	Kr. 1081,85		Kr. 1081,85

Per Størmer,
kasserer.

Revidert og funnet i orden,
Halfdan Rui, Johannes Hanssen

Årsmelding for 1939 fra lokalforeningen for Trondheim og Trøndelag.

Ved Ove Arbo Høeg.

I henhold til den lovendring om lokalforeninger som ble vedtatt på årsmøtet i Oslo 16 mars 1939, ble lokalforeningen for Trondheim og Trøndelag godkjent av hovedforeningens styre 15 april. Man kom over ens om at inntil videre skal lokalforeningen beholde halvparten av kontingenten for ordinære årsbetalende medlemmer, og at lokalforeningen inntil videre skal omfatte begge Trøndelagsfylkene.

Ved begynnelsen av 1939 hadde lokalforeningen 43 medlemmer, derav 38 i Trondheim og nærmeste omegn. I årets løp er innmeldt 7 mens 1 meldte seg ut og 1 er flyttet, så medlems-tallet pr. 31 desember 1939 var 48, derav 10 husstandmedlemmer og 2 livsvarige.

Som styre har fungert professor dr. Ralph Tambs Lyche, formann, lektor Reidar Jørgensen, kasserer, og konservator Ove Arbo Høeg, sekretær.

Virksomheten har vært følgende:

27 april møte i biblioteket på Videnskapsselskapets Museum. 37 til stede. Foredrag av professor Thorolf Vogt: Litt om floraen på Grønland, med lysbilder og demonstrasjon av foredragsholderens eget herbariemateriale. Foredrag av konservator Ove Arbo Høeg: Grensen mellom levende og livløst, med lysbilder. Diskusjon. Aftensmat i Den botaniske avdelings lokaler.

18 mai, Kristi Himmelfartsdag, ekskursjon i Strindaåsene. 15 deltakere. Særlig i kalkbergene langs Ramdalen fantes interessante planter, bl. a. *Draba dovreensis* og *Viola rupestris*.

18 juni utferd til Leksvik. 35 deltakere. Liksom i tidligere år hadde Den biologiske stasjon stillet M/S »Gunnerus« til disposisjon. På utveien gjorde vi et skrapetrekk etter kalkalger ved Munkholmen. Med lærer Nils Sve som fører bilte vi i Leksvik til Kuberget hvor floraen er meget rik: *Asperula*, *Asplenium ruta-muraria*, *Cardamine flexuosa*, *Dentaria bulbifera*, *Lathyrus vernus*, *Orchis mascula*, *Viola mirabilis* m. m. Etter en pause i ungdomslokalet og senere botanisering i fjæra, dro

vi til Håven hvor vi blant meget annet fant *Fraxinus*, *Sorbus aria*, *Sedum annuum* og *rupestre*.

22 juni ettermiddagstur til Charlottenlund. 13 deltakere. Botaniserte langs Grilstadbekken hvor det fins flere forvillede og naturaliserte arter. *Petasites officinalis* kom til Grilstad i 1882 som pakning på røtter av frukttrær fra Posen til fru konsul Jensen. De ble plantet ut i hagen og har siden spredd seg villig. *Lilium martagon*, *Myrrhis odorata* og *Hesperis matronalis* er også tallrike. Turen sluttet med forfriskninger hos frøkneene Bødtker.

24 oktober ekskursjon til Hell og Hommelvik. 8 deltakere. På Langøra fantes *Potamogeton filiformis*, *Ruppia maritima*, *Spergularia salina* og andre strandplanter samt *Bovista plumbea* og *Psalliota campestris*. Ved Hell: *Alisma* og *Sparganium ramosum*. Ved helleristningsfeltet vokser *Woodsia alpina*. På Gjevingsåsen, gamleveien til Hommelvik, fantes *Asplenium viride*, *Woodsia alpina*, *Cardamine flexuosa*, i Hommelvik ett eksemplar *Polystichum Braunii* og ellers forskjellige strandplanter.

28 september til 24 oktober holdt sekretæren et mikroskopkursus på Museet. 11 deltakere. I 6 dobbeltimer gjennomgikk man de viktigste trekk av plantecellens bygning og funksjon m. m.

7 november møte i Museets nye bibliotek. 41 til stede. Foredrag av konservator Ove Arbo Høeg om Svalbard, særlig de fossile floraer, og av lektor Reidar Jørgensen om sommerens ekspedisjon til Klaas Billen Bay på Spitsbergen. Lysbilder og demonstrasjon av innsamlet materiale. Aftens i Den botaniske avdelings lokaler.

14 november omvisning i Mineralsamlingen på Museet ved bestyreren, dr. W. Carstens. 17 til stede.

14 desember møte på vanlig sted. 35 til stede. Foredrag av konservator Erling Sivertsen: Fra en ekspedisjon til Tristan da Cunha. Lysbilder og film. Konservator Høeg demonstrerte botaniske lysbilder fra samme ekspedisjon på grunnlag av opplysninger fra dr. Erling Christophersen. Etter en spisepause ble det vist fram tre botaniske skolefilmer.

Norsk Botanisk Forenings ekskursjoner og utferder i 1939.

Ved Johannes Lid.

Det har i 1939 vært holdt 6 ekskursjoner i og omkring Oslo, en større utferd til Kragerø og et algekursus på Herdla.

10 mai holdt professor Holmboe en omvisning i Botanisk Hage på Tøyen for 36 deltakere.

Vårekskursjonen ble holdt på Hovedøya Kristi Himmelfartsdag, 18 mai, ledet av formannen. Det var 50 deltakere.

11 juni ledet formannen en utferd til Kjaglia og Isidalen i Bærum med 35 deltakere. Buss til Bjørumsaga og derfra til fots nordover dalen. Frodig og rik plantevekst med *Dentaria* og *Lathraea* i skogen. *Anemone ranunculoides* i stor mengde. Nordgrensen på Østlandet for *Allium ursinum*.

3 september ledet Chr. Fr. Böhme en sopptur til Østernvatnet i Bærum. 14 var med på denne turen.

10 september ledet Per Størmer en utferd til Håøya i Oslofjorden. 19 deltakere. Buss til Drøbak og motorbåt til vestsia av Håøya. Rik strandvegetasjon med *Statice*, *Odontites litoralis* o. a. Ovenfor stranden kratt med *Vicia pisiformis*, *Lonicera periclymenum*, og lenger oppe lauvskog med *Allium ursinum*, *Festuca silvatica*, *F. gigantea* og *Taxus*. Det ble også demonstrert en del kryptogamer, særlig moser.

17 september ledet formannen en utferd til Leangen i Asker. 27 deltakere. Rik varmekjær vegetasjon på kalbergene med kratt av *Prunus spinosa*. Her vokser *Carlina vulgaris*, *Dryopteris robertiana*, *Filipendula hexapetala*, *Poa alpina*, *Veronica spicata* o. a. Dessuten vill gulerot som sto med rikelig frukt. Her var også plantet og forvillet *Ligustrum vulgare* og *Symphoricarpus racemosus*. I skogen på sørsia vokser *Carex remota*, *C. silvatica* og *Monotropa glabra*.

Om sommerutferden til Kragerø har lederen, cand. real. Håkon Robak, gitt følgende melding: Utferden startet 25 juni. Deltakerne var frk. Anne Junn, fru Aase Robak, Nils Hauge, Einar Rustad, Anton Røstad, Finn Chr. Sørbye og lederen. Rustad stillet sin motorbåt til disposisjon som ekskursjonsbåt og hadde som mannskap med cand. real. Torgny Knutson. Deltakerne var innkvartert på Skrubben husmorskole under frøken Gunhild Bredsdrofs vertskap. Utferden var stort sett begunstiget av det beste vær. Vi besøkte de fleste av de steder som var undersøkt av Universitetets studentekskursjon i 1937: Kil, Snekkevik, Barland, Portør, Grønåsen, Skåtøyroa, Gumøy, Jomfruland og Stråholmen. Etter den usedvanlig tørre vår var vegetasjonen over store strekninger sterkt avsvidd, men de mange små vannsig og rikelig forekomst av skyggefulle steder gjorde at man likevel fikk se det aller meste av det som dette så botanisk rike strøk har å by på. Det ble

gjort en del kompletterende funn til plantelistene fra 1937, f. eks. for Kil *Epipactis latifolia*, *Pirus malus*, *Lathyrus niger*, *Coronilla emerus*, *Myosotis collina* og *Lysopus europaeus*, for Snekkevik *Potamogeton polygonifolius*, *Holcus lanatus*, *Poa compressa*, *Carex lasiocarpa*, *Orchis mascula*, *Hypericum montanum* og *Lobelia dortmanna*, for Barland *Carex pulicaris*, *Lemna minor*, *Spergularia salina* og *Arnica montana*, for Grønåsen *Brachypodium silvaticum*, *Carex remota*, *Silene armeria*, *Dentaria bulbifera* og *Solanum dulcamara*, for Gumøy *Asplenium germanicum*, *Carex distans*, *Thlaspi alpestre*, *Malva moschata*, *M. silvestris* og *Heracleum sibiricum*, for Jomfruland *Sieglingia decumbens*, *Molinia coerulea*, *Poa compressa*, *Spergularia campestris* og *S. salina*, *Heracleum sibiricum*, *Centunculus minimus* og *Erythraea pulchella*, og for Stråholmen *Salicornia herbacea*, *Salsola kali*, *Spergularia salina* og *Lathyrus maritimus*. På Stråholmen beundret man de store *Crambe*-bevoksninger og den rike forekomst av *Onopordon acanthium*. I selve Kragerø by ble funnet *Crepis biennis*. Utferden sluttet 30 juni.

Under ledelse av cand. real. Georg Hygen ble det på Den biologiske stasjon på Herdla holdt et algekursus i tiden 25—30 juni. Kurset var fulltallig med 8 deltakere.

Universitetets botaniske studentekskursjon ledet av professor Jens Holmboe var i 1939 lagt til Haugesundstrakten. 16 av Norsk Botanisk Forenings medlemmer deltok i ekskursjonen som varte fra 17 til 23 juni. På fremturen ble det botanisert i Tysnes og på Bømlo. Fra Haugesund ble det gjort turer til Åkra, Avaldsnes og Utsira.

Notiser.

Hovedfagseksamen i botanikk ved Universitetet i 1939. Olav Bjørgum Argento: 6-ukers oppgave. Per Eidem: Om variasjoner i tykkestilveksten hos granen i Selbu i Trøndelag. Waldemar Eriksen: *Berberis vulgaris* L. Notto Galteland: 6-ukers oppgave. Eugen Lysdahl: Blåveisen i Norge. Torgny Knutson: 6-ukers oppgave. Erik Sverre Nybø: En undersøkelse over vegetasjonen på stenblokker. Nils Marius Søvik: Om vegetasjonen på nokre flygesandfelt på Stad, Sunnmøre og i Romsdalen.

Primula finmarchica Jacq.

Av

ERLING CHRISTOPHERSEN

Den første avbildning av vår finnmark-primula fins i Flora Danica (1765, tab. 188) basert på eksemplarer fra Hasvik på Sørøya, sendt til professor Oeder av biskop Gunnerus. Avbildningen lar neppe noen tvil tilbake om identiteten, men Oeder (l. c., p. 4) henfører planten til *Primula integrifolia* L., som er en helt annen art utbredt i Pyreneene og Midt-Alpene. Oeders beskrivelse er heller ikke basert på originalmaterialet fra Hasvik, men er en ordrett gjengivelse av Linnaei beskrivelse av *P. integrifolia*. Gunnerus (1766, p. 61) anfører også *P. integrifolia* L. fra Finnmark basert på eksemplarer fra Hasvik, Måsøy og Vardø, men beskrivelsen er bare en gjentakelse av Linnaeus og Oeder.

Denne feilbestemmelse ble oppdaget av Jacquin (1778) som i en »utgiverens anmerkning« i en avhandling av Wulfen beskrev vår finnmark-primula under navnet *Primula finmarchica* (l. c., p. 160): »foliis integerrimis, ovatis, longe petiolatis; umbella pauciflora, erecta; corolla infundibuliformi. Flor. dan. tab. 188.« Da Jacquin ikke viser til finnesteder eller originaleksemplarer men bare til plansje 188 i Flora Danica, er det sannsynlig at han bare har hatt denne for øye ved beskrivelsen. At han ikke blander den sammen med *P. integrifolia* L. bevises ved at denne art fins særskilt beskrevet i samme »utgiverens anmerkning«.

Retzius (1795, p. 55) oppdaget også Oeders feil, men var øyensynlig uvitende om Jacquins korleksjon, for han publiserte et nytt navn for den samme plante, nemlig *Primula norvegica*, med henvisning til Flora Danica tab. 188.

Begge disse navn, *P. finmarchica* Jacq. og *P. norvegica* Retz., blir brukt om hverandre i den nærmest følgende tid, inntil W. J. Hooker (1938, p. 121) slår finnmark-primulaen sammen med

Primula sibirica Jacq. og *P. egaliccensis* Hornem. (= *P. egalik-sensis* Wormsk.) under navn av *P. sibirica* Jacq. Omtrent samtidig skriver E. Fries (1840, p. 108): »Siberiska exemplar af *P. siberica* Jacq. öfverensstämman fullkomligt med *P. finmarkica* Willd. — Det första namnet som äldst bör föredragas.«

Artsfellesskapet med *P. egaliksensis* Wormsk. er oppløst av senere forskere, utvilsomt med rette. En nærmere redegjørelse for dette spørsmål er gitt av Fernald (1928, pp. 97—100). *P. egaliksensis* er utbredt fra Syd-Grønland gjennom Kanada til Alaska.

Artsfellesskapet med *P. sibirica* Jacq. er derimot opprettholdt av de fleste senere forskere. Denne art er publisert av Jacquin (1778, p. 161) i den samme »utgiverens anmerkning« hvor *P. finmarchica* er publisert, og er basert på »*Primula foliis ovatis* . . .« beskrevet og avbildet av Gmelin (1769, p. 83, tab. 46, fig. 1). Det kan derfor ikke sis at det ene navn er eldre enn det annet, men skal en være streng og anvende »page priority«-prinsippet, blir *P. finmarchica* det korrekte navn, da det er publisert på siden foran *P. sibirica*. Dette er for øvrig av mindre betydning, så mye mindre som jeg tror det er grunn til å anta at *P. finmarchica* Jacq. bør gjenopprettes som egen art utskilt fra *P. sibirica*-komplekset. For denne antagelse har jeg også funnet støtte hos Iljinski (1921) og Busch (1926).

Alt umiddelbart etter sin inndragelse i *P. sibirica* ble *P. finmarchica* utskilt som varietet. Duby (1844, p. 43) beskrev *P. sibirica* γ . *minor* med angivelse av »in Alpibus Scandinaviæ, Groenlandiæ« som utbredelsesområde. Som synonymer siteres *P. Norvegica* Retz., *P. Finnmarkica* Jacq. og *P. egallicensis* Lehm. Diagnosen passer likevel best på *P. egallicensis* (= *P. egaliksensis* Wormsk.). Trautvetter (1844—46, p. 44) oppstiller *P. finmarchica* som *P. sibirica* var. *genuina* og utskiller de sibiriske planter som var. *brevicalyx*, og Ruprecht (1845, p. 47) oppstiller varieteten *P. sibirica* L. β . *finmarkica*. Pax (1889, p. 197) deler *P. sibirica* i tre varieteter, nemlig var. *rotundifolia* (Pall.) Pax, var. *brevicalyx* Trautv. og var. *finnmarchica* Jacq. (syn. *P. norvegica* Retz.), men i monografien over Primulaceae (Pax og Knuth, 1905, p. 77) slår han var. *rotundifolia* og var. *finnmarchica* sammen under et nytt navn: var. β . *integrifolia*

(Oeder) Pax. Navnet *integrifolia* er meget uheldig valt, da det jo var *P. integrifolia* L. som Oeder anvendte, og *P. integrifolia* Oeder er følgelig et senere homonym; men det viser iallfald at Pax oppstiller Fl. Dan. tab. 188 (= *P. finmarchica* Jacq.) som type for varieteten. Imidlertid oppstiller Pax samtidig en ny varietet, var. γ . *arctica*, karakterisert ved små blomster med kronrør nesten dobbelt så langt som begeret, og med utbredelse i de arktiske områder av Europa og Asia. Denne var. *arctica* er for Fennoskandias vedkommende tatt opp bl. a. av Mörner (1921, p. 178) og Hiitonen (1933, p. 557).

Det fremgår altså at finnmark-primulaen stadig har vært betraktet som forskjellig fra *P. sibirica* Jacq. s. str., men i nyere tid er det så vidt jeg vet først Iljinski (1921) som har tatt skrittet ut og foreslått at den bør gjenopprettes som egen art. Han hevder at var. *brevicalyx* Trautv. og var. *integrifolia* (Oeder) Pax er så vidt atskilte både i morfologi og utbredelsesområde at de ikke kan henføres til samme art. Han foreslår *P. sibirica* Jacq. for var. *brevicalyx* og *P. finmarchica* Jacq. for var. *integrifolia*. Busch (1926, p. 66) erklærer seg enig i at var. *integrifolia* er en selvstendig art og at den bør ha navnet *P. finmarchica* Jacq. Derimot mener hun at var. *brevicalyx* Trautv. bør beholdes for den typiske *P. sibirica*, til atskillelse fra en ny rase, »nat. *ochotensis* Busch«, som hun oppstiller. De eksemplarer (sannsynligvis menes bare asiatiske) som hun har sett av var. *arctica* Pax mener hun hører til var. *brevicalyx* Trautv.

At *P. sibirica* Jacq. er en sentralasiatisk art med et utbredelsesområde som er helt atskilt fra den nordeuropeiske *P. finmarchica* Jacq. forekommer meg å være en meget rimelig antagelse. Pax (1905, p. 77) siterer eksemplarer av var. *brevicalyx* Trautv. (*P. sibirica* s. str.) bare fra det sentralasiatiske fjellområde: fra Hindukusch til det nordvestlige Himalaya og Vest-Tibet, Kuenlun, Altai, Baikal-området, Daurien til Kansu i Kina. Busch (1926) siterer et stort materiale og angir en lignende utbredelse (se fig. 1). I Sibir angis ikke voksesteder vestafor Jenisej og i det sydlige fjellområde ikke vestafor Hindukusch. Var. *integrifolia* (*P. finmarchica*) siteres av Pax (1905, p. 77) fra arktisk Europa (Finnmark til Arkangelsk) og fra én lokalitet i Alaska. I Arkangelsk-området går den i hvert fall

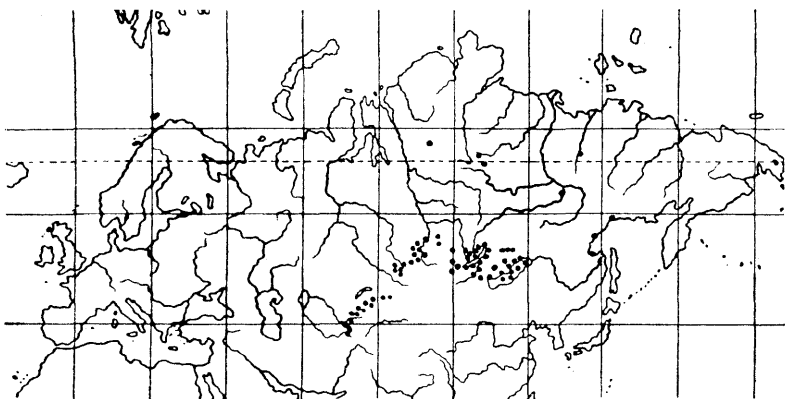


Fig. 1. Utbredelsen av *Primula sibirica* Jacq. i Asia.
(Etter Busch, 1926.)

så langt øst som til Barmin Noss (Ruprecht, 1845, p. 47). Hva angår var. *arctica* Pax siterer Pax (1905, p. 77) eksemplarer fra det samme arktisk-europeiske utbredelsesområde som for var. *integrifolia*, og dessuten fra én lokalitet i Asia, nemlig Kamtschatka, leg. Redowski. Denne lokalitet kan ikke henlegges til halvøya Kamtschatka, da Redowski aldri har vært der (Busch, 1926, p. 66; Hultén, 1930, p. 52), og Busch (l. c.) antyder at eksemplarene hører til hennes nat. *ochotensis*. Pax (1905, p. 77) antyder at var. *arctica* også fins i guvernementet Perm, men siterer ingen eksemplarer derfra.

Jeg har gjennomgått materialet av *P. finmarchica* fra Norge i herbariene i Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Trondheim, Universitetets Botaniske Museum, Oslo og Universitetets Botaniske Museum, København, og det er utvilsomt at alle eksemplarer hører til én og samme art. En beskrivelse basert på det rikholdige norske materiale i Universitetets Botaniske Museum, Oslo, kan formes slik: Hele planten glatt (med unntak av blad og begertenner). Stenglen enlig (ett eksemplar med to stengler fra samme rot), opprett eller noe bøyd i den øvre del, etter blomstringen stiv, gulgrønn til grønn eller — særlig oventil — fiolett anstrøket, 3—21 cm (oftest 6—12 cm) høy til svøpladene. Bladene langstilkede, tynne, ikke melede;

platen smalt til bredt oval til bredt eggformet, avrundet eller med bred spiss og nedløpende på stilken, spredt besatt med submikroskopiske kjertelhår, på de største bladene i alminnelighet 10—15 mm lang og 7—11 mm bred, sjeldnere større (til 26 mm lang og 16 mm bred), randen hel, sjelden svakt bølget eller med kjertler; stilken som regel like lang eller lengre enn bladplaten, vinget. Svøpbladene avlange eller smalt omvendt eggformede, gulgrønne til grønne, ofte med korte fiolette streker, (4) 5—6 (7) mm lange, den øvre del bredt tilspisset med butt spiss, den nedre del sekkformet forlenget nedenfor festet. Blomster 1—3(—6) på noe nedbøyde eller opprette, ved fruktnodningen stivt opprette stilker som er 10—30(—41) mm lange, grønne eller fiolett anstrøkne; kronrøret hos de langgrifledede blomster sylindrisk til smalt traktformet, hos de kortgrifledede sylindrisk med en plutselig utvidelse øverst ved støvknappene, under blomstringen 6—9 mm langt, gjennomsnittlig 7,70 mm langt målt på 155 blomster, mindre enn $1\frac{1}{2}$ gange begerets lengde, sjelden mer; kraven 12—18 mm vid målt på helt utpressede eksemplarer, flikene omvendt hjerteformede, omtrent en tredjedel innskårne med avrundede tenner, fargen lilla varierende til blålig og rødlig (hvit?), ved basis gul; begeret omvendt eggformet eller henimot traktformet, 4—6 mm langt, gjennomsnittlig 5,19 mm langt målt på 132 blomster, grønt til sterkt fiolett anstrøket, ikke hvitemelet, tenner spisse til butte, sjelden tilspissede, fra $\frac{1}{3}$ til $\frac{2}{5}$ av begerets lengde, sjelden lengre, dog hos eksemplarene fra Nord- og Syd-Varanger $\frac{2}{5}$ til $\frac{7}{10}$ av begerets lengde, glatte eller kort randhårede; det kuleformede arr er på høyde med eller rager omtrent 1 mm opp over kraven hos de langgrifledede blomster, mens de $\frac{3}{4}$ mm lange støvknapper så vidt rager opp over kraven i de kortgrifledede blomster. Kapsel 6—9 mm lang, 2—2,5 mm bred, tennene korte, butte.

En vil se at variasjonsbredden for de fleste karakterers vedkommende er temmelig snever, og gjennomsnittsverdiene holder seg temmelig konstante i vilkårlige grupperinger. Dette gjelder f. eks. for lengden av kronrør og beger, som av Pax (1905) anses som viktige diagnostiske karakterer, idet han i hovedsaken baserer sine varieteter på disse. Ved å sammenligne materialet fra Troms og Vest-Finnmark med materialet fra Øst-Finnmark

viser det seg at gjennomsnittsverdien for kronrørets lengde i den første gruppe er 7,72 mm og i den annen gruppe 7,68 mm, mens de tilsvarende verdier for begerets lengde er 5,20 mm og 5,18 mm.

Avbildningen av »*Primula integrifolia*« i Flora Danica (1765, tab. 188), som angivelig er basert på et eksemplar fra Hasvik på Sørøya, viser en habitus som stemmer godt overens med *P. finmarchica*. Bladenes form og størrelsesforhold stemmer også godt, men blomstene i det opprinnelige eksemplar kan øyensynlig ikke ha vært fullt utsprungne da kronrøret synes å være kortere enn begeret og kraven er temmelig sammenknepet. Begeret er tegnet dypere innskåret enn på de andre eksemplarer fra Sørøya som jeg har sett. Dessuten er blomstene i det hele tatt noe skjematisk avtegnet og gir et for *P. finmarchica* lite karakteristisk bilde. Avbildningen ville imidlertid være en enda dårligere framstilling av hvilken som helst av de andre *Primula*-arter innenfor det område som Flora Danica omspenner, og i betraktning av at »I Finmarken ved Hasvig« er angitt i teksten som voksested er det neppe noen grunn til å tvile på at det er et eksemplar av *P. finmarchica* som er avbildet. Da imidlertid *P. integrifolia* Oeder som nevnt er et senere homonym, er *P. finmarchica* Jacq., som er basert på denne avbildning, det første gyldig publiserte navn.

Den av Pax (1905, p. 77) beskrevne var. *arctica* har jeg ikke kunnet påvise i det norske materiale av *P. finmarchica*. Den siteres av Pax fra »Finmarken: Alten (E. Fries!)«, men da Elias Fries aldri har vært i Alta (hvilket faktum ble meg velvilligst meddelt av Professor G. Samuelsson) kan det under alle omstendigheter bare være tale om et eksemplar derfra som er videre-sendt av ham. Var. *arctica* skal ha et vidt åpent beger $\pm$ 4 mm langt, et kronrør som er nesten dobbelt så langt som begeret, og »mindre« blomster. Alle disse fordringer tilfredsstilles ikke av noe eksemplar som jeg har sett fra Alta eller andre steder i Finnmark. Og selv om en tøyde fordringene betraktelig for å få dem til å passe så noenlunde på ett og annet eksemplar, så ville disse eksemplarer ligge innenfor den variasjonsvidde som *P. finmarchica* viser ved jevne overganger. Jeg har sett eksemplarer av var. *arctica* sitert av Pax fra andre lokaliteter, f. eks. Seskar

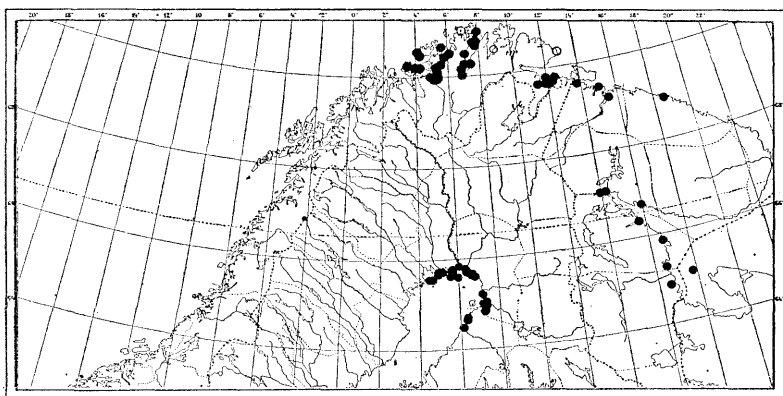


Fig. 2. Utbredelsen av *Primula finmarchica* Jacq. i Fennoskandia.
(Etter Erlandsson 1939.)

(leg. G. O. Burman, herb. Stockh.) og Russisk Lappland (leg. A. J. Malmberg, herb. Stockh.) som stemmer bedre med beskrivelsen, men jeg er likevel ikke overbevist om denne varietets eksistens. Under alle omstendigheter ser den ikke ut til å ha et selvstendig utbredelsesområde, men en nærmere undersøkelse kan muligens vise at det foreligger en distinkt form. Når Möerner (1921, p. 178) henfører de svenske eksemplarer til var. *arctica* må det ses på bakgrunn av Pax's beskrivelse av var. *integrifolia* (*P. finmarchica*), som imidlertid ikke er korrekt, idet begeret angis å være 6—8 mm langt.

Heller ikke synes det å forekomme andre utpregede form-avvikelser eller lokale varieteter i det norske materialet. Nevnes bør dog eksemplarene fra Nord- og Sør-Varanger, som viker av fra resten av materialet ved det dypere innskårne beger. En nærmere undersøkelse av variasjonene er utvilsomt av betydning for belysningen av *Primula finmarchica*-problemet, som det her imidlertid bare er hensikten å tilrettelegge.

I Europa for øvrig forekommer *P. finmarchica* på svensk og finsk side innerst i Bottenvika, langs ishavskysten på Kola, flere steder ved Kvitsjøens kyster (se fig. 2) og videre østover i hvert fall så langt som til Barmin Noss øst for Kanin-halvøya. Jeg har sett over halvannet hundre eksemplarer fra 28 forskjel-

lige lokaliteter innen dette område, og jeg anser det for helt utvilsomt at hele materialet er artsidentisk med materialet fra Troms og Finnmark. Den gjennomsnittlige lengde av kronrøret er for 62 blomster fra Ishavs- og Kvitsjø-lokaliteter 7,90 mm og av begeret (56 blomster) 4,89 mm, og for henholdsvis 80 og 53 blomster fra lokaliteter i Bottenvika er de tilsvarende verdier 8,02 mm og 5,31 mm. Som nevnt er det mulig at en småblomstret form kan skilles ut, og eksemplarene fra Bottenvika synes å vike av bl. a. ved en dypere innskjæring av begeret og gjennomgående bredere, ofte nesten kretsrunde blad.

Pax (1905, p. 77) siterer var. *integrifolia* (*P. finmarchica*) også fra Alaska. Jeg har ikke sett det av Pax siterte eksemplar, men 3 andre eksemplarer fra Alaska som ble sendt meg ved villig imøtekommenhet av dosent Dr. Eric Hultén (Lund). Disse er lavvokste, i alle vegetative deler mindre enn *P. finmarchica*, og i de florale deler noe avvikende, bl. a. i den sterkere randbehåring av begertennene. Dr. Hultén skriver imidlertid (i privat brev) at »man träffar bland materialet även högväxta individ som mycket likna de skandinaviska«. Ifølge samme kilde er totalutbredelsen av *P. sibirica* s. lat. i Alaska innskrenket til et halvt dusin lokaliteter langs kysten fra Seward Peninsula til Goodnews Bay og et lignende antall lokaliteter i traktene ved Yukons kilder.

Av *P. sibirica* Jacq. fra Asia har jeg sett 165 eksemplarer fra 29 forskjellige lokaliteter. Sikkerlig forekommer her distinkte former eller muligens varieteter, men med omsyn til kronens og begerets absolutte og relative lengde ligger bare noen få av disse eksemplarer i overkant av den variasjonsbredde som de norske og øvrige europeiske eksemplarer viser, og gjennomsnittsverdiene ligger et tydelig sprang over. Kronens gjennomsnittslengde er 9,79 mm (112 blomster) og begerets 6,10 (104 blomster), og forholdet mellom beger og krone varierer fra 1:1,5 til 1:2 +; (i noen få eksemplarer er kronen relativt kortere). Begret er mindre innskåret i de asiatiske eksemplarer, fra $\frac{1}{4}$ til $\frac{1}{3}$ av den totale lengde, mens de typiske Finnmark-eksemplarer har en innskjæring av $\frac{1}{3}$ til $\frac{2}{5}$, og andre europeiske eksemplarer tilmed enda dypere. Samtidig er kronflikene gjennomgående dypere innskåret, fra $\frac{1}{3}$ til $\frac{1}{2}$. Begertennene er som regel sterkere

randhåret og i de fleste eksemplarer er svøpbladene også randhåret. Dessuten er det flere blomster pr. stengel i de asiatiske eksemplarer, varierende fra 1—10 med et gjennomsnitt av 3,9 for 156 eksemplarer. Typeeksemplaret av *P. sibirica* Jacq. er avbildet av Gmelin (1769, tab. 46, fig. 1). Tegningen er imidlertid løselig utført og viser hverken i de vegetative eller florale deler en nærmere overensstemmelse med de asiatiske eksemplarer jeg har sett, heller ikke med nyere diagnoser (Pax, 1905, p. 77; Busch, 1926, p. 62), og heller ikke med *P. finmarchica*. Kromosomtallet hos *P. sibirica* s. str. er ikke kjent. Hos *P. finmarchica* fra Bottenvika er $2n = 22$ (Bruun, 1932, p. 59).

Muligens er *P. sibirica* Jacq. s. lat. en art av den arktisk-montane type (Hultén, 1937), med et tidligere kontinuerlig utbredelsesområde i Europa, Asia og Nord-Amerika, som senere gjennom istidene er blitt redusert og oppstykket. Disse arter er fjellplanter i sydligere strøk, jaget opp foran brefronten, mens de har overlevd istidene på isfrie refugier i de arktiske strøk, hvor de nu er lavlandsplanter. Det er en rekke arter av denne type i den fennoskandiske flora, *Carex rotundata*, *Tofieldia palustris*, *Thalictrum alpinum*, *Pinguicula alpina*, *Taraxacum glabrum* o. m. a., og karakteristisk for deres nordligste utbredelsesområde er at de forekommer i de laveste kystegne så vel som inne i landet.

Dette er imidlertid ikke tilfelle med *P. finmarchica*. Et blikk på kartet (fig. 3) viser at den utelukkende vokser ved kysten, og den synes dessuten å være bundet til selve strandregionen. Et unntak må imidlertid gjøres for Alta, hvor den ifølge Dahl (1934, p. 382) er funnet ved elvene i Tverrelvdalen og Storelvdalen, et stykke ovenfor elvemunningen, i Tverrelvdalen så langt opp som 11—12 km fra sjøen. For øvrig angir Dahl (l. c.) som voksested »Fuktige strandkanter«, og Erlandsson (1939, p. 12) skriver: »Så t. ex. har jeg vid Bottniska viken aldrig påträffat *Primula sibirica* växande över den driftzon, som markerar högsta högvattenlinje. Vid finska Ishavskusten har jag däremot sett den förekomma ganska högt över havsytan, men alltid på sådana platser som varit tillräckligt exponerade för att de små strandängsfragment, i vilka den växer, fått tillräckligt med fuktighet

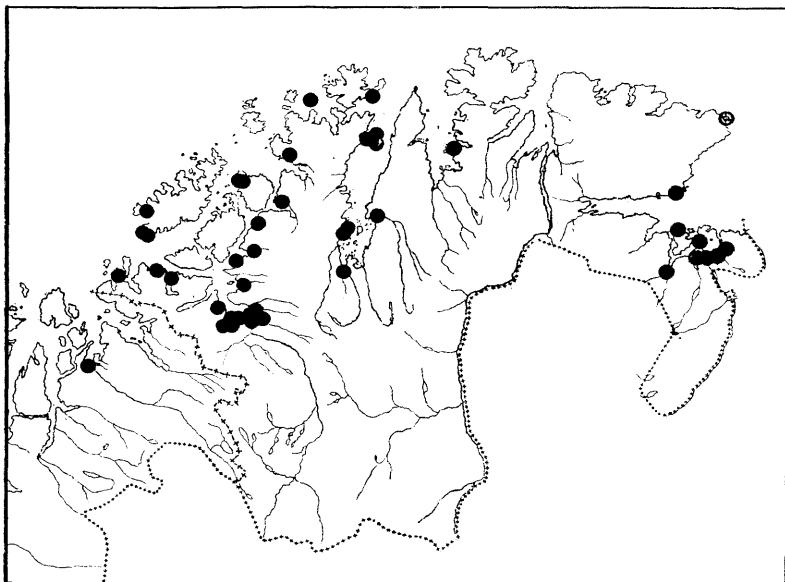


Fig. 3. Utbredelsen av *Primula finmarchica* Jacq. i Norge, basert på herbariemateriale (Oslo, Bergen, Trondheim, Stockholm og København) og angivelser hos Dahl (1934).

genom då och då skeende overspolning av bränningar.» Mörner (1921), som også har gjort en spesialstudie av de svenske forekomster av *P. finmarchica* i Bottenvika, skriver (l.c., p. 179) like ens at den er avhengig av »1) låg gräs (och ört-) växtlighet med frisk gröska, 2) sådan belägenhet, att marken håller sig fuktig även under blomningstiden, 3) närbelägenhet intill havskanten. . . . Å »sandiga ställen« i vanlig bemärkelse söker man växten förgäves likaså i det inre av öarna, även om därstädes fuktig ängsmark med saftig gröska står till buds.» Hiitonen (1933, p. 557) angir som voksested for *P. finmarchica* i Finnland: »Merenrantaniit« (på havstrander), og Regel (1937, p. 304) skriver fra Kola at »*Primula sibirica* ist eine Charakterart für die salzigen Böden der Meeresküste, wo sie im Litoral vorkommt«.

Det framgår således at *P. finmarchica* er en kystplante, med et eneste unntak tilmed bundet til selve strandsonen. Altså i sine krav til voksestedet, vel atskilt fra den asiatiske *P. sibirica*.

Denne angis av Busch (1926, p. 64) å vokse »in pratis humidis et paludosis tundrae, sylvarum et montium Sibiriae«, og Printz (1921, p. 348) anfører om den fra Abakan-steppen »growing in moist, grass-grown cavities on the steppe, near the river«. I Vest-Tibet går den opp i en høyde av 11—15 000 fot (Hook. fil. & Thomson, in schedae), og i Pamir 4300 m (Ove Paulsen, in schedae).

Selv om *P. finmarchica* i sin fennoskandiske utbredelse er en strandplante og i stor utstrekning associerer med halofyter, kan den dog neppe være en obligat halofyt. Dens forekomst ovenfor elvemunningene i Alta skulle tyde på dette, og det kan også vises til den analyse som Nordhagen (1935, p. 87) har foretatt i en *Scirpus pumilus*-sosiasjon ved Børselv i Porsanger. Her forekommer *P. finmarchica* som konstant, til dels med høy dekningsgrad, sammen med *Pinguicula alpina*, *Thalictrum alpinum*, *Tofieldia palustris* og andre arktisk-montane ikke-halofyter, mens *Plantago maritima* og *Triglochin maritimum* bare forekommer med dekningsgrad 1 i henholdsvis 1 og 3 ruter. Det må være andre forhold som binder *P. finmarchica* til stranden, forhold som ikke har den samme virkning på de typiske arktisk-montane arter.

P. finmarchica har sannsynligvis en lang historie bak seg i Fennoskandia. En betraktning av dens utbredelse i Troms og Finnmark (fig. 3) gir umiddelbart det inntrykk at en har for seg en refugieplante, og det ser nesten ut som mer enn en tilfeldighet at den første gang ble funnet på Sørøya, hvor det må antas å ha vært isfritt land »uendelig meget lengere enn i det øvrige Nord-Norge« (Nordhagen, 1935, p. 95). Den sterke utbredelse i Altafjorden og dens munning faller sammen med andre av våre antatte refugieplanter, like ens Magerøya og Porsangerfjorden, og konsentrasjonen i Sør-Varanger er i denne forbindelse av stor interesse.

En ytterligere støtte for denne antagelse at *P. finmarchica* er en gammel refugieplante, er dens isolerte forekomst i Bottenvika. Her forekommer den sammen med en rekke arter, som har det til felles at de like ens forekommer ved Ishavet og Kvitsjøen, men ikke — eller meget sparsomt — i det mellomliggende område. Denne gruppe av arter, den såkalte *Primula sibirica*-gruppe, ble allerede omtalt av Th. M. Fries (1865) og er for tiden gjen-

stand for en inngående undersøkelse av Erlandsson (1939). Disse arters eiendommelige utbredelse i Fennoskandia forklares ved at de er refugieplanter fra Ishavskysten som er vandret inn i Bottenvika langs senkvartære sund mellom denne og Kvitsjøen. Ifølge Erlandsson (1939, p. 11) hører følgende arter til denne gruppe: *Potamogeton vaginatus*, *Alopecurus ventricosus*, *Arctophila fulva* var. *pendula*, *Puccinellia phryganodes*, *Carex glareosa*, *C. marina*, *C. norvegica*, *C. salina*, *C. maritima*, *Rumex fennicus*, *Moehringia lateriflora*, *Dianthus superbus*, *Silene maritima*, *Potentilla Egedii*, *P. groenlandica*, *Lathyrus maritimus*, *Hippuris tetraphylla*, *Primula sibirica*, *Odontites litoralis*, og *Artemisia borealis* var. *bottnica*. Betrakter en derfor *P. finmarchica* som en del av en arktisk-montan art, vil den også i denne gruppe innta en særstilling. Det er neppe mer enn et par arter som kan sis å være arktisk-montane, nemlig *Alopecurus ventricosus*, som for øvrig ifølge Hultén (1937, p. 90), er en overgangstype til den boreale eurasiatiske gruppe, og *Artemisia borealis*. Av disse har iallfall *Alopecurus ventricosus* andre krav til voksestedet enn *P. finmarchica*, idet den jo også er utbredt i innlandet. *Artemisia borealis* var. *bottnica* vokser ifølge Erlandsson (1939, p. 12) »på sandig mark och bland strandklippor i regel ovanför högvattenlinjen.«

Formålet med disse sider har vært å legge til rette et i og for seg interessant problem, som også har sin generelle betydning, og som det er all grunn til å ta opp på bred basis. Det synes å fremgå at *Primula finmarchica* Jacq. er utbredt i det nordligste Europa fra Troms til øst for Kanin-halvøya, dessuten innerst i Bottenvika og muligens i Alaska. Dette utbredelsesområde synes å være helt atskilt fra utbredelsesområdet for den asiatiske *P. sibirica* Jacq., som ikke forekommer vest for Jenisej. Fra *P. sibirica* s. str. skiller den seg morfologisk ved sine mindre blomster, ved at begeret er dypere innskåret og lengre i forhold til kronrøret, og ved at kronflikene er mindre dypt innskåret. Den er en strandplante og skiller seg herved økologisk fra *P. sibirica*, som vokser i fuktige enger på steppene og til fjells. Den har øyensynlig hatt en lang historie i Europa, og hvis den er å betrakte som en gren av en arktisk-montan asiat (hvilket er meget sannsynlig), inntar den en særstilling blant disse i Fennoskandia, først og fremst ved sin littorale utbredelse.

Summary.

Primula finmarchica Jacq., generally considered to be a synonym of *P. sibirica* Jacq., is actually published in the same article as the latter, but on the preceding page, giving to it »page priority«. However, there are reasons to believe that it is a species distinct from *P. sibirica*: its area of distribution is restricted to northernmost Europe (and possibly Alaska) not overlapping that of *P. sibirica* s. str., which has not been found west of the Yenisei; it differs from *P. sibirica* s. str. in its smaller flowers, the more deeply incised calyx, which is relatively longer as compared with the corolla tube, and the somewhat less deeply incised lobes of the corolla; it is a shore plant or is found only in the immediate vicinity of the shore, thus differing ecologically from the steppe and mountain plant *P. sibirica*; its distribution in Fennoscandia suggests that it is an old member of the flora having survived the glacial period in ice-free retreats; it is probably to be considered a branch of a species of the arctic-montane type (*P. sibirica* s. lat.), but in its littoral distribution it behaves quite differently from typical members of this group, which are also found in inland localities in the arctic part of their area. The type locality is Hasvik on the island Sørøya in Finnmark, Norway. The paper includes a description of *P. finmarchica* based on the Norwegian specimens in the herbarium of the Botanical Museum of the University, Oslo. *P. sibirica* var. *arctica* Pax has not been found in Norway.

Siden ovenstående er satt har professor Rolf Nordhagen vært så elskverdig å gi meg noen opplysninger om *P. finmarchica* i Norge. Jeg tillater meg å referere her at Nordhagen også er av den oppfatning at det er en påfallende økologisk forskjell mellom *P. finmarchica* og den asiatiske *P. sibirica*, men han mener at *P. finmarchica* er temmelig plastisk, idet den ved elveutløp går over i glykobe, fuktighetselskende samfund. I strandengene syns den fortrinsvis å forekomme i en indre zone, særlig sammen med *Carex glareosa*, mens den mangler i de ytre zoner med *Puccinella phryganodes* og *Carex subspathacea* dominerende. Øyensynlig tåler den ikke altfor meget salt. Vegetasjonsanalyser som nærmere belyser disse forhold vil senere bli publisert av Nordhagen.

Litteraturfortegnelse.

- Bruun, H. G.: Cytological studies in *Primula*. Symb. Bot. Upsal., 1, 1932.
- Busch, Elisabeth: Primulaceae. Flora Sib. et Or. Extr., 4, 1926.
- Dahl, Ove: Floraen i Finnmark fylke. Nyt Mag. f. Naturvid., 69, 1934.
- Duby, J.: Primulaceae. DC. Prodr., 8, 1844.
- Erlandsson, Stellan: Arktiska kustväxters invandring från Ishavskusten till Bottniska viken. Naturen och Vi, nr. 11, 1939.
- Fernald, M. L.: *Primula* § *Farinosae* in America. Rhodora, vol. 30, 1928. Flora Danica: 4. Hefte, 1765.
- Fries, Elias: Strödda anmärkningar öfver några svenska vexter. Bot. Not., 1840.
- Fries, Th. M.: En botanisk resa i Finnmarken 1864. Bot. Not., 1865.
- Gmelin, J. G.: Flora sibirica, IV, 1769.
- Gunnerus, J. E.: Flora norvegica, I, 1766.
- Hiitonen, Ilmari: Suomen Kasvio. Helsinki 1933.
- Hooker, W. J.: Flora boreali-americana, II, p. 121, 1838.
- Hultén, Eric: Flora of Kamtchatka and the adjacent islands. IV. Kungl. Sv. Vet.-Akad. Handl., 3. ser., Bd. 8, no. 2, 1930.
- Outline of the history of arctic and boreal biota during the quaternary period. Stockh. 1937.
- Iljinski, Al.: Sur la synonymie de quelques primevères. Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petr., II, 1921.
- Jacquin, N. J.: Animadversio editoris, in Wulfen, Plantae rariores carinthiacae. Jacq. Misc. Austr., I, 1778.
- Mörner, Carl Th.: *Primula sibirica* Jacq. var. *arctica* Pax. Acta Fl. Suec., I, 1921.
- Nordhagen, Rolf: Om *Arenaria humifusa* Wg. og dens betydning for utforskningen av Skandinavias eldste floraelement. Bergens Mus. Årbok, nr. 1, 1935.
- Pax, F.: Monographische Übersicht über die Arten der Gattung *Primula*. Engl. Bot. Jahrb., 10, 1889.
- & Knuth, R.: Primulaceae. Das Pflanzenreich, IV, 237, 1905.
- Printz, Henrik: The Vegetation of the Siberian-Mongolian Frontiers. Contr. Fl. Asiae Int. Pert., III, 1921.
- Regel, Constantin: Die Vegetationsverhältnisse der Halbinsel Kola. Rep. Sp. Nov. Reg. Veg., Beiheft 82, Lief. 2, 1937.
- Retzius, A. J.: Florae scandinavicae prodromus, Ed. 2, 1795.
- Ruprecht, F. J.: Flores samojedorum cisuralensium. Beitr. Pfl.-kunde russ. Reiches, 2. Lief., St. Petersburg 1845.
- Trautvetter, E. R.: Plantarum imagines et descriptiones florum rossicam, Monachii 1844—46.

Strandebarms flora.

Av

TORKEL LILLEFOSSE

Herredet Strandebarm i ytre Hardanger ligger omtrent midt i Hordaland fylke. Klimaet er forholdsvis mildt og med nokså høy sommertemperatur da bygden ligger på østsiden av høyderyggen vest for Hardangerfjorden. Fjellene går opp i 1046 m i Vesoldo og i 1299 m i Tveitekvitingen. Grunnen er for det meste kalkholdig skifer som er meget gunstig for utvikling av en rik plantevekst. Furuskog og frodig lauvskog med hassel og ask og mange andre lauvtrær brer seg langs fjorden, og oppe i fjellene er det gode seterbeiter. Kystfloraen og innlandsfloraen møtes i Strandebarm. I lavlandet finner man representanter for den rene kystflora, som *Aera praecox*, *Conopodium denudatum*, *Hedera*, *Ilex* og *Primula acaulis*. Og bare noen få kilometer borte vokser kontinentale høgfjellsplanter som *Dryas octopetala*, *Salix reticulata* og *Saxifraga cernua*.

Det er sikkert mange botanikere som i tidens løp leilighetsvis har botanisert i Strandebarm, og enkelte plantefunn er publiserte forskjellige steder, først og fremst i S. K. Sellands avhandling Hardangerområdet flora (Bergen 1924). Siden 1890 har jeg hver sommer botanisert her i min hjembygd og notert alle planter jeg har kunnet finne. Hele tiden har jeg samlet og presset planter, både blomsterplanter og lavere planter, som er sendt til Bergens Museum og til Botanisk Museum ved Universitetet i Oslo. I listen nedenfor er bare blomsterplantene tatt med. Foruten botanikerne ved de to museene skylder jeg mange spesialister takk for hjelp med å revidere mine plantsamlinger. Dr. H. Dahlstedt, Stockholm, har bestemt mine *Taraxacum*; kyrkoherde S. J. Enander i Lillherrdal mange av mine *Salix*. *Rubus* er bestemt av telegrafkommisarie C. E. Gustafsson, Trälleborg; *Sorbus* av professor T. Hedlund, Alnarp,

Rosa av lagdommer F. Jebe, Oslo; *Euphrasia* av lektor E. Jørgensen, Bergen; *Alchemilla* av dr. Harald Lindberg, Helsingfors og av professor Gunnar Samuelsson, Stockholm, som også har bestemt en større del av mine *Luzula*. *Hieracium* er bestemt av lektor S. O. F. Omang, Oslo.

I plantelisten nevner jeg når en plante må sies å være vanlig i herredet. Ellers har jeg for mange arter nøydd meg med å regne opp finnestedene. Også for de vanlige og meget vanlige artene har jeg oftest nevnt en del finnesteder.

Liste over artene.

Polypodium vulgare L. Vanlig. — Ljonesvåg. Hjartnesmark. Lille-Linga.

Allosorus crispus (L.) Bernh. Mer eller mindre vanlig i fjellet, helst på sandsvorer. Går like ned til sjøen, f. eks. i Klubbevik.

Pteridium aquilinum (L.) Kühn. Hist og her. — Ljones. Hjartnes. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Børkjenes. Berge. Bru. Tangerås. Børshelm. Breievne.

Blechnum spicant (L.) J. E. Sm. Vanlig i skog og utslåtter.

Athyrium filix-femina (L.) Roth. Vanlig overalt.

A. alpestre (Hpe.) Ryl. Skårstfjell nordom Storavatnet. Aksetfjell.

Asplenium trichomanes L. Vanlig i bergsprekker, men ikke i fjellet.

A. viride Huds. Under hamrer, oftest i fjellet. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Vesoldo under Hondsnot. Brekke. Engedal. Tuft. Solberg. Holseter. Håbrekke. Strandadal. Bru. Skårstfjell. Kråkenos. Tangerås.

A. germanicum Weiss. Hjartneskvål. Nataskår på Tangerås.

A. septentrionale (L.) Hoffm. Vanlig i lavlandet. — Ljones. Hjartnes. Røyrvik. Linga. Lillefosse. Bru. Tangerås.

A. ruta-muraria L. Røyrvik. Linga. Lingamidtholm. Lillefosse. Berge. Håbrekke. Tangerås. Breievne.

Polystichum lonchitis (L.) Roth. Linga. Røo. Lillefosse. Fagersteter. Koldal. Holseter. Fosse. Skogasel. Skårstfjell. Kråkenos. Tangerås.

P. lobatum (Sw.) Mett. Otneslia og Jelet på Lillefosse.

P. Braunii (Spenn.) Fee. Vanlig i skoglier og urer.

Dryopteris phegopteris (L.) C. Chr. Vanlig på skyggefulle steder. Går også opp i fjellet f. eks. på Skårstfjell.

D. Linnaeana (Hoffm.) C. Chr. Vanlig. Til fjells, f. eks. på Skårstfjell.

D. oreopteris (Ehrh.) Maxon. Hist og her i skoglier. — Røo. Lillefosse. Skåte 15 m. o. h. Berge. Strandadal. Skogasel.

D. filix-mas (L.) Schott. Vanlig. — Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Tangerås. Skårstfjell. Akseter. Vesoldo.

D. austriaca (Jacq.) Woynar. Vanlig i skog og mark. — Ljones. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Tuft. Dalseter. Bru. Skårstfjell. Tangerås. Breievne. Dysvik.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. Vanlig. — Linga. Lillefosse. Tuft. Solberg. Strandadal. Akseter. Grøning. Dysvik.

Struthiopteris filicastrum All. Lille-Linga, Skar. Lillefosse. Fosse. Jelet. Engedal. Strandadal. Berge.

Woodsia ilvensis (L.) R. Br. Hjartnes. Linga. Lillefosse. Bergsnes. Bru. Børsheimholm. Tangerås.

W. alpina (Bolt.) Gray. Røo. Lillefosse. Ottnes. Jelet. Fosse. Tothammer. Bergsmarka. Tordal. Bru, Øvreholmen. Breievne.

Botrychium lunaria (L.) Sw. Lingamidtholm. Ytre Kalvaskår. Engedal. Skogasel. Svanholm.

Equisetum silvaticum L. Tveit. Berge. Brekke. Skårstfjell. Tangerås.

E. pratense Ehrh. Har ikke sett den ved sjøen. — Fosse. Engedal.

E. arvense L. Ofte ned i stranden. Røyrvik. Lillefosse. Fosse. Berge. Tangerås.

E. limosum L. Børkjenesvatn. Skårsvatn.

E. arvense $\times$ *limosum*. Ved Ljoneselven.

E. hiemale L. Øyjord ovenfor Slåtteskår på Lillefosse.

Lycopodium selago L. Vanlig i fuktig skog. — Røo. Lillefosse. Engedal. Grøningsmark.

L. inundatum L. Hist og her. — Tordal. Solberg. Holseter. Bru. Hestaberg. Aksetfjell. Haukås. Tangerås.

L. clavatum L. Vanlig. — Røo. Lillefosse. Haukås. Bakka.

L. annotinum L. Røo. Lillefosse. Tangerås.

L. alpinum L. Vanlig i fjellet. — Vesoldo. Grønli. Skårstfjell. Aksetfjell. Kråkenos.

Selaginella selaginoides (L.) Link. Røo. Lillefosse. Vesoldo. Brekke. Haukås. Aksetfjell. Børsheimfjell. Tangerås.

Isoetes lacustre (L.) Dur. Holsetervatn.

Taxus baccata L. Ofte i berg. — Røo. Lillefosse. Berge. Håbrekke. Fosse. Børsheim. Dysvik.

Juniperus communis L. Vanlig og rikelig overalt.

Pinus silvestris L. Forekommer som skog gjennom hele området. — Ljonestangen. Ljones og Linga. Tveit. Hjartnes og Røyrvik tett skog. Røo og Lillefosse i de øvre trakter. Børkjenes og Fagerstmarka. Tordal og Engedal. Solberg, en del. Haukås, plantet. Sjuseter, en del. Brekke og Fosse. Berge og Håbrekke en del i de øvre trakter. Ivarhus. Bru. Skogasel. Tangerås. Børsheim. Grøning. Bakka. Breievne. Nygard og Gjerd, ikke meget. Oma. Dysvik. Havn og Tegland.

Picea abies (L.) Karst. Forekommer bare plantet. F. eks. Linga, i skogen langs bygdeveien. Røo, langs veien. Bru, i skogen opp mot Skår.

Sparganium glomeratum $\times$ *simplex*. Strandadal, i en liten sump. Jeg antar at et bergras senere har fylt denne sump.

S. glomeratum Læst. Strandadal. Holsetervatn.

- S. minimum* Fr. Holsetervatn. Skogasel, i en bekk. Strandadal.
S. hyperboreum Læst. Holseter.
Zostera marina L. Ljonesvåg. Røyrvik. Lille-Linga. Fossvågen.
 Bergsevja. Ploganes. Overalt i Strandebarm er *Z. marina* utdødd.
Z. nana Roth. På evjebunn. — Bergsvika 1931.
Potamogeton natans L. Børkjenesvatn. Holsetervatn.
P. polygonifolius Pourr. Ljonesvåg, i elven. Tangerås, i en bekk.
P. alpinus Balb. Holsetervatn.
Ruppia spiralis (L.) Dum. Bergsevja.
Scheuchzeria palustris L. Hist og her. — Børkjenes. Holseter. Tangeråsmark.
Triglochin maritimum L. Ljonesvåg. Lillefosse. Fossvåg. Bergsevja. Børsheim. Svanholm. Oma.
T. palustre L. Vokser til dels sammen med *T. maritimum*. — Lillefosse. Holseter. Haukås. Skogasel. Tangerås.
Phalaris arundinacea L. Linga. Lillefosse. Berge. Bergsevja, i mengde.
Anthoxanthum odoratum L. Vanlig til opp i fjellet.
Nardus stricta L. På udyrket mark. — Ljones. Hjartnes. Røo. Lillefosse. Tangerås.
Alopecurus pratensis L. Oftest i kunsteng. — Lillefosse. Fosse. Berge. Tangerås. Bakka. Oma.
A. geniculatus L. Vanlig. — Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Bru. Tangerås. Svanholm.
Phleum pratense L. I kunsteng og forvillet derfra. — Røo. Lillefosse. Berge. Ivarhus. Skogasel. Bru. Tangerås. Børsheim. Oma.
P. alpinum L. Vesoldo. Skårfsjell. Akseter. Kråkenos.
Agrostis tenuis Siebth. Vanlig gjennom hele området.
A. stolonifera L. Vanlig på stranden. — Ljonesvåg. Fosse. Bergsfjæra. Bakka.
A. canina L. Hist og her. — Lillefosse. Haukås. Akseter.
A. borealis Hartm. Vesoldo. Akseter. Kråkenos.
Calamagrostis purpurea Trin. Lillefosse. Solberg. Tangerås.
C. epigejos (L.) Roth. I ur og kratt. — Røyrvik. Lingamark. Strandadal.
Holcus lanatus L. Vanlig i eng som er tilsådd med høyfrø. — Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Bru. Tangerås.
H. mollis L. Vanlig i kratt. — Ljonesvåg. Linga. Lillefosse. Tangerås.
Avena elatior L. På strand ved Berge og Bru.
Apera praecox L. På skarv ved sjøen. — Lingamidtholm. Lille Linga. Svanholm. Børsheimholm. Oma. Omaholm.
Deschampsia caespitosa (L.) PB. Vanlig. — Hjartnes. Lingamidtholm. Lille-Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Bru. Skogasel. Kråkenos. Tangerås.
D. alpina (L.) R. et Sch. Vesoldo. Fadnastøl. Akseter. Skårfsjell. Kråkenos.

D. flexuosa (L.) Trin. Vanlig på skrinne bakker. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Vesoldo. Koldal. Fosse. Berge. Bru. Skogasel. Strandadal. Skårstfjell. Aksetfjell. Hestaberg. Kråkenos. Tangerås. Svanholm. Børsheimfjell.

Sieglingia decumbens (L.) Bernh. Vanlig på tørre bakker. — Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Tangerås. Svanholm.

Molinia caerulea Moench. Vanlig på torvgrunn og udyrket mark. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Haukås. Bru. Svanholm.

Melica nutans L. Vanlig i urer og kratt. — Linga. Røo. Lillefosse. Børkjenes.

Dactylis glomerata L. Vanlig i eng og utmark. — Hjartnes. Tveit. Røo. Lillefosse. Fosse. Bru. Skogasel. Tangerås. Svanholm. Oma.

Poa trivialis L. Våte enger og nær bebyggelse. — Røo. Lillefosse. Bru. Tangerås.

P. pratensis L. Vanlig på eng og i skog. — Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Koldal. Bru. Tangerås. Dysvik. Svanholm. Oma.

P. nemoralis L. I berg og urer. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Koldal. Bru. Berge. Dysvik.

P. alpina L. Vanlig i fjellet. — Vesoldo. Skårstfjell. Akseter. Mellom Lille og Storavatn. Tveitekvitingen.

P. flexuosa Sm. (*P. laxa* Hænke). Vesoldo.

P. glauca Vahl. Aksetfjell. Kråkenos.

P. annua L. Vanlig ved husene. Hjartnes. Røo. Lillefosse. Vesoldo. Bru. Skogasel. Tangerås.

Briza media L. Vanlig. — Linga. Røo. Lillefosse. Engedal. Berge. Tangerås. Svanholm. Risa. Børsheim. Eikenes. Dysvik. Vika.

Glyceria fluitans (L.) R. Br. Røo. Lillefosse. Fager seter. Berge. Bru. Tangerås.

Puccinellia retroflexa (Curt.) Holmberg. Vanlig på strandkanter. — Ljonesvåg. Fossvåg. Bergsfjæra. Bergsnes. Svanholm. Børsheimholm.

Festuca vivipara L. Vanlig. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Vesoldo. Bru. Tangerås. Svanholm. Bakka. Dysvik.

F. rubra L. Vanlig på tørre bakker. — Ljones. Røo. Lillefosse. Fager seter. Vesoldo. Tordal. Fosse. Tangerås. Svanholm. Børsheimholm. Oma.

F. pratensis Huds. Røo. Lillefosse. Berge.

F. silvatica Vill. Hjartnes. Sjonarhaug. Lillefosse. Håbrekkeura.

F. gigantea (L.) Vill. Lillefosse. Oternesli. Håbrekkeura.

Bromus mollis L. På eng som er tilsådd med høyfrø. — Tveit. Røo. Lillefosse. Bru. Tangerås. Børsheim.

Cynosurus cristatus L. På steder der det er sådd høyfrø, eller der man har brukt innkjøpt høy. — Lille-Linga. Tangerås. Børsheim.

Brachypodium silvaticum (Huds.) R. et S. Røyrvik. Linga. Røo, rikelig. Lillefosse. Tangerås.

Agropyron repens (L.) PB. Lillefosse. Bergsfjæra. Skogasel. Tangerås. Børsheim.

A. caninum (L.) PB. Ljonesvåg. Hjartnes. Lillefosse. Fosse. Håbrekke. Strandadalen.

Elymus arenarius L. Vanlig på stranden. — Ljonesvåg. Hjartnes. Lillefosse. Fossvågen. Bergsfjæra. Svanholm.

Hordeum jubatum L. Forvillet på Kalvaskår i 1908 og 1909

Lolium perenne L. I kunsteng. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Fosse. Tangerås-osen. Risa, Skåren. Berge.

L. multiflorum Lam. Fosse i kunsteng 1910.

Carex dioica L. Vanlig på skogmyrer. — Lillefosse, Røo. Fager seter. Haukås, ved Sneldevatn. Tuft. Bergsmark. Bruskar. Tangerås.

C. pulicaris L. Røo. Lillefosse. Haukåsmark. Dalseter. Grøningsmark. Svanholm. Dysvik.

C. pauciflora Lightf. Vanlig. — Lillefossmark. Fager seter. Grønli. Langavatn. Holseter. Tangerås. Børsheimfjell.

C. chordorrhiza Ehrh. Holseter.

C. Lachenalii Schkuhr. Vanlig i fjellet. — Vesoldo. Koldal. Skårstfjell.

C. leporina L. Vanlig på udyrket mark. — Røyrvik. Røo. Lillefosse. Fager seter. Fosse. Berge. Bru. Tangerås. Svanholm. Oma.

C. stellulata Good. Vanlig i myrer. — Røo. Lillefosse. Vesoldo. Fossmarka. Holseter. Granli. Strandadal. Hestaberg. Akseter. Kråkenos. Tangerås.

C. canescens L. Vanlig. — Lillefosse. Koldal. Vesoldo. Skårstfjell. Grønli. Aksetfjell. Langavatn. Osadalseggjane. Tangerås.

C. canescens $\times$ *Lachenalii*. Kråkenosfjell.

C. brunnescens (Pers.) Poir. I fjellet. — Koldal. Vesoldo. Skårstfjell. Kråkenos. Akseter.

C. remota L. Lillefosse, Oternesli og Øyjord. Tangerås. Risa.

C. alpina Sw. Vesoldo. Akseter.

C. atrata L. Koldal. Vesoldo. Skårseter.

C. paleacea Wahlenb. Lonesvåg. Lillefosse. Bergsfjæra. Tangeråsosen.

C. salina Wahlenb. Vanlig på strandkanter. — Ljonesvåg. Røyrvik. Bergsnes. Bergsfjæra.

C. rigida Good. Vanlig i fjellet. — Vesoldo. Koldal. Fager seter. Skårstfjell. Børsheimfjell.

C. Goodenowii Gay. Vanlig på udyrket mark og i skogen til opp på fjellet. Ljonesvåg. Lillefosse. Fager seter. Koldal. Haukås. Holseter. Strandadal. Skårstfjell og ved foten av Tveitekvitingen. Aksetfjell og Bratthusdal. Tangerås. Svanholm. Lambadal.

C. pilulifera L. Vanlig på tørre bakker. — Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Bru. Tangerås. Svanholm. Lambadal.

C. flava L. Vanlig i frodige ller. — Lillefosse. Fager seter. Koldal. Tuft. Brekkø. Fosse. Strandadal. Oppseter.

C. Oederi Ehrh. Lillefosse. Strandadal. Svanholm. Tuft. Røo.

C. oedocarpa Ands. Vanlig. — Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Tangerås. Omastranda.

C. Hornschuchiana Hoppe. Vanlig. — Lillefosse. Holseter. Tuft. Tangerås. Svanholm. Risa. Omastranda. Vika.

C. binervis Sm. Ljonesbjørgane, innom Ljonestangen.

C. vaginata Tausch. Vanlig i fjellet — Vesoldo. Holseter. Akseter. Kråkenosfjell. Lambadal.

C. panicea L. Vanlig til opp i fjellet. — Ljones. Røo. Lillefosse. Fosse. Brekke. Engedal. Tuft. Strandadal. Hestaberg. Bru. Tangerås. Svanholm. Risa. Lambadal. Dysvik.

C. pallescens L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Berge. Strandadal. Tangerås. Svanholm. Lambadal. Dysvik.

C. limosa L. På myr både nede i bygden og oppe i fjellet. — Haukås. Holseter. Grønli, ved Langvatn. Bru.

C. magellanica Lam. Mest i fjellet. — Holseter. Vesoldo. Koldalsfjell. Grønli. Skårfsfjell. Aksetfjell. Kråkenosfjell.

C. rariflora Sm. Koldalsfjell.

C. atrofusca Schkuhr. Vesoldskårane. Koldal.

C. silvatica Huds. Røo. Lillefosse. Engedal. Godal. Tangerås. Dysvik.

C. capillaris L. Vanligst i fjellet. — Vesoldskårane. Koldal. Fosse. Brekke. Grønli. Grøning. Dysvik.

C. digitata L. Ljonesvåg. Hjartnes. Røo. Lillefosse. Engedal.

C. lasiocarpa Ehrh. Holseter.

C. flacca Schreb. Røo. Berge.

C. vesicaria L. Solberg, i elven ved Dalstjernet. Strandadal.

C. saxatilis L. Vesoldo, mange steder. Tveitekvitingen.

C. inflata Huds. Holseter. Grønli. Langavatn. Strandadal. Hestaberg-tjern ved Akseter. Tangerås.

Rhynchospora alba (L.) Vahl. Vanlig. — Lillefosse. Haukås. Bru-mark. Tangeråsmark.

Scirpus paluster L. Børkjenes. Holseter. Haukås. Tangerås.

S. mamillatus Link. Holseter. Haukås. Bruskar, Torkjelsslåttetjern.

S. uniglumis Link. Ljonesvåg. Lillefosse. Fossvåga. Bergsfjæra. Svanholm.

S. pauciflorus Lightf. Røo. Haukås. Tangerås. Børsheim.

S. caespitosus L. Vanlig til høyt opp på fjellet. — Ljones. Røo. Lillefosse. Fosse. Bru. Kråkenos. Tangerås.

S. rufus (Huds.) Schrad. Vanlig på stranden. — Ljonesvåg. Lillefosse. Bergsfjæra. Børsheimfjæra.

Eriophorum alpinum L. Fosse. Mellem Børkjenes og Tordal.

E. vaginatum L. Vanlig. — Røo. Lillefosse. Brekke. Tangerås.

E. Scheuchzeri Hoppe. Vanlig i fjellet. — Vesoldo. Grønli. Skårfsfjell. Kråkenosfjell. Bru. Vatnadal. Børsheimfjell.

E. polystachyon L. Vanlig. — Røo. Lillefosse. Fosse. Holseter. Engedal. Haukås. Strandadal. Grønli. Bru. Børsheim. Klepp. Lambadal. Dysvik.

Juncus conglomeratus L. Vanlig. — Røo. Linga. Lillefosse. Strandadal. Bru. Tangerås. Svanholm.

J. effusus L. Nokså vanlig. — Lillefosse. Skogasel. Strandadal. Tangerås.
J. filiformis L. Vanlig. — Ljones. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Skogasel. Strandadal. Grønli. Langavatn. Tangerås. Svanholm. Børsheim. Lambadal.

J. castaneus Sm. Koldalsskårane. Vesoldsskårane. Skårstfjell. Akseter.

J. biglumis L. Vesoldsskårane. Skårstfjell, ved Storavatnet.

J. triglumis L. Vanlig i fjellet. — Vesoldo. Koldal. Holseter. Grønli-fjell. Skårstfjell. Akseter.

J. trifidus L. Vanlig i fjellet. — Vesoldo. Koldal. Fossjelet. Kråkenos. Børsheimfjell.

J. lampocarpus Ehrh. Vanlig. — Ljonesvåg. Røo. Lillefosse. Fager-seter. Engedal. Berge. Strandadal. Tangerås. Risa. Lambadal. Dysvik.

J. alpinus Vill. Helst i øvre trakter. — Vesoldsskårane. Børkjenes. Engedal.

J. supinus Moench. Hjartnes. Røo. Lillefosse. Engedal. Haukås. Bru. Skogasel. Strandadal. Tangerås. Dysvik.

J. squarrosus L. Tangerås.

J. Gerardi Lois. Vanlig på stranden. — Ljonesvåg. Røyrvik. Lille-fosse. Bergsfjæra. Svanholm. Omastranda.

J. bufonius L. Røo. Lillefosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Breievne.

Luzula silvatica (Huds.) Gaud. Lillefosse. Strandadal.

L. pilosa (L.) Desv. Vanlig. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Fagerseter. Tangerås. Svanholm.

L. campestris DC. Oternes og Kalvaskår på Lillefosse. Svanholm.

L. multiflora (Retz.) Lej. Vanlig. — Børkjenes. Dalseter. Akseter. Skårstfjell. Skårseter. Strandadal. Bratthusdal. Tangerås.

L. sudetica DC. Børsheimfjell ved Åraksla.

L. spicata DC. Vanlig i fjellet. — Vesoldo. Koldal. Skårstfjell. Ak-setfjell. Børsheimfjell.

Narthecium ossifragum (L.) Huds. Vanlig. — Ljones. Røo. Koldal. Haukås. Fosse. Strandadal. Kråkenos. Tangerås.

Tofieldia palustris Huds. Oftest oppe i fjellet. — Ljones. Røo. Lille-fosse. Vesoldo. Koldal. Børkjenes. Haukås. Tuft. Skårstfjell. Kråkenos. Grøning. Børsheimfjell. Dysvik, ned til sjøen.

Gagea lutea (L.) Ker. Lille-Lingaseteren øverst i furuskogen. Lille-fosse, under Nauthidler og i Jotten. Tangerås og Berge i ur.

Allium ursinum L. Vanlig i lavere trakter. — Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Strandadal.

A. vineale L. Hjartnes. Lille-Linga. Lillefosse. Berge. Fosse. Bakka-småholm.

Ornithogalum umbellatum L. Forvillet. — Kalvaskår. Tangerås.

Majanthemum bifolium (L.) F. W. Schm. Vanlig i skogen. — Linga. Røo. Lillefosse. Tordal. Tuft. Engedal. Aksetfjell. Osadalseggjane. Bru. Tangerås.

Polygonatum officinale All. Hjartnes. Linga. Lillefosse. Berge. Tangerås. Dysvik.

P. multiflorum (L.) All. Ivarhus, forvillet fra hage. Vokser på elvekanten.

P. verticillatum (L.) All. Lillefosse. Solberg. Sjuseter. Strandadal.

Convallaria majalis L. Hjartnes. Linga. Lillefosse. Engedal. Haukås, i mengde. Sjuseter. Strandadal.

Paris quadrifolia L. Lillefosse. Tuft. Strandadal.

Narcissus pseudonarcissus L. Forvillet. — Bergstjæra. Dysvik.

N. poeticus L. Forvillet ved stranden på Dysvik.

Iris pseudacorus L. Ljonesvåg. Hjartnes. Linganes. Fosse, før i et tjern. Tangerås. Dysvik.

Orchis mascula L. Ljonesvåg. Hjartnes. Notaskår. Røo. Lingamidtholm. Lillefosse. Svanholm.

O. maculata L. Vanlig på småeng og i fuktig skog. — Hjartnes. Tveit. Ljones. Røo. Lillefosse. Haukås. Bru. Risa. Tangerås. Risa. Børsheim. Dysvik.

Coeloglossum viride (L.) Hartm. Vesoldo. Koldal. Skårstjell, nordom Storavatn: Børsheimfjell.

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. Ljonesvåg. Hjartnes. Engedal. Tuft. Solberg. Risa. Børsheim. Eikenes.

G. albida (L.) Rich. Oftest i fjellet. — Vesoldo. Børkjenes. Lillefosse. 20 m o. h. Koldal. Engedal. Tuft. Solberg.

Platanthera bifolia (L.) Rehb. Linga. Røo. Lillefosse. Engedal. Tangerås. Svanholm. Børsheim.

P. chlorantha (Cust.) Rehb. Røo. Lillefosse. Engedal. Tangesås. Bakkaholmen.

Epipactis atropurpurea Raf. Ljones. Hjartnes. Nataskår i havnegangen. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Berge. Håbrekkeura. Dysvik.

Neottia nidus-avis (L.) Rich. Tegland, ned mot sjøen (S. K. Selland).

Listera ovata (L.) R. Br. Helst på omsnudd eng. — Røo. Lillefosse. Haukås. Børsheimholm. Bakka. Havn.

L. cordata (L.) R. Br. Oftest i barskog. — Engedal, opp mot Tordalsbøgaren.

Coralliorrhiza trifida Chat. I de øvre trakter. — Børkjenes. Tuft.

Malaxis paludosa (L.) Sw. Tuft, på en liten myr ovenfor Engedal.

Myrica gale L. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Bru. Tangerås.

Salix fragilis L. Plantet. Gammelt tre på Kalvaskår. Lille-Linga, i fjæren, antakelig forvillet.

S. alba × *fragilis* L. Forvillet i fjæren på Indre Oma.

S. caprea L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Strandadal. Skogasel. Bru. Engedal. Tangerås. Børsheim. Børsheimholm. Dysvik.

S. caprea × *viminialis*. Plantet på Oma.

- S. aurita* L. Ljones. Hjartnes. Linga. Lillefosse. Fosse. Brekke. Engedal. Haukås. Solberg. Bru. Grønli. Tangerås. Bakka.
- S. repens* L. Hjartnes. Røo. Lillefosse. Engedal. Haukås. Holseter. Grønli. Kråkenos. Bru. Tangerås. Bakka.
- S. aurita* $\times$ *repens*. Haukås. Grønli. Tangerås.
- S. hastata* L. Vesoldo. Fager seter. Grønli. Skårseter.
- S. phyllicifolia* Sm. Haukås. Solberg. Strandadal. Kråkenosbakkane.
- S. nigricans* Sm. Tuft. Engedal. Brekke.
- S. nigricans* $\times$ *phyllicifolia*. Haukås. Solberg. Tuft. Engedal. Strandadal.
- S. glauca* L. Vanlig i fjellet. -- Fadnastøl. Vesoldo. Koldal. Strandadal. Skårsfjell. Kråkenos. Børsheimfjell.
- S. glauca* $\times$ *nigricans*. Ljonesvåg. Solberg. Engedal. Tuft. Kråkenosfjell.
- S. glauca* $\times$ *phyllicifolia*. Skårsfjell. Kråkenosfjell.
- S. glauca* $\times$ *nigricans* $\times$ *phyllicifolia*. Vesoldo. Skårsfjell.
- S. lapponum* L. Apalhaug. Vesoldo. Koldal. Haukås, ved Sneldevatn. Grønli. Børsheimfjell.
- S. lanata* L. Vesoldo.
- S. myrsinities* L. Vesoldo. Koldal.
- S. glauca* $\times$ *myrsinities* $\times$ *nigricans*. Vesoldo.
- S. myrsinities* L. $\times$ *nigricans* Sm. Vesoldo. Koldal.
- S. herbacea* L. Vanlig i fjellet. — Vesoldo. Koldal. Holseter. Skårsfjell. Osadalseggjane. Bratthusdal. Kråkenos. Børsheimfjell.
- S. herbacea* $\times$ *lapponum*. Koldal. Grønli.
- S. reticulata* L. Vesoldo. Koldal.
- Populus tremula* L. Nokså vanlig. — Ljones. Røo. Lillefosse. Linga. Tuft. Haukås. Ivarhus. Skogasel. Strandadal. Tangerås. Dysvik.
- Corylus avellana* L. Vanlig i lavere trakter. — Ljones. Hjartnes. Tveit. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Brekke. Engedal. Tuft. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Risa. Bakka. Breievne. Dysvik.
- Betula verrucosa* Ehrh. Hist² og her. — Linga. Risa. Oma. Helst unge trær.
- B. odorata* Bechst. Meget vanlig til opp mot fjellet og danner ofte skog. — Ljonestangen. Ljones. Hjartnes. Røyrvik. Ugletveit. Kolltveit. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Brekke. Engedal. Tuft. Sjuseter. Haukås. Solberg. Lauser. Holseter. Berg. Skogasel. Strandadal. Dalseter. Tangerås. Bru. Risa. Børsheim. Bakka. Breievne. Nygård. Oma. Gjerde. Havn. Dysvik. Tegland. — Mellomformer mellom de to *Betula*-arter forekommer visstnok ofte.
- B. nana* L. Vanlig i fjellet. — På østsiden av Grånuten i furuskog. Lingheller. Vesoldo. Koldal.
- Alnus incana* DC. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Fadnastøl. Fosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Risa. Børsheim. Breievne. Dysvik.
- A. glutinosa* Gaertn. Vanlig på sur jord i lavere trakter. — Ljones. Hjartnes. Tveit. Linga. Røo. Lillefosse. Bru. Tangerås. Bakka. Breievne.

A. glutinosa $\times$ *incana*. Linga. Tuft, treet nu nedhugget. Tangeråsdal.
Quercus pedunculata Ehrh. Ljones. Hjartnes. Linga. I mengde i
 lien nedenfor Røo. Bru. Tangerås. Breievne.

Q. sessiliflora Sm. Linga. Røo. Tangerås, Risa. Breievne.

Ulmus glabra Huds. Lillefosse. Tuft. Berge. Tangerås.

Humulus lupulus L. I en ur syd for Mattis-løa på Lillefosse, men
 er blitt borte i 1937 ved at uren er ryddet.

Urtica dioica L. Vanlig ved bebodde steder og under hellerer og
 nybber hvor kreaturene holder til om sommeren. — Hjartnes. Røo. Lille-
 fosse. Strandadal. Skogasel. Dølseter. Tangerås. Børsheim.

U. urens L. Ugras på Ivarhus (S. K. Selland).

Rumex obtusifolius L. Ikke sjelden. — Ljonesvåg. Røo. Lillefosse.
 Fosse. Berge. Bru. Tangerås.

R. crispus L. Ljonesvåg. Røyrvik. Fossvågen.

R. crispus $\times$ *obtusifolius*. Ljonesvåg.

R. domesticus Hartm. Vanlig ugras i aker og eng. — Lillefosse.
 Fosse. Berge. Bru. Tangerås.

R. domesticus $\times$ *obtusifolius*. I stranden ved Fosse.

R. acetosella L. Vanlig på skrinne steder. — Hjartnes. Røo. Lille-
 fosse. Fosse. Skogasel. Skårseter. Bru. Kråkenos. Tangerås. Breievne.
 Svanholm.

R. acetosa L. Finnes overalt. — Ljones. Hjartnes. Røo. Lillefosse.
 Fosse. Bru. Tangerås. Svanholm. Breievne. Oma. Nygard.

Oxyria digyna (L.) Hill. Ikke sjelden i fjellet. — Vesoldo. Koldal.
 Strandadal. Akseter. Kråkenosfjell. Lillefosse, i elven like ned til sjøen.

Polygonum aviculare L. Vanlig på strandkanter og i tun. — Ljones-
 våg. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Bergsfjæra. Bru. Tangerås.

P. persicaria L. Vanlig åkerugras. — Ljonesvåg. Linga. Røo. Lille-
 fosse. Fosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Oma.

P. tomentosum Schr. Vanlig. — Ljonesvåg. Fosse. Berge. Bru.
 Tangerås. Oma.

P. hydropiper L. Vanlig på våte steder. — Lillefosse. Bru. Tangerås.

P. viviparum L. Vanlig. — Linga. Røo. Lillefosse. Børkjenes.
 Vesoldo.

P. convolvulus L. Lillefosse. Fosse. Skogasel. Bru. Tangerås.

P. cuspidatum Sieb. et Zucc. Forvillet på Lille-Linga og Fosse.

Fagopyrum tataricum (L.) Gaertn. Ikke sjelden i åker. — Lille-
 Linga, i kjøkkenhagen. Berge. Tangerås, i kunsteng. Osen. Risa.
 Store-Linga.

Chenopodium album L. Vanlig ugras. — Røyrvik. Røo. Lillefosse.
 Fosse. Berge. Tangerås.

Atriplex hastatum L. Vanlig på stranden — Ljonesvåg. Hjartnes.
 Lille-Linga. Lillefosse. Fossvågen. Bergsfjæra. Tangerås.

Montia fontana L. Holseter. Tangerås. Lillefosse. Osen.

Scleranthus perennis L. Lillefosse og ytre Kalvaskår. Bru. Svanholm.

- Spergula arvensis* L. Vanlig i åker. — Hjartnes. Linga. Lillefosse. Engedal. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Børsheim. Bakka. Oma.
- Sagina procumbens* L. Vanlig. — Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Skogasel. Bru. Tangerås. Svanholm. Bakka.
- S. Linnaei* Presl. Grønli, på en skarvrygg innenfor seteren.
- S. nodosa* Fenzl. Vanlig på stranden. — Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Risa. Svanholm. Børsheimholm.
- Moehringia trinervia* (L.) Clairv. Vanlig i skog og krat. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås.
- Arenaria serpyllifolia* L. Otnes. Tangerås. Nataskår. Svanholm.
- Stellaria nemorum* L. Lillefosse. Koldal. Tuft. Solberg. Dysvik.
- S. media* Vill. Vanlig ved husene. — Hjartnes. Lillefosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Bakka.
- S. graminea* L. Røo. Lillefosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Børsheim. Bakka.
- S. uliginosa* Murr. Ljonesvåg. Holseter. Haukås. Tuft. Tangerås. Børsheim. Dysvik.
- Cerastium trigynum* Vill. Vesoldo. Aksetfjell. Børsheimfjell.
- C. alpinum* L. Vesoldo.
- C. vulgare* Hartm. Vanlig på tørre steder, i potetåker og i eng. — Ljones. Hjartnes. Røo. Lillefosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Svanholm. Bakka. Børsheim. Breievne.
- C. glomeratum* Thuill. Tangerås, i hagen. Ved Lingasaga.
- Silene venosa* (Gil.) Aschers. Oftest på stranden. — Ljonesvåg. Linga. Lillefosse. Bergsfjæra.
- S. dichotoma* Ehrh. Tangerås. Nymark ved en hønsegård i 1912.
- S. rupestris* L. Vanlig. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Berge. Bru. Tangerås. Bakka. Oma.
- S. acaulis* L. Fadnastøl. Veldens topp og Vesoldo. Fager seter. Børkjenesmark. Skår.
- Agrostemma githago* L. I kunsteng. — Tangerås 1903. Fosse 1905.
- Viscaria alpina* (L.) Don. Vesoldo; Tveitekvitingen (Olav L. Risa).
- Lychnis flos cuculi* L. Vanlig, oftest på innmark. — Tveit. Linga. Røo. Lillefosse. Berge. Bru. Tangerås. Svanholm.
- Melandrium rubrum* (Weig.) Garcke. I skog og langs gjerder. — Lillefosse. Tangerås.
- Nymphaea alba* L. Børkjenesvatnet. Holsetervatn og i elven nedenfor. Haukås. Sveldevatn. Bruskar. Stevnevatnet. Tjern på Omastranda.
- Nuphar luteum* (L.) Sm. I Børkjenesvatnet før 1880. Holsetervatn. Sneldevatn. Botnavatn.
- N. pumilum* Sm. Holsetervatn. Stevnevatn. Botnavatn.
- N. luteum* $\times$ *pumilum*. Holsetervatn. Botnavatn.
- Caltha palustris* L. Vanlig på våt eng. — Ljones. Røo. Lillefosse. Berge. Strandadal. Bru. Tangerås. Lambadal. Dysvik.
- Trollius europaeus* L. Tangeråsnes, forvillet.

Aquilegia vulgaris L. Lillefosse, flere steder. Bergsura i mengde. Urene ovenfor Ivarhus og Håbrekke. Vika. Dysvik.

Actaea spicata L. Lillefosse. Fosse. Tuft. Tangerås.

Anemone nemorosa L. Vanlig. — Ljones. Ljonesvåg. Hjartnes. Røo. Lille-Linga. Lillefosse. Fosse. Engedal. Tuft. Haukås. Berge. Skogasel. Strandadal. Tangerås. Børsheim. Svanholm. Bakka. Lambadal. Dysvik.

A. hepatica L. Lune steder i skog, men aldri meget. — Lille-Linga. nær sjøen og oppe i marken. Lillefosse, Ravnaberg. Håbrekke, nedom Nipa. Dysvik, ur ovenfor gamletunet.

Ranunculus platanifolius L. Lille-Linga. Engedal. Haukås. Strandadal.

R. flammula L. Vanlig. — Ljones. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Strandadal. Tangerås.

R. reptans L. Børkjenesvatn, Lillefosse, Orfallet. Ved Holsetervatn. Haukås. Ved Sneldevatn.

R. pygmaeus Wahlenb. I fjellet. — Skårstfjell. Aksetfjell. Tveitekvitingen.

R. repens L. Vanlig på våte steder og i åker. — Hjartnes. Røyrvik. Røo. Lillefosse. Fosse. Børkjenes. Berge. Skogasel. Strandadal. Bru. Tangerås. Børsheim. Bakka. Omastrand.

R. acris L. Vanlig på eng og bakker. — Hjartnes. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Strandadal. Skogasel. Bru. Tangerås. Svanholm. Bakka. Nygard.

R. auricomus L. Vanlig på eng. — Røo. Lillefosse. Fosse. Tangerås. Svanholm. Risa. Lambadal. Vika.

R. ficaria L. Ved gamle hager og under sauehellerer. — Ljones. Røyrvik. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Børsheim. Lambadal. Vika. Dysvik.

Thalictrum alpinum L. Vanlig i fjellet og stundom lavere nede. — Lillefosse, Øvste Jadlen. Vesoldo. Koldal.

T. minus L. Bergsura. Håbrekkeura.

Chelidonium majus L. I en mur på Fosse. I hagen på Ivarhus.

Corydalis intermedia (L.) Merat. Lille-Lingaseteren Skar. Torstølen.

Fumaria officinalis L. Ljonestangen i stranden.

Rorippa palustris (L.) Bess. Tangerås 1911.

R. silvestris (L.) Bess. Tangerås 1915.

Barbarea vulgaris R. Br. I kunsteng ikke sjelden. — Ljonesvåg. Hjartnes. Linga. Fosse. Bru. Tangerås.

Arabis alpina L. Vesoldo. Aksetfjell. Koldal.

A. hirsuta (L.) Scop. Ljonesvåg. Hjartnes. Linga. Lillefosse. Berge.

A. thaliana L. Ljonesvåg. Oternes. Kalvaskår. Risanes.

Cardamine pratensis L. Hist og her. Har spredt seg i senere tid. — Ljones. Tveit. Lillefosse. Fosse. Engedal. Tangerås. Svanholm. Dysvik.

C. impatiens L. Håbrekke, sør om Nipa (S. K. Selland).

C. hirsuta L. Vanlig. — Lillefosse. Vesoldo. Koldal. Tangerås. Skogasel. Dysvik. Risa.

Hesperis matronalis L. Ljonesvåg, forvillet 1910. Berge 1935.

- Sisymbrium sophia* L. Lillefosse 1919, men ble senere borte.
S. orientalis L. Eikenes på Børsheim, i en hønsegård.
S. altissimum L. Ljonesvåg 1909. Eikenes i en hønsegård.
Canringia orientalis (L.) Dum. Klubbevik. 1910. Osen.
Brassica campestris L. Berge 1910.
B. rapa L. Berge 1910. Tangerås, i kunsteng 1921.
Sinapis arvensis L. Røyrvik. Linga. Fosse.
S. alba L. Fosse. Berge. Tangerås.
Draba rupestris R.Br. Vesoldo, under Hondsnut, ca. 800 m o. h.
Cochlearia officinalis L. Lingamidtholmen.
Subularia aquatica L. Engedal, i en vik av elven.
Thlaspi arvense L. Ugras i åker. — Lillefosse. Berge.
T. alpestre L. Børsheim, i frukthage. Vika, i eng.
Capsella bursa-pastoris (L.) Med. Vanlig. — Røo. Lillefosse. Fosse.
 Berge. Skagasel. Tangerås. Risa. Børsheim. Bakka.
Lepidium rudemale L. I hønsegård i Ljonesvåg og på Nymark.
L. densiflorum Schrad. Eikenes, ved en hønsegård.
L. sativum L. Eikenes, i en hønsegård.
Raphanus raphanistrum L. Linga. Fosse.
R. sativus L. Bru, i kunsteng 1935.
Reseda luteola L. I en hage på Tangerås 1913.
Drosera rotundifolia L. Røo. Lillefosse. Fager seter. Børkjenes.
 Haukås. Engedal. Solberg. Fosse. Skogasel. Strandadal. Bru. Tangerås.
 Bakka. Breievne. Havn.
D. longifolia L. Røo. Lillefosse. Børkjenes. Fager seter. Haukås.
 Strandadal. Skogasel.
D. longifolia $\times$ *rotundifolia*. Fager seter. Haukås.
Sedum roseum (L.) Scop. Vanlig i bergskårer. — Linga. Røo. Lillefosse. Vesoldo. Tveitekvitingen (Olav L. Risa).
S. annuum L. Vanlig. — Hjartnes. Lillefosse. Holseter. Dalseter.
 Skår. Akseter. Børsheimholm.
S. anglicum Huds. Vanlig på strandkanter — Hjartnes. Lillefosse.
 Røo. Fosse. Bru. Tangerås-os og Tangerås-nes. Svanholm. Berge.
S. acre L. Vanlig på stranden. — Lillefosse. Berge. Bru.
Saxifraga cotyledon L. Vanlig på berg. — Innenfor Hjartneskvål.
 Lille-Linga på berg nær sjøen. Røo. 2 m o. h. Lillefosse. Fager seter. Koldals-
 skårane. Strandadal. Skår. Ploganes, 2 m o. h. Gjerde.
S. stellaris L. Vanlig. — Røo. Vesoldskårane. Mjølstølen på Bru.
 Skår. Kråkenos.
S. nivalis L. Koldal. Vesoldo. Skår seter. Akseter.
S. tenuis Wahlenb. Skår seter.
S. oppositifolia L. Innerste Linge holm i bergskårer på vestsiden.
 Lillefosse, nedom Rauberg. Fosse, Tothammer, ca. 3 m o. h., er i 1937 ne-
 sten utryddet. Skulafoss. Strandadal. Skår seter. Kråkenosbakkane. Dysvik,
 lik ned til sjøen.

S. aizoides L. Vanlig på våte skarv. — Lille-Linga. Røslia. Lillefosse. Fosse. Koldal. Engedal. Skårset r. Tangerås, Hagen, like ned i stranden. Endrenes.

S. cernua L. Vesoldo, nedenfor Hondsnut, ca. 770 m o. h.

S. rivularis L. Koldal. Lingheller. Vesoldo under Hondsnut 770 m. o. h. Skårsfjell. Akseter.

S. groenlandica L. Vesoldo, på toppen og mellom Hondsnut og Vesoldo.

Chrysoplenium alternifolium L. Lille-Lingaseteren Skar. Fosse. Brekke. Tuft. Tangerås. Akseter. Vika.

Parnassia palustris L. Lillefosse. Brekke. Skår. Akseter. Risa.

Ribes grossularia L. Hist og her forvillet. — Lillefosse, under en heller ved Børkjenesvatnet. Berge. Svanholm.

R. nigrum L. Koldal, ca. 550 m o. h. Dysvik, ved sjøen og oppe i marken.

Prunus avium L. Fosse, Holen, mange tre.

P. cerasus L. Tangerås. Ovenfor Endrenes-bøgaren i utmarken.

P. padus L. Vanlig i skog og mark. — Ljones. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Bru. Skogasel. Tangerås. Svanholm. Breievne. Lambadal. Oma. Dysvik.

Crataegus monogyna Jacq. Hjartnes. Lillefosse. Fosse. Berge. Tangerås. Svanholm i mengde. Breievne. Gjerde.

C. oxyacantha L. Forvillet på Bergsnes.

Cotoneaster integerrima Med. I Bergsuren på Berge, sparsomt.

Pyrus malus L. Hjartnes. Ljonesvåg. Linga. Lillefosse, store gamle trø i utmarken. Fosse. Svanholm. Risa. Breievne. Berge. Dysvik.

Sorbus aucuparia L. Vanlig. — Ljones. Tveit. Hjartnes. Røyrvik. Linga og Lingamidtholm. Røo. Lillefosse. Fosse. Engedal. Brekke. Berge. Bru. Skogasel. Strandadal. Tangerås. Svanholm. Børsheimholm. Breievne. Gjerde.

S. Meinichii Lindeb. Børsheimholm. Gjerdeviksnes.

S. fennica (Kalm.) Fr. Ljones. Hjartnes. Lille-Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Tuft. Solberg. Berge. Bru. Grøning. Børsheim. Børsheimholm. Svanholm. Oma. Dysvik. Havn.

S. arranensis Hedl. Ljonesvåg. Hjartnes. Lille-Linga. Røo, på flere steder. Lillefosse. Fosse. Engedal. Tuft. Solberg. Berge. Børsheimholm. Gjerde. Vika.

S. rupicola (Syme) Hedl. Hjartnes. Tveit. Røo. Lillefosse. Berge.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Skogasel. Strandadal. Bru. Tangerås. Svanholm. Bakka.

Rubus idaeus L. Vanlig. — Ljones. Tveit. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Børsheim.

R. suberectus Anders. Nokså vanlig. — Røo. Lille-Linga. Lillefosse. Fosse. Berge. Bru. Tangerås. Dysvik.

R. fissus Lindl. Fosse. Ytre Bru. Båkkaholm.

R. plicatus Whe. Lillefosse. Fossmarka. Bakka-holm.

R. Selmeri Lindeb. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse, i stor mengde i lien. Fosse. Tangerås. Bergsnes.

R. insularis F. Aresch. var. *confinis* Lindeb. Fosse, Holen.

R. saxatilis L. Vanlig. — Røo. Lillefosse. Brekke. Bru. Tangerås. Bakka.

R. chamaemorus L. Lillefosse. Mellom Børkjenesvatn og Engedalsvatn. Vassla. Haukås. Kråkenos.

Fragaria vesca L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Bru. Tangerås. Svanholm. Bakka. Dysvik. Vika.

Comarum palustre L. Lillefosse. Fosse. Røo. Børkjenes. Solberg, ved Lauvatn. Skårfsfjell. Kråkenos.

Potentilla anserina L. Vanlig på stranden, av og til også lenger oppe. — Ljonesvåg. Hjartnes. Røyrvik. Linga. Lillefosse. Fosse. Berge. Bru. Tangerås. Børsheim. Svanholm. Bakka. Brelevne. Dysvik.

P. argentea L. Hjartnes. Lillefosse. Svanholm. Bakka. Børsheimholm.

P. Crantzii (Cr.) Beck. Både i fjellet og ned til sjøen. — Lille-Linga, ved hovedveien. Lingamidtholm, ved sjøen sammen med *Cochlearia officinalis*. Vesoldo. Koldal.

P. erecta (L.) Hampe. Vanlig. — Ljones. Tveit. Hjartnes. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Engedal. Haukås. Berge. Skogasel. Strandadal. Bru. Ivarhus. Tangerås. Svanholm. Bakka. Oma.

Sibbaldia procumbens L. Vesoldo. Fagerseter. Koldal. Kråkenos. På Linga og Lillefosse før nesten ned til sjøen.

Geum rivale L. Vanlig. — Linga. Røo. Lillefosse Fosse. Brekke. Engedal. Berge. Strandadal. Bru. Tangerås. Breievne.

G. urbanum L. Hjartnes. Lille-Linga. Røo. Lillefosse. Lingamidtholm. Strandadal. Bru. Tangerås.

G. rivale × *urbanum*. Hjartnes i Ljonesvåg, under en nybbe ved sjøen. Døsteli i Strandadal. Dysvik.

Dryas octopetala L. Vesaldo. Koldal, ovenfor seteren.

Alchemilla acutangula Bus. Bru. Tangerås. Dysvik.

A. subcrenata Bus. Berge, i veggroft. Børsheim i en frukthage.

A. pratensis Sm. Berge, i veggroft. Tangerås, i hagen.

A. pastoralis Bus. Hjartnes i utmark.

A. micans Bus. Lingamidtholm. Børsheimholm. Bakka.

A. vestita Bus. Ljonesvåg. Hjartnes. Lillefosse. Lingamidtholm. Engedal. Tangerås. Børsheim. Børsheimholm. Dysvik.

A. filicaulis Bus. Vanlig. — Hjartnes. Lillefosse. Engedal. Vesoldo.

A. Wichurae Bus. Vanlig. — Ljonesvåg. Otternes. Endrenes. Kjelsvik. Fosse. Engedal. Bru. Øvreholmen. Svanholm. Børsheimholm.

A. alpestris Sm. Vanlig. — Lillefosse. Toppen av Vesoldo. Engedal. Skogasel. Tangerås. Børsheimholm. Dysvik.

A. glomerulans Bus. På sydsiden av Vesoldo.

A. alpina L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Vesoldo. Børkjenes. Fosse. Berge. Strandadal. Skogasel. Bru. Tangerås. Børsheim. Oma. Havn.

- Agrimonia odorata* Mill. Nataskår på Hjartnes. Bergsura. Håbrekkeura.
Rosa accurrens Matss. Kvitasteinsura og inn mot Ljonesvåg på Hjartnes. Oternes på Lillefosse.
- R. acmenophylla* Matss. Fosse.
R. acutiformis H. Br. Fosse. Hagastykke på Tangerås.
R. arguta (Matss.) Almq. Fosse.
R. austera (Matss.) Almq. Håbakka og plassen på Berge. Ved Børkjenesvatn. Engedal. Fosse flere steder. Frøsland. Haugland. Holen. Tangerås.
R. cinericia Matss. Berge. Fosse flere steder. Tangerås.
R. connivens Almq. Plassen på Berge. Fosse. Nataskår på Tangerås.
R. contracta Matss. Berge. Bergsnes. Fosse.
R. cuneatula Almq. Håbakka på Berge. Fosse.
R. decurtata Matss. Tangerås.
R. dinota Matss. Plassen på Berge. Bergsnes.
R. elongatifrons Jebe. Berge. Hjartnes inn mot Ljonesvåg.
R. flavidifolia Vukot. Berge fl. st.
R. glauciaccurrens Almq. subsp. *hardangerensis* Jebe. Oternes på Lillefosse.
- R. Grenieri* Dgl. Plassen på Berge. Fosse.
R. laetecolerans Almq. Berge. Bergsnes. Fosse.
R. Lindstroemii Almq. Berge. Fosse. Tangerås.
R. Loenquistorum Almq. Ved kapteinsnaustet i Klubbevik.
R. lutetiana Lehm. Hjartnes. Ljonesvåg.
R. molli-bahusiensis Almq. Bergsnes. Ivarsli på Lillefosse.
R. mollis Sm. Fosse fl. st. Fossvikane.
R. molli-serrifrons Almq. Berge. Fosse.
R. molli-trachyphylla Almq. Hagastykke på Tangerås.
R. normaniana Almq. Bergsnes.
R. oblonga Gren. Berge.
R. pomifera Herrm. I utmark på Tangerås.
R. porrectella Almq. Børsheimmarka. Engedal. Engedalsvegen på Brekke. Fosse ovenfor Haugland. Fossvikane. Holen. Botnane på Solberg. Steinklype i Tangeråsmarka. Tordal.
- R. prolata* Almq. et Matss. Fosse. Lillefosse. Tangerås.
R. pseudo-Leffleri Almq. Klubbevik på Berge.
R. quasi-Lindstroemii Almq. Tangerås.
R. rigida H. Br. Berge mange st. Brekke. Bru. Fosse, fl. st. Kjelsvik og Nataskår og ved bekken på Nataskår.
R. rubea Matss. Berge fl. st. Fosse fl. st.
R. rubiginosa L. Fosse. Risosen (plantet).
R. rufula Matss. Oternes på Lillefosse.
R. saturella Almq. Berge fl. st. Fosse fl. st. Hjartnes. Lillefosse.
R. Swartziana (Fr.) Matss. Utenfor Nataskår på Hjartnes.
Anthyllis vulneraria L. Hjartnes. Røo. Lillefosse. Tangerås. Svanholm. Børsheim. Eikenes. Dysvik. Havn.

Melilotus officinalis Desr. Ljonesvåg ved en hønsegård. Skogasel i en hage. Tangerås i en hage.

Trifolium repens L. Vanlig. — Ljones. Tveit. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Børkjenes. Fosse. Berge. Skogasel. Strandadal. Bru. Tangerås. Svanholm. Holseter. Nygard.

T. hybridum L. I kunsteng. — Linga. Fosse. Brekke. Skogasel. Strandadal.

T. pratense L. Vanlig. — Hjartnes. Røo. Ljones. Lillefosse Fosse. Berge. Bru. Skogasel. Tangerås. Svanholm. Børsheim. Nygard.

T. medium L. Breievne. Indre Oma ved sjøen.

Lotus corniculatus L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Lingamidtholm. Brekke. Bru. Svanholm. Tangerås. Børsheim.

Astragalus alpinus L. Vesoldo.

Lathyrus vernus (L.) Bernh. Ravnaberg på Lillefosse.

L. montanus (L.) Bernh. Tangeråsdalen. Svanholm, rikelig.

L. pratensis L. Lillefosse. Fosse. Lingamidtholm. Tangerås. Svanholm.

L. silvestris L. Bjørgena indom Ljonestangen.

Pisum arvense L. I kunsteng. — Strandadal 1907 og på Berge 1935. I åker på Lillefosse 1915.

Vicia hirsuta (L.) S. F. Gray. — Hjartnes. Nataskår inn mot Ljonesvåg.

V. silvatica L. Vanlig i urer. — Lillefosse. Tuft. Solberg. Berge. Tordal. Strandadal. Tegland.

V. cracca L. Vanlig ved gjerder. — Hjartnes. Tveit. Linga. Røo. Lillefosse. Bru. Svanholm. Børsheim.

V. sepium L. Lingaholm. Tveit. Lillefosse. Røo. Fosse. Berge. Tangerås. Dysvik.

V. sativa L. I kunsteng. — Berge 1907. Risa 1912. Børsheim 1924.

Geranium silvaticum L. Vanlig. — Hjartnes. Tveit. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Engedal. Tangerås.

G. robertianum L. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Bru. Tangerås. Svanholm.

G. lucidum L. Lillefosse, Kalvaskår og oppe i marken.

G. columbinum L. Hist og her. — Tveit. Røo. Lillefosse, Ytre Kalvaskår. Fosse. Ovenfor Bergsnes. Svanholm. Børsheim. Børsheimholm. Dysvik. Oma.

Oxalis acetosella L. Vanlig i skogen. — Ljones. Røo. Lillefosse. Bru. Tangerås. Børsheim. Børsheimholm. Dysvik.

Linum catharticum L. Røo. Lillefosse. Tuft. Bru. Strandadal. Svanholm. Risa. Breievne. Vika. Dysvik.

L. usitatissimum L. Tangerås. Kjelsvik. Risa i potetåker.

Polygala vulgaris L. Ljones. Tveit. Linga. Store-Linga. Lingamidtholm. Røo. Lillefosse. Brekke. Berge. Strandadal. Døsteli. Bru. Tangerås. Svanholm. Skår. Akseter. Børsheim.

P. serpyllifolia Hose. Ofte i lyngmark. — Ljonestangen. Røo. Lillefosse. Haukås. Tangerås.

Euphorbia helioscopia L. Osen, i ha en min.

Callitriche stagnalis Scop. Linga. Grønli. Børsheim.

C. verna L. Lillefosse. Koldal. Vesoldo 970 m. Holseter. Fosse.

C. hamulata Kütz. Holseter. Strandadal.

Empetrum nigrum L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Engedal. Berge. Skogasel. Ivarhus. Bru. Tangerås. Svanholm. Bakka. Breievne. Havn.

Ilex aquifolium L. Vanligst i den indre del. — Ljonestangen. Røyrvik. Børsheimholm, vestsiden under en nybbe. Tegland. (Plantet på Berge, Bru og Bakka).

Acer pseudoplatanus L. Forvillet på Fosse og Lille-Linga.

Impatiens noli-tangere L. Lillefosse. Strandadal.

Rhamnus frangula L. Vanlig på bakker og i kratt. — Linga. Ljones. Røo. Lillefosse. Fosse. Tuft. Bru. Tangerås. Børsheim. Bakka.

Tilia ulmifolia Scop. Vanlig i urer og lier. — Lillefosse. Berge. Tangerås.

Malva moschata L. Forvillet på Fosse 1936.

M. pusilla With. Ljonesvåg, tilfeldig 1910.

Hypericum pulchrum L. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Berge. Bru. Tangerås. Risa. Bakka.

H. montanum L. Otnes, Ravnaberg og Jelet på Lillefosse. Håbrekkeura. Linga.

H. quadrangulum L. Vanlig. — Ljones. Tveit. Hjartnes. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Svanholm. Børsheim. Oma.

H. perforatum L. Hjartnes. Gjerde. Linga. Røo. Lillefosse. Berge. Bergsnes i mengde. Oma.

Viola palustris L. Vanlig. — Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Skogasel. Strandadal. Bru. Tangerås. Svanholm. Lambadal. Oma.

V. riviniana Rchb. Ljones. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Brekke. Berge. Strandadal. Bru. Tangerås. Svanholm. Lambadal. Dysvik.

V. canina L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Tveit. Linga. Berge. Tangerås.

V. tricolor L. Vanlig ved bebyggelse. — Linga. Røyrvik. Lingeheim. Lillefosse. Svanholm. Risaneset.

V. arvensis Murr. Lillefosse, Kalvaskår 1910, men ble borte.

Lythrum salicaria L. Røyrvik ved sjøen.

Chamaenerium angustifolium (L.) Scop. Røo. Lillefosse. Solberg. Bru. Børsheim.

Epilobium montanum L. Hist og her. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Bru. Tangerås. Børsheimholm.

E. collinum Gmel. Vanlig på skrinne steder. — Linga. Lillefosse. Fosse. Berge. Strandadal. Børsheim. Tangerås. Breievne.

E. anagallidifolium Lam. Vanlig i fjellet. — Vesoldo. Holseter. Grønli. Kråkenos. Skårstfjell. Akseter og Bratthusdal.

E. lactiflorum Hausskn. Grønli. Skårstfjell. Aksetfjell.

E. roseum Schreb. Berge, i en hage. Lillefosse, Kalvaskår, før 1912.

E. palustre L. Røo. Lillefosse. Fosse. Børkjenes. Holseter. Tangerås.

Circaea alpina L. Røo. Lillefosse. Fosse. Holseter. Tangerås.

- C. lutetiana* L. Ljonesvåg. Hjartnes. Håbrekke.
Hippuris vulgaris L. Holseter. Strandadal.
Myriophyllum alternifolium DC. Ljonesvåg. Engedal. Holseter. Strandadal.
Hedera helix L. Hjartnes. Lingamark. Linganes. Røo. Lillefosse.
Sanicula europaea L. Hjartnes. Linga. Røo. Håbrekke. Berge. Havn. Tegland.
Aegopodium podagraria L. Ugras i hager. — Hjartnes. Lillefosse. Ivarhus. Skogasel. Bakka. Oma.
Carum carvi L. Ikke sjelden på tørr eng. — Hjartnes. Tveit. Røo. Lillefosse. Berge. Skogasel. Tangerås. Dysvik.
Pimpinella saxifraga L. Vanlig på bakker. — Hjartnes. Røo. Berge. Lillefosse. Engedal. Bru. Risa. Bakka.
Ligusticum scoticum L. Ytre Lingaholm
Heracleum sphondylium L. Linga. Ivarhus.
Pastinaca sativa L. Linga, i gjenlagt potetåker 1896.
Angelica silvestris L. Linga. Røo. Lillefosse. Engedal. Bru. Tangerås. Svanholm. Bakka. Breievne.
A. archangelica (L.) Hoffm. Skårstfjell, ved foten av Tveitekvitingen.
A. litoralis Fr. Ljonestangen.
Anthriscus silvestris (L.) Hoffm. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Tveit. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Lingamidtholm. Engedal. Skogasel. Tangerås. Svanholm. Bakka. Breievne.
Conopodium denudatum Koch. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Tveit. Røyrvik. Røo. Lillefosse. Tangerås. Svanholm. Bakka. Breievne.
Myrrhis odorata (L.) Scop. Forvillet mange steder. — Linga. Lillefosse. Fossvika. Bergsfjæra. Håbrekke. Tangeråsnes. Dysvik. Havn.
Cornus suecica L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Tveit. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Engedal. Skogasel. Bru. Tangerås. Bakka. Dysvik.
Pirola minor L. Koldal. Engedal. Holseter. Tuft. Kråkenos. Dysvik.
P. media Sw. Røo. Lillefosse. Fosse. Engedal. Tangerås.
P. rotundifolia L. Koldal. Vesoldo. Fagerseter.
P. secunda L. Vanlig i lyngmark. — Røo. Koldal. Fagerseter. Engedal. Grønli. Kråkenos.
P. uniflora L. I furuskog ovenfor Rotakleiv på Børkjenes.
Phyllodoce coerulea (L.) Bab. Vanlig i fjellet. — Vesoldo. Holseter. Skårstfjell.
Loiseleuria procumbens (L.) Desv. Vanlig i fjellet. — Vesoldo. Engedal. Nyheim. Haukås, sparsomt ovenfor broen. Bergsenden. Klepp.
Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng. På tørre rabber og berg, oftest i fjellet. — Røyrvik. Hestaberg. Akseter.
A. alpina (L.) Spreng. Helst i fjellet. — Fosse, ved Engedalsvei. Fagerseter. Haukås. Bru. Skårseter. Akseter.
Andromeda polifolia L. Røo. Lillefosse. Vesoldo. Tangerås.
Cassiope hypnoides (L.) Don. Vesoldo.

Vaccinium myrtillus L. Vanlig. — Ljones. Tveit. Røyrvik. Røo. Lillefosse. Fosse. Brekke. Børkjenes. Tordal. Fagerseter. Engedal. Berge. Bru. Tangerås. Svanholm. Bakka. Breievne. Dysvik.

V. uliginosum L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Røo. Lillefosse. Børkjenes. Fosse. Brekke. Berge. Tangerås. Svanholm. Bakka.

V. vitis-idaea L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Tveit. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Berge. Engedal. Tordal. Bru. Tangerås. Svanholm. Børsheim. Lambadal. Bakka. Breievne.

Oxycoccus quadripetalus Gil. Børkjenesmark.

O. microcarpus Turcz. Ikke sjelden.

Erica tetralix L. Vanlig på torvmyr. — Hjartnes. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Engedal. Skogasel. Børsheim. Bakka. Breievne.

Calluna vulgaris (L.) Hull. Vanlig. — Ljones. Kolltveit. Tveit. Linga. Røo. Lillefosse. Børkjenes. Fagerseter. Engedal. Solberg. Haukås. Tuft. Brekke. Fosse. Berge. Ivarhus. Skogasel. Bru. Tangerås. Svanholm. Risa. Børsheim. Lambadal. Bakka. Breievne. Oma.

Anagallis arvensis L. Berge, ugras i en hage 1901.

Centunculus minimus L. Børsheim (Ivar Nestås).

Primula officinalis Jacq. Forvillet. — Tangerås. Endrenes. Dysvik.

P. acaulis L. Hjartnes. [Linga-utmark (furuskog). Røo. Lillefosse. Fosse, Holen. Berge. Bakka. Lambadal. Dysvik.

P. scotica Hook. Ovenfor Lingaheller. Ovenfor Fadnastøl. Vesolde-skårane. Koldal, sør om selene.

Lysimachia thyrsiflora L. Ljonesvågen.

L. vulgaris L. I stranden på Røyrvik og Lillefosse. Fosse. Fossvåg.

L. nemorum L. Lille-Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Brekke. Berge. Dalseter. Tangerås. Breievne. Dysvik, Tegland.

Trientalis europaea L. Vanlig. — Ljones. [Tveit. [Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Tangerås. Svanholm. Breievne.

Glaux maritima L. Lillefosse. Bergsfjæra. Osen. Bakka.

Armeria maritima (L.) Willd. Linganes. Lingamidtholm i mengde. Tangerås, Nataskår. Svanholm i mengde. Gjerdeviksnæs.

Fraxinus excelsior L. Vanlig i urer og lier. — Ljones. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Tuft. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Svanholm.

Gentiana purpurea L. Kråkenosfjell.

G. campestris L. Lillefosse. Vesoldo. Skårstfjell. Aksetfjell.

Menyanthes trifoliata L. Ljonesvåg. Lillefosse. Børkjenes. Fosse. Haukås. Tangerås. Strandadal.

Convolvulus arvensis L. Ljonesvåg, 1910.

C. sepium L. Vanlig på stranden. — Hjartnes. Tveit. Røyrvik. Lillefosse i stranden. Fosse i stranden. Berge i stranden. Børsheim. Oma. Gjerde.

Echium vulgare L. Ved hønsegård i Ljonesvåg 1910, 1911 og 1916.

Myosotis silvatica Hoffm. Lillefosse. Lausafjell under helleren.

M. caespitosa Schultz. Vanlig. — Lillefosse. Fosse. Berge. Tangerås. Røyrvik.

M. arvensis L. Vanlig. — Hjartnes. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Svanholm. Børsheim. Bakka. Breievne.

Anchusa arvensis (L.) M. Bieb. På stranden i Ljonesvåg 1909.

Symphytum officinale L. Bakka, ved hotellet. Tangerås. Lillefosse.

Lappula deflexa (Lehm.) Garcke. Nedenfor seteren Koldal.

Amsinckia lycopsoides (Lehm.) DC. Ved en hønsegård Tangerås-os 1917.

Mentha arvensis L. Ljonesvåg. Lillefosse. Tangerås.

M. aquatica L. Ljonesvåg. Lillefosse. Tangerås. Tegland.

Lycopus europaeus L. Ljonestangen. Ljones. Tangerås. Tegland.

Glechoma hederacea L. Osen, ved en hage. Dysvik, tilfeldig.

Ajuga pyramidalis L. Vanlig. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Fosse. Bru. Grøning. Tangerås. Svanholm. Breievne.

Stachys silvatica L. Linga. Røo. Lillefosse. Tangerås. Skogasel.

S. palustris L. Vanlig i åker. — Ljones. Hjartnes. Fosse. Ivarhus. Skogasel. Lillefosse. Bru. Tangerås.

Lamium album L. I hagen på Osen, forvillet.

L. purpureum Fr. Vanlig i åker. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Berge, Skogasel. Bru. Tangerås. Bakka.

Galeopsis tetrahit L. Vanlig i skog og ur og på stranden. — Linga. Røo. Lillefosse. Børkjenes. Fagerseter. Tordal. Engedal. Fosse. Berge. Bru. Tangerås. Breievne.

G. speciosa Mill. Vanlig i åker. — Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Engedal. Berge. Bru. Tangerås. Bakka. Oma.

Satureja acinos (L.) Scheele. Innom Hjartneskvål.

S. vulgaris (L.) Fritsch. Røo. Lillefosse. Berge.

Origanum vulgare L. Røo. Lillefosse.

Prunella vulgaris L. Vanlig. — Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Brekke. Engedal. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Børsheim. Breievne.

Scutellaria galericulata L. Ljonesvåg. Lingamidtholm. Lillefosse. Bergstjæra. Osen.

Solanum dulcamara L. Forvillet ved Tangerås-os.

S. nigrum L. Forvillet. — Berge 1910. Skogasel. Tangerås.

Hyoscyamus niger L. Ljonesvåg 1909 og 1910. Linga 1919 og 1920.

Verbascum nigrum L. Otnes. Berge. Ljonesvåg ved hønsegård.

V. thapsus L. Ljones. Hjartnes. Linga. Fosse.

Scrophularia nodosa L. Lillefosse. Fosse. Berge. Skogasel. Tangerås

Linaria vulgaris (L.) Mill. Ljonesvåg. Hjartnes. Lillefosse. Fosse. Dysvik.

Digitalis purpurea L. Vanlig i urer og kratt, på bakker og veikanter. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Linga. Bru. Tangerås. Bakka.

Veronica agrestis L. Engedal, i blomsterbed 1914.

V. arvensis L. Vanlig på bakker. — Lillefosse. Tangerås. Risanes.

V. serpyllifolia L. Vanlig. — Hjartnes. Tveit. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Tangerås. Holseter. Koldal.

V. fruticans Jacq. Vesoldo. Grønli. Skårseter. Åraksla.

V. alpina L. Vanlig i fjellene. — Vesoldo. Skårsfjell. Kråkenos.

V. officinalis L. Vanlig. — Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Tordal. Engedal. Bru. Tangerås. Svanholm. Bakka. Breievne. Oma.

V. chamaedrys L. Vanlig. — Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Engedal. Tangerås. Svanholm. Dysvik.

Euphrasia minima Jacq. Lillefosse. Strandadal. Stegabrekkane. Skårseter.

E. scotica Wettst. Holseter. Fagerseter. Haukås. Fadnastøl. Hestaberg. Skårseter. Grønli. Børkjenesmark. Tangerås. Bru. Grønli. Lillefosse.

E. micrantha Rehb. Tangerås. Dalaskar. Kalvaskår. Lingahagen. Bru.

E. brevipila Burnat et Gremli. Vanlig. — Linga. Lillefosse. Holseter. Fagerseter. Strandadal. Risaneset. Tangerås. Havn.

E. borealis (Townsend) Wettst. Lillefosse. Fagerseter.

Bartschia alpina L. Lillefosse. Botnaskote. Børkjenes. Tordal.

Rhinanthus major Ehrh. Lillefosse. Breievne.

R. minor Ehrh. Vanlig. — [Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Tangerås. Svanholm. Skår. Risanes. Breievne.

Pedicularis palustris L. Lillefosse. Børkjenes. Tuft. Tangerås.

P. silvatica L. Ljonestangen. Linga. Røo. Lillefosse. Haukås. Tangerås. Berge. Børsheim. Dysvik. Oma.

Melampyrum pratense L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Tveit. Linga. Røo. Lillefosse. Brekke. Bru. Tangerås. Breievne.

M. silvaticum L. Brekke. Haukås.

Lathraea squamaria L. Lillefosse (på orerøtter). Berge (på orerøtter). Håbrekke (Johan Johannesen).

Pinguicula vulgaris L. Vanlig. — Ljones. Tveit. Røo. Lillefosse. Vesoldo. Børkjenes. Tuft. Berge. Strandadal. Tangerås.

Utricularia minor L. Holsetervatnet.

Plantago major L. Vanlig ved veier, i tun og på stranden. — Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Engedal. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Børsheim. Bakka. Breievne.

P. lanceolata L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Tveit. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Engedal. Tuft. Lingamidtholm. Berge. Skogasel. Strandadal. Bru. Tangerås. Svanholm. Børsheim. Lambadal. Breievne. Nygard.

P. maritima L. Vanlig på stranden. — Ljonesvåg. Røyrvik. Lingamidtholm. Lillefosse. Fossvågen. Bergsfjæra. Børsheimfjæra. Svanholm. Bakkaholm. Ytre Bru.

Galium mollugo L. Berge og Tangerås i kunsteng.

G. verum L. Svanholm. Børsheimholm.

G. saxatile L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Røo. Lillefosse. Tordal. Engedal. Fosse. Berge. Bru. Tangerås. Svanholm. Børsheim. Lambadal. Breievne.

G. boreale L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Røo. Lille-Risa. Grønning. Gjerde.

G. palustre L. Vanlig. — Røo. Lillefosse. Holseter. Berge. Bru. Tangerås.

G. aparine L. Vanlig i åker og på stranden. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Fosse. Bergsfjæra. Bru. Tangerås.

Asperula odorata L. Vanlig i urer. — Ljonesvåg. Hjartnes. Røo. Lillefosse.

Linnaea borealis L. Vanlig i skogen, mest i furuskogen. — Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Koldal.

Lonicera periclymenum L. Vanlig i urer og kratt. — Ljones. Hjartnes. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Bru. Tangerås.

Viburnum opulus L. Vanlig i urer og kratt. — Røo. Lillefosse. Berge. Bru. Tangerås. Ivarhus. Fosse. Dysvik.

Sambucus nigra L. Plantet. — Ljones. Lillefosse. Fossvågen. Skogasel. Ivarhus. Breievne. Vika. Dysvik.

S. racemosa L. Plantet. — Risosen.

Adoxa moschatellina L. Under Skitnehelleren på Bru. Under Bjønnsmyrhelleren på Tangerås.

Valeriana excelsa Poir. Urer og kratt og ved bekker.

Knautia arvensis (L.) Coult. Vanlig. — Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Svanholm.

Succisa pratensis Moench. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Tveit. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Bru. Tangerås. Svanholm. Børsheim.

Lobelia dortmanna L. Børkjenesvatn. Tordalsvatn. Hestabergtjern nedenfor Kråkenos, ca. 500 m o. h.

Campanula rapunculoides L. I hagen ved Bakka Hotell.

C. latifolia L. Lillefosse. Fosse. Engedal. Ivarhus. Havn og Tegland.

C. rotundifolia L. Vanlig. — Hjartnes. Tveit. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Svanholm. Børsheim. Breievne.

Solidago virgaurea L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Linga. Røo. Berge. Skogasel. Vesoldo. Strandadal. Bru. Tangerås. Børsheim. Bakka.

Bellis perennis L. Forvillet på enger. — Røyrvik. Berge, i stor mengde. Bru. Tangerås. Bakka.

Aster tripolium L. Lille-Linga. Børsheim. Børsheimholm. Bakkaholm.

Erigeron acre L. Lingheller. Koldal. Strandadal. Stegabrekkane.

Antennaria dioica (L.) Gaertn. Vanlig. — Ljones. Tveit. Røo. Lillefosse. Fosse. Brekke. Engedal. Haukås. Børkjenes. Vesoldo. Berge. Bru. Tangerås. Svanholm. Bakka. Breievne.

Gnaphalium silvaticum L. Lillefosse. Engedal. Skår. Solberg.

G. norvegicum Gunn. Holseter. Ved foten av Tveitekvitingen.

G. supinum L. Vesoldo. Holseter. Grønli.

G. uliginosum L. Hjartnes. Linga. Fosse. Bru. Tangerås.

Anthemis arvensis L. Linga. Lillefosse. Børsheim. Risa.

Achillea ptarmica L. Skogasel. Bru.

A. millefolium L. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Svanholm. Bakka.

Matricaria inodora L. Vanlig i åker. — Lillefosse. Berge. Tangerås. Børsheim.

Chrysanthemum vulgare (L.) Bernh. Forvillet nær husene. — Hjartnes. Tveit. Lillefosse. Bergsfjæra.

C. leucanthemum L. Røyrvik. Linga. Røo. Lillefosse. Tangerås. Børsheim.

Artemisia vulgaris L. Ljonesvåg. Hjartnes. Fosse. Berge.

Petasites officinalis Moench. Forvillet på Ivarhus (N. Wulfsberg) og på Berge.

Tussilago farfara L. Ljonesvåg. Hjartnes. Lillefosse. Fosse. Berge. Engedal. Tuft. Ivarhus. Strandadal. Lambadal.

Arnica montana L. Ljones. Hjartnes. Gjerde. Tuft. Haukås. Solberg. Børkjenes. Børsheim. Eikenes.

Senecio vulgaris L. Linga. Lillefosse. Skogasel. Berge. Tangerås.

S. jacobaea L. Strandadal, Stegabrekkane, ca. 400 m o. h.

Onopordon acanthium L. Tilfeldig i Ljonesvåg 1910.

Cirsium lanceolatum (L.) Scop. Røyrvik. Lingamark. Lillefosselia. Fagerseter. Bru.

C. palustre (L.) Scop. Vanlig. — Ljones. Hjartnes. Tveit. Røyrvik. Røo. Linga. Lillefosse. Fosse. Skogasel. Strandadal. Bru. Tangerås.

C. heterophyllum (L.) Hill. Lillefosse. Fosse. Haukås.

C. heterophyllum × *palustre*. Strandadal, Stegabrekkane.

C. arvense (L.) Scop. Hjartnes. Gjerde. Røyrvik. Børsheim.

Carduus crispus L. Ofte i åker. — Røyrvik ved sjøen. Lillefosse.

Arctium minus (Hill.) Bernh. Hjartnes. Lillefosse. Solberg, Langhelleren. Tangeråsmark.

Saussurea alpina (L.) DC. Mest i fjellet. — Lillefosse, Botnasletta. Ved Skulafossen, ca. 240 m o. h. Brekke. Fadnastøl. Koldal. Skogasel.

Centaurea jacea L. Vanlig på tørre bakker. — Hjartnes. Røo. Lillefosse. Berge. Skogasel. Bru. Tangerås. Svanholm. Børsheim.

C. jacea × *nigra* (*C. decipiens* Thuill.). Ljonesvåg.

C. montana L. Forvillet i Kalvaskår på Lillefosse.

Cichorium intybus L. På Fosse i kunsterg 1904.

Lampsana communis L. I kratt og urer. — Røyrvik. Røo. Lillefosse. Fosse.

Hypochoeris radicata L. Vanlig. — Hjartnes. Røyrvik. Røo. Lillefosse. Fosse.

Leontodon autumnalis L. Vanlig. — Hjartnes. Linga. Røo. Lillefosse. Fosse. Børkjenes. Koldal. Berge. Skogasel. Strandadal. Bru. Tangerås. Svanholm. Skårstjell. Oma. Nygård.

Taraxacum albicollum Dahlst. Tangeråsosen.

T. ancistrolobum Dahlst. Solberg. Tangerås. Børsheim.

T. angustisquameum Dahlst. Tangeråsosen.

- T. convexum* Dahlst. Lillefosse. Kalvaskår. Brekke.
T. croceum Dahlst. Vesoldo. Skår. Sjuseterbrua ved Tuft.
T. Dahlstedtii Lindb. fil. Tangeråsen.
T. eximium Dahlst. Lillefosse. Tuft. Solberg. Tangerås. Ljonesvåg.
 Røo. Svanholm. Haukås. Akseter. Dysvik.
T. expallidiforme Dahlst. Lillefosse.
T. fasciatum Dahlst. Brekke.
T. fulvum Raunk. Røyrvik. Lingamidtholmen. Solberg.
T. Gelertii Raunk. Berge. (Det. G. Haglund.)
T. hamatum Raunk. Berge.
T. hypochaeris Dahlst. Oternes og på storåkeren på Lillefosse.
T. intricatum Lindb. fil. Ljonesvåg. Tangeråsen.
T. laetecolorans Dahlst. Børsheim.
T. Landmarkii Dahlst. Dysvik-vikane.
T. macrolobum Dahlst. Tangeråsdalen.
T. maculigerum Lindb. fil. Lillefosse ved veien til Verket.
T. naevosiforme Dahlst. Lillefosse, fl. st. Røo. Fosse. Haukås. Tuft.
 Tangerås. Tangeråsdal. Svanholm. Røyrvik.
T. naevosum Dahlst. Lillefosse fl. st. Fosse. Tuft. Tangerås.
T. pholidotum Dahlst. Storåkeren på Lillefosse.
T. praestans Lindb. fil. Lillefosse. Tangeråsen.
T. primum Dahlst. Tuft.
T. purpuridens Dahlst. Vesoldo.
T. Sellandii Dahlst. Berge. Tangeråsdalen.
T. spectabile Dahlst. Haukås.
T. stictophyllum Dahlst. Ljonesvåg. Hjartnes. Linga. Lillefosse.
 Solberg. Haukås. Berge. Tangerås. Risa.
T. tenebricans Dahlst. Lillefosse. Brekke. Tangerås.
T. tortisquameum Lindb. fil. Tangeråsen.
T. unguilobum Dahlst. Tangeråsen.
Lactuca muralis (L.) Fresenius. Vanlig i urer og berg.
Sonchus oleraceus L. Lillefosse. Skogasel. Tangeråsen.
S. asper (L.) Hill. Linga. Lillefosse. Fosse.
S. arvensis L. Vanlig på stranden og til dels i åker. — Ljonesvåg.
 Lillefosse. Fossvågen. Bergsfjæra. Skogasel. Tangerås.
Mulgedium alpinum (L.) Less. Strandadal. Stegabrekkane og Heimadal.
Crepis paludosa (L.) Moench. Røo. Lillefosse. Fosse. Tangerås. Vika.
Hieracium pilosella L. Lingamidtholm. Lillefosse. Engedal. Berge.
 Fosse. Skårseter. Skanholm.
H. auricula L. Lillefosse. Fosse. Engedal. Berge. Tangerås.
H. alpinum L. Bratthusdalen. Akseter. Skarseter. Tordal. Osadals-eggjane.
H. arrectipes Almqu. Børkjenes.
H. pyrinum Om. Osadalseggjane på Kvitingen.
H. Schmidtii Tausch. Linga.

- H. argaeoloides* Om. Lille-Linga, helleren ved sjøen. Otnes.
H. argenteum Fr. Røo. Fosse. Osen.
H. megalaps Om. Lillefosse, Kalvaskår.
H. etheirodes Om. Lillefosse, Otnes og Vasen. Brekke. Tuft.
H. Sommerfeltii Lbg. Fosse. Røyrvik.
H. basidiale Om. Solberg. Osen.
H. silvaticum (L.) D.C. {Linga, ved sjøen. Fosse, Grimssteg. Engedal.
H. impexidens Om. Holseter.
H. subcaudatum Dahlst. Koldal. Røo. Lillefosse. Skår. Akseter.
 Bratthusdal. Omastrand, Gjerde.
H. stenolepis Lbg. Lille-Linga, helleren ved sjøen.
H. achlyolepis Om. Skårseteren.
H. caesiiflorum Almqu. Røo. Haukås. Breievne. Dysvik.
H. rhogaleum Om. Ljonesvåg. Hjartnes. Lingamidtholm. Røo. Risa.
 Tangeråsnes.
H. subcaestitium Om. Tangerås.
H. cordigerum Norrl. Lingamidtholm.
H. acutulans Om. Lillefosse, Otnes.
H. niphedodes Om. Røo. Lillefosse, Otnes.
H. percrenatum Om. Haukås. Åraksla.
H. melanolepis Almqu. Dysvik.
H. caesium Fr. Røo. Fosse, Oma. Tuft. Svanholm. Lille-Linga. Lingamidtholm. Bergsura. Engedal. Tangeråsnes. Dysvik. Skårseter.
H. leptotephrum Om. var. *finsetense* Om. Fosse, Nausthauen.
 Dysvik.
H. violaceum Lbg. Fosse. Tuft. Solberg. Tangerås. Lillefosse Berge.
H. galbanum Dahlst. Ytre Kalvaskår. Røo. Otnes. Fosse. Svanholm.
 Tuft. Tangerås. Dysvik.
H. flomense Om. Risa.
H. involutum Dahlst. Tuft.
H. dissimile Lbg. Svanholm. Skår. Akseter. Fosse. Lillefosse. Tangerås,
H. angustatum Lbg. Solberg. Børsheim. Omastrand. Gjerde.
H. nitens Lbg. Hjartnes. Lingamidtholm. Røo. Ljonesvåg. Lillefosse.
 Otnes, Vasen og Kalvaskår. Børkjenesvatn (Orfallet). Fosse. Brekke. Tuft.
 Tangerås. Svanholm. Risa. Åraksla. Breievne. Dysvik.
H. coarctatum Lbg. {Tangerås. Breievne. Omastrand, Gjerde. Børsheim.
H. dalicum K. Joh. Tordal.
H. diaphanoides Lbg. Tuft. Engedal.
H. psettophyllum Om. Ved Børkjenesvatn (Orfallet).
H. subpellucidum Norrl. Grimssteg på Fosse. Engedal.
H. trichophidum Om. Haukås.
H. siphanthum Om. Tangerås, Nataskår.
H. stictophyllum Dahlst. Håbrekkeura.
H. dovrense Fr. Fosse, Grimssteg og Jelet.
H. pachycephalum Lbg. Breievne, i åker.

- H. tanyphyton* Om. Ljonesvåg. Engedal.
H. oddense Om. (*H. praevisitum* Om.) Strandadal.
H. oelvense Om. Tordal.
H. ischnodes Om. Haukås, 300 m o. h.
H. semiangustum Om. Solberg. Engedal, ved Stokkabrua.
H. hirtellum Lbg. Ved Børkjenesvatn (Orfallet).
H. polystegenum Om. Solberg. Engedal, ved Stokkabrua.
H. augustum Lbg. Ytre Kalvaskår og ved Orfallet. Solberg.
H. umbellatum L. Brekke. Tangerås. Nataskår.
-
-

Norske finnesteder for *Orchis sambucina*.

Av

HÅKON ROBAK

For *Orchis sambucina* L. angir A. Blytt en eneste lokalitet, nemlig Tåtøy ved Kragerø, hvor den skal være funnet av Edv. Ellingsen i mai 1882 som ny for landet (A. Blytt: Nye Bidrag til Kundskaben om Karplanternes Udbredelse i Norge. Chr. Vidensk.-selsk. Forh. No. 7, 1886, s. 11). De eldste eksemplarer herfra i Botanisk Museums herbarium på Tøyen stammer fra A. Landmark og er datert 13 mai 1890 og 7 mai 1892. Senere er planten samlet flere ganger på samme sted, bl. a. av J. T. Ruud (cfr. J. Dyring: Flora grenmarensis. Nyt Mag. f. Naturv. 1911, s. 162) og så sent som i 1926 av A. Magnus, etter finnerens bemerkning på et ark i Botanisk Museums herbarium »i mængde«. Dyring oppgir at planten er funnet flere steder i samme strøk, således av Ruud på Skåtøy, ved Ånevik og langs Grønåsheia (»temmelig talrig«) og av Ellingsen på Bærøy. Utenfor Kragerøstrøket var planten lenge ukjent. I løpet av de siste årtier er det imidlertid kommet til flere funn som viser at dens vokseområde i Norge ikke er så rent lite. Disse funnene er enten ikke publisert eller det foreligger mer spredte og tilfeldige opplysninger om dem. En samlet oversikt over dem skulde derfor ha krav på interesse, da en på den måten kan danne seg et bilde av hvor man med fordel kan søke etter nye lokaliteter.

I Lorens Bergs bok »Sandeherred« (1918) meddeler O. A. Hoffstad at han har funnet *O. sambucina* på Bentsrød nær Sandefjord i »flere eksemplarer«. Ifølge redaktør E. Hoffstad vokser planten fremdeles her, men meget sparsomt.

Imidlertid har vi alt fra 1908 kjennskap til en lokalitet av en helt annen karakter enn de ovenfor nevnte. I det året ble *O. sambucina* funnet i ca. 400 m høyde over havet ved Gausvatnet i Fyresdal. Finneren, B. Taraldlien, omtaler lokaliteten

i sin bok »Fyresdal« (1910). Eksemplar fins på Tøyen. Her har vi således et funn langt inne i landet og i forholdsvis stor høyde.

På Norsk Botanisk Forenings møte 29 september 1938 meddelte Halfdan Rui at han samme sommer hadde funnet *O. sambucina* i store mengder i strøket ved Rajeseter i Øvre Sandsvær, i en høyde over havet av antakelig 6—700 m. Ved besøk på stedet samme sommer kunne prof. J. Holmboe bekrefte forekomstens store rikelighet. Kongsbergfolk som har sine hytter i terrenget, kjente planten godt under navnet »ville svibler«. Synet av de eksemplar som ble fremlagt på ovennevnte møte brakte frem i min hukommelse et orkidé-funn jeg gjorde for flere år siden. 3 juni 1925 fant jeg ved Rjukan en *Orchis*-art som i alt vesentlig stemte med Blytts beskrivelse av *O. sambucina*. Jeg kjente ikke dengang arten av selvsyn og fant en forekomst på dette sted såpas usannsynlig at eksemplarene foreløbig under tvil ble gitt et annet navn. Da jeg i de følgende år drev lite med floristikk, ble funnet glemt bort og bestemmelsen ikke verifisert. I fjor ble eksemplarene igjen tatt fram og etter Lindmans flora bestemt til *O. sambucina*. Sammenlikning med eksemplar på Tøyen bekreftet bestemmelsen ytterligere. Planten var funnet 8—900 m o. h. på en liten voll nedenfor den første hytta en treffer på når en følger stien som går fra Veset gård oppover lia på nordsiden av Vestfjorddalen. Den dekket et stykke på ca. 2 m², hvor den vokste ganske tett. I juni 1939 ble planten igjen funnet på Rjukan, på samme slags lokalitet som forrige gang, nemlig i ca. 900 m høyde ved Hadelands-setra. Denne ligger på samme side av dalen som forrige finnested, men 3 à 4 km lenger øst. Funnet ble gjort av O. J. Hestnes. Ingeniør J. Nordhagen, som bestemte planten og senere besøkte voksestedet sammen med finneren, har meddelt meg at det ble funnet ca. 200 eksemplar. Noen spredte individ vokste også på en voll litt lengre nede. Funnet er nevnt men ikke nærmere omtalt i Bergens Museums årsberetning for 1938—1939.

Alt som er sagt ovenfor gjelder plantens gulblomstrede form. Eksemplar med røde blomster er ikke påtruffet i Norge.

Etter de funn som er gjort hittil, kan en vente å finne *O. sambucina* innenfor et område som omfatter omtrent hele

Telemark, søndre del av Buskerud og tilgrensende strøk av Vestfold. Etter all sannsynlighet vil det lønne seg best å søke etter den på forholdsvis høytliggende lokaliteter, kanskje aller helst i subalpine strøk. Det forekommer meg nemlig særdeles trolig at mange voksesteder i såpass store høyder har unngått oppmerksomheten, fordi det sjelden foregår noen utstrakt botanisering til fjells på den tid da *O. sambucina* blomstrer. I fjellet vil dette hos oss åpenbart si første halvdel av juni, med andre ord før de fleste reisende botanikere har sine ferier. Funn av planten i fjellstrøkene blir på denne måten mer eller mindre tilfeldige. De subalpine forekomster som er oppdaget hittil, later til å være forholdsvis, ja til dels meget rikelige og dessuten stabile. Alt tatt i betraktning skulle jeg være tilbøyelig til å tro at plantens hovedutbredelse hos oss faller i de høyereliggende strøk. Dette rimer lite med dens forekomst i Sverige, hvor den opptrer som en sydlig lavlandsplante. Det er imidlertid ikke overraskende når man ser på utbredelsen ellers i Europa. Ifølge Ziegenspeck går planten flere steder i Alpene opp til over 2000 m o. h., d. v. s. til omkring skoggrensen eller over denne. I Tyskland følger den stort sett høydedragene, noe som imidlertid kan skyldes andre ting, bl. a. nedbørforholdene (H. Ziegenspeck i Kirchner m. fl., *Lebensgeschichte der Blütenpflanze Mitteleuropas*. Lieferung 50. Stuttgart 1935). Det er ennå for tidlig å forsøke å trekke slutninger om årsaken til den norske utbredelse ut fra forekomstmåten i Mellemeuropa. Først må voksestedene hos oss være klarlagt med langt større sikkerhet. Det er imidlertid min tro at botanisering på forsommeren i de høyereliggende strøk av Telemark og søndre Buskerud vil gi de viktigste bidrag til dette.

Etter at dette var skrevet er det gjennom Halfdan Rui til Botanisk Museum kommet ennå et funn av *Orchis sambucina* fra det ovenfor nevnte område. Dette funn var gjort ved Blåland i Lardal av distriktslæge Ingjald Eriksen.

Maur som blomsterbestøvere.

Av

EILIF DAHL og EMIL HADAČ

S pørsmålet om hva det er for insekter som bestøver de forskjellige planter, synes å ha vært lite studert i nyere tid. Og når det er spørsmål om nyttige og skadelige insekter ved blomsterbestøvningen, blir ofte de meninger som den store biolog Kerner fremsatte for 60 år siden godtatt uten nærmere undersøkelse. Om dette skriver Harry Svensson i det svenske storverk »Växternas Liv« (1936, bind III side 397):

»Till de objudna gästerna räknas framför allt myror och diverse andra vinglösa små insekter, skalbaggar (biller), bladlöss (bladlus), bläsfotingar (midder) etc. som krypa upp till blomorna och stjåla deras honung eller ställa till annat ofog. Säkertligen bör man närmare undersöka om myrorna förtjäna sitt dåliga rykte. Som bekant äro de begivna på sött och samlas alltid där sådanne söta safter sippra fram, vare sig de produceras av nektarier, frukter eller bladlöss. Men därmed är icke bevisat att myrorna — vi bortse från de tropiska bladskärmyrorna — höra till de dystropa d. v. s. i pollinationshänseende skadliga insekternas skara.«

Under våre ekskursjoner til øen Ostøy i Bærum ved Oslo så vi noe som kan bidra til å rehabilitere maurene fra blomsterbiologisk synspunkt. Enkelte strandplanter var ofte besøkt av maur. Maurene samlet tydeligvis honning, og i varmt vær beveget de sig fort fra blomst til blomst. Under lupen kunne vi se at enkelte av dem var helt farvet av blomsterstøv. På *Glaux maritima* kunne vi til og med se hvorledes blomsterstøvet ble ført over på arrene. Det er altså all grunn til å tro at maur kan bestøve blomster. Da vi først var blitt opmerksomme på saken, fant vi at flere plantearter ble besøkt av maur i blomstringstiden. På den nærliggende øy Brønnøy i Asker fant vi helt tilsvarende

forhold. På Universitetets botaniske studentekskursjon til Haugesundstraktene i juni 1939 gjorde vi observasjoner for et par planter på Fosnaøy i Avaldsnes. Også her fant vi at maur var virksomme som bestøvere.

For det tilfelle at noen skulde ha interesse av problemet og vil arbeide videre på dette felt som praktisk talt er ubearbeidd, setter vi opp en liste over tilfelle hvor vi antar at maur har vært virksomme bestøvere. Da vi har observasjoner både fra Vest-Norge og Øst-Norge, kan det ikke her bare være tale om et lokalt tilfelle. Vi vil ellers gjøre oppmerksom på at på Ostøy kunne vi senere ut på sommeren konstatere at de planter som var besøkt av maur i blomstringstiden, bar rikelig frukt.

Alle observasjoner er gjort sommeren 1939.

Euphorbia palustris L. (strandvortemelk). Ostøy og Brønnøy.

Geranium silvaticum L. (skogstorkenebb). Fosnaøy.

Glaux maritima L. (strandkryp). Ostøy, Brønnøy og Fosnaøy. På denne art har vi ikke sett andre insekter som kunne bestøve den. Hvor *Glaux* vokser på sand og hvor der er mange maur setter den rikelig frukt. I *Juncus Gerardi*-engene hvor den trives godt, men hvor den ikke er besøkt av maur, bærer den derimot sjelden frukt.

Potentilla anserina L. (gäsemure). Ostøy og Brønnøy.

Potentilla erecta (L.) Hampe (tepperot). Fosnaøy.

Silene maritima With. (strandsmelle). Ostøy og Brønnøy.

Ants as Pollinators.

It is shown that ants probably are active in the pollination of different species of plants, such as *Euphorbia palustris*, *Geranium silvaticum*, *Glaux maritima*, *Potentilla anserina* and *erecta*, and *Silene maritima*. The observations were made as well in the vicinity of Oslo (Ostøy and Brønnøy) as in the western part of Norway (Fosnaøy near Haugesund). Especially the case of *Glaux maritima* has been found to be very instructive. On sandy shores on the island of Ostøy where this plants is frequented by lots of ants, we have directly observed the pollination by them. In this locality on sandy shores *Glaux* had plenty of fruits later in the season. In *Juncus Gerardi*-communities,

where no ants were observed, fruits of *Glaux* were seldom found, although the plants seem to thrive well also in such localities. We have seen no other insects on *Glaux* that might be able to pollinate it.

Since the time of Kerner it has been generally accepted that ants only do damage in the flowers. This supposition — after our observations — seems not to hold good in all cases. More systematical investigations on this matter might be desirable.

Scirpus pumilus funnet i Nordreisa.

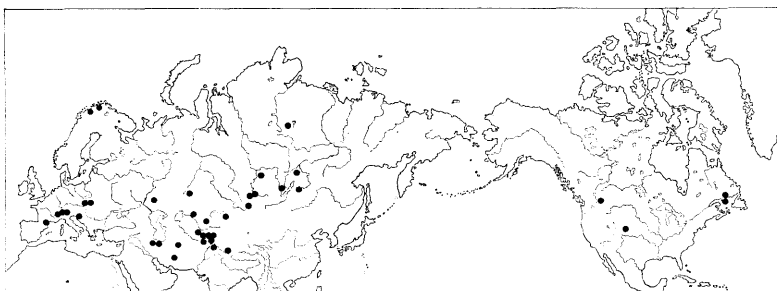
Av

YNGVAR MEJLAND

Forstmester J. M. Norman fant i september 1864 ved Børselv i Porsanger, Finnmark, en *Cyperacée* som han beskrev som ny art under navn av *Trichophorum emergens* (1868 s. 319). Planten ble ikke gjenfunnet før i 1898 av fiskeriinspektør A. Landmark. Han sendte sitt rikholdige materiale til Th. O. B. N. Krok i Uppsala som fant (1899 s. 143) at den var identisk med *Scirpus alpinus* Schleicher. Under dette navn er den opp-tatt i Blytts flora (1906 s. 176). Schinz og Thellung (1921 s. 176) har senere påvist at planten først er beskrevet fra Schweiz av Martin Vahl under navn av *Scirpus pumilus*. Vahls beskrivelse er litt uklar, men de mener likevel, tross det at Vahl ikke anfører at planten har utløpere, at det ikke kan være noen annen plante han har beskrevet. Videre nevner de at Vahls beskrivelse i andre omsyn er bedre enn senere forfatteres.

Utenom Porsanger har *Scirpus pumilus* vært kjent fra Pyreneene, Alpene, Karpatene, sørøstre Russland, Turkestan, Elbruskjeden og i sørøst Iran, Pamir og i vest Himalaia, Tien-Shan og Altai til øst for Baikalsjøen, i Nord-Amerika i Kalifornia, Nevada, Alberta og ved St. Lawrenceflodens munning på Anticosti og Minganøyene.

Jeg var på botanisertur på Snefonnfjell i Nordreisa, Troms, 22 juli 1939. Litt ovenfor skoggrensen, ca. 400 m o. h., fant jeg et lag av løs skifer hvorav det meste var erodert så det var bare noen små flekker igjen. Stedet ligger mellom bekkene Harvajokki og Mølnelvas vestre gren, på en haug som kalles Rundhaugen eller Sløkfjellet på min fars eiendom Lerbukt. På skiferen her fant jeg flere av våre sjeldnere fjellplanter. På sørvesthellinga av en liten, bar rygg langs en liten myr, vokste *Carex microglochin* ganske rikelig. Under innsamlingen av



Totalutbredelsen av *Scirpus pumilus* basert på den litteratur som er angitt i litteraturfortegnelsen.

denne, ble jeg oppmerksom på en liten *Scirpus*, og jeg ble snart klar over at det var *Scirpus pumilus* jeg hadde for meg. Den dannet til dels en meget tett bestand, og vokste på en ca. 30 meter lang strekning langs myra litt over denne, men ikke noe sted i over 3 meters bredde. Nederst mot myra var jorddekket ca. 30 cm dypt, de øverste 5 cm sterkt humusblandet, men avtok oppover skråningen i dybde så planten lengst oppe hadde 10 cm dyp jord å vokse i. Jorda består av sand og fin grus som begge er et forvittringsprodukt av skiferen. Konservator Halvor Rosendahl har bestemt den til kalkrik glimmerskifer. Jordlaget var fuktig. Selv så sent som 11 august, etter 48 dagers tørke, var jorda på kanten så fuktig at jeg ble våt på knærne når jeg krøp. På selve myra var en liten vasspytt da tørket bort, men i år med normal nedbør står her alltid vann. Selve ryggen fyker bar om vinteren, og ved foten, hvor *Scirpus pumilus* vokser, er det lite snø, mens det på nordsiden av ryggen og på myra ligger store fokkskavler. Stedet ligger omtrent 2 km fra stranda, og vel 170 km fra forekomsten i Porsanger.

Jordprøver fra to prøveflater har en pH-verdi av 7,1, 7,3 og 7,6 fra rute 1 i analysen, fra grastorva, under denne og 25 cm dypt mot berget. Fra rute 2 er tallene 7,2, 7,4 og 7,6 fra grastorva, like under denne og 15 cm dypt mot berget. pH-verdiene er målt av dr. Emil Hadač, som jeg også skylder takk for oversettelser fra russisk.

Analyse av Scirpus pumilus-forekomsten i Nordreisa.

	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
* <i>Scirpus pumilus</i>	1	5	4	2	1	<i>Carex rupestris</i>	1	-	-	1	1
<i>Scirpus austriacus</i> . . .	2	1	3	2	3	* <i>Euphrasia</i> sp.	-	1	-	1	1
<i>Dryas octopetala</i>	1	2	2	3	2	* <i>Juncus triglumis</i>	1	-	1	1	-
<i>Andromeda polifolia</i> . .	1	1	1	1	1	<i>Antennaria dioica</i>	-	-	-	2	1
<i>Bartschia alpina</i>	1	1	1	1	1	<i>Arctostaphylos alpina</i> . .	1	2	-	-	-
<i>Betula nana</i>	1	1	1	1	1	<i>Braya linearis</i>	-	1	-	1	-
* <i>Carex capillaris</i>	1	1	1	1	1	* <i>Carex dioica</i>	-	-	1	-	1
* <i>Equisetum variegatum</i> . .	1	1	1	1	1	<i>Carex vaginata</i>	-	-	-	1	1
* <i>Pinguicula vulgaris</i> . .	1	1	1	1	1	<i>Chamaeorchis alpina</i> . .	-	-	-	1	1
* <i>Polygonum viviparum</i> . .	1	1	1	1	1	<i>Gentiana nivalis</i>	-	-	-	1	1
* <i>Saxifraga aizoides</i> . . .	1	1	1	1	1	<i>Rhododendron</i>					
* <i>Thalictrum alpinum</i> . .	1	1	1	1	1	<i>lapponicum</i>	1	1	-	-	-
* <i>Vaccinium uliginosum</i> . .	1	1	1	1	1	* <i>Silene acaulis</i>	2	-	-	-	-
* <i>Festuca ovina</i>	-	1	1	1	2	<i>Antennaria alpina</i> . . .	-	-	-	1	-
<i>Saxifraga oppositifolia</i> .	1	1	1	-	1	<i>Campanula rotundifolia</i> .	-	-	-	-	1
* <i>Selaginella selaginoides</i> .	-	1	1	1	1	<i>Leuchorchis albida</i> . . .	-	1	-	-	-
* <i>Tofieldia palustris</i> . . .	1	1	-	1	1	<i>Minuartia stricta</i>	-	-	-	1	-
* <i>Carex microglochin</i> . . .	5	-	4	2	-	* <i>Salix reticulata</i>	-	-	-	-	1

Jeg tok etter Hult-Sernanders metode en analyse hvor *Scirpus pumilus* inngår. Det ble tatt 5 prøveflater à 1 m². Rute 1 er meget våt, rute 2 midt på forekomsten i øvre kant og temmelig tørr, rute 3 nedenfor denne fuktigere, rute 4 og 5 med 5 meters mellomrom i overgangen til sletta. De to siste ruter er tørre og med meget lite humus i overflatejorda og torva meget løs, mens det var ca. 5 cm dyp humusblandet sand på rute 1 og 3, og litt tynnere på rute 2, med meget seig grastorv på disse tre ruter.

Ved å sammenligne disse analyser med de som Nordhagen (1935 s. 85) har gjort i Porsanger, finner jeg at av de 31 fanerogamer han anfører fra 8 ruter på fuktige steder ved Børselvas munning er 17 arter (merket med *) felles for de to steder. Fra den tørrere lokalitet i Porsanger er likeens 17 arter felles med mine notater, men ikke de samme arter som ved sjøen. Nordhagen anfører videre at mosene var sterkt forkrøplet. I Nordreisa er det samme tilfelle, hist og her bare en antydning til moser.

Fra Alpe anfører Schroeter (1908 s. 342) at *Scirpus pumilus* overalt fins sammen med andre sjeldne »Moorpflanzen« som *Carex microglochin*, *C. bicolor*, *C. capillaris*, *Tofieldia palustris* og *Chamaeorchis alpina*.

Rübel anfører et *Trichophoretum pumili* (1930 s. 280) fra Alpene (*Trichophorum pumilum* = *Scirpus pumilus*) som fins i de subalpine strøk over hele *Scirpus pumilus* utbredelsesområde på sumpige steder hvor det er sandjord og hvor denne ikke er for tung. Assosiasjonen fins helst hvor jorda gjennomrisles av vann. Som konstanter anfører han bl. a. *Carex microglochin*, *C. bicolor* og *C. capillaris*. Som andre ledsagere nevner han *Eriophorum alpinum*, *Juncus arcticus* og *J. alpinus*. De 3 siste arter vokser i Nordreisa bare noen få meter fra *Scirpus pumilus*, mens *Carex bicolor* manglet helt. Nordhagen har de samme konstanter fra Porsanger.

Marie-Victorin (1929 s. 256) nevner at *Scirpus pumilus* på Anticosti i Nord-Amerika vokser sammen med bl. a. *Carex microglochin* og *C. capillaris*. Planten foretrekker kalkholdig grus og sandjord. Fra Amerika nevner Marie-Victorin (1938 s. 256) at den bare vokser på kalk. Braun-Blanquet (1932 s. 204) anfører om den fra Alpene at den bare vokser på mer eller mindre kalkrik jord, og Nyárády (1912 s. 49) nevner at den i Karpatene bare vokser på kalk, ofte kalktuff, men forsvinner hvis denne tørker ut. At planten forsvinner stemmer med alle andre angivelser, da den bare fins på fuktig til temmelig våt jord. Ved sin sterkt forgrenede rotstokk er den i stand til sammen med andre planter med forgrenet rotsystem å danne seig gras-torv, og selv på meget værharde steder greier den seg godt da den binder jorda.

Under innsamling rives utløperne lett av hvis en ikke forsiktig graver planten opp. Dette stemmer med hva jeg finner i de utenlandske samlinger ved Botanisk Museum, Oslo. Av et samlet antall på 44 eksemplarer har bare 15 utløperne i behold, delvis meget korte, og bare 3 eksemplarer har rotstokk.

Det er påfallende at utbredelsen i Europa og Amerika ligger utenfor randen av de tidligere nedisede områder. Den må da tenkes å ha hatt meget større utbredelse tidligere, men nu bare fins som reliket på disse steder. På grunn av dens store utbredelse i Asia må en anta at dens opprinnelsessted er der, og at den derfra har spredt seg til Europa og Amerika.

I Sentral-Asia er den hyppig og Meinshausen anfører om den herfra (1901 s. 257): »Die Pflanze ist in Mittelasien sehr

verbreitet, fehlt in Europa (Eur. Russland), und wird aus den Berggegenden der Songorei, Turkestan, Altai, Minnussinsk, Baidkal und Dahurien von jedem Besucher des Landes mitgebracht.« At plantens opprinnelsessted er Asia støttes også av at den foruten hovedformen her opptrer som f. *distigmaticus* Kük. og subsp. *oligantha* (C. A. Mey.). De eksemplarer jeg har sett fra Alpene og Karpatene stemmer på det nærmeste med de norske.

I Norge vokser *Scirpus pumilus* på stranden (Porsanger) eller subalpint (Nordreisa). Fra Alpene anfører Braun-Blanquet og Rübel (1932 s. 204) den som subalpin og at den går til tre grensen 2340 m o. h. og på alluvial jord ned til 900 m o. h., Fernald (1931 s. 23) fra Rocky Mountains i ca. 1600 m o. h. og Hooker (1894 s. 654) fra Himalaia ca. 4500 m o. h. Boissier (1884 s. 378) anfører den fra Iran fra regio subalpina. Printz (1921 s. 173) anfører den fra Sentral-Asia fra våte steder på steppene. På Anticosti og Minganøyene er den en strandplante. Marie-Victorin (1929 s. 256) skriver om den fra det østlige Nord-Amerika at det synes som om havets nære beliggenhet kan utligne de økologiske forhold i de subalpine strøk, så at den er i stand til å vokse på egnede steder i lave høyder ved havet. Han nevner dessuten flere planter fra Rocky Mountains som ved nedisningen av Nord-Amerika er blitt isolert i øst sammen med *Scirpus pumilus* til den littorale stripe og til bergknauser ved kysten.

Funnet av *Scirpus pumilus* i Nordreisa støtter den antagelse at det under siste istid må ha vært isfritt land ved kysten av Troms og Finnmark. Undås (1938 s. 184 fg.) finner at storisen ikke kan ha gått høyere enn 200 m o. h. i ytre Vest-Finnmark, og på Kvængstindene ikke høyere enn vel 500 m. På disse har det da vært ganske store områder hvor plantene har kunnet oppholde livet. Vaddasgaissa like innenfor Kvængstindene hever seg til over 1000 m og her har vært isfri områder (Grønlie 1921 s. 7 og Elfstrand 1927 s. 269). De innerste topper er ville og forrevne, mens den ytterste, selve Vaddasgaissa, har en stor bølgeformig flate på toppen. Her fant jeg store forvittringsurer av fjellets egne bergarter. I Vaddasgaissaområdet er det en rik flora (Mejland 1938), og på sørvestsiden ligger de planterike fjell, Fatavarre og Balgesoavve i Nordreisa hvor jeg på det siste i 1934 fant *Nigritella nigra*, det eneste kjente voksested for plan-

ten i Nord-Skandinavia. I Vaddasgaissa-området fins mange sjeldne *Hieracier*. Undås nevner videre at det kan ha vært isfri topper også lengre inne i landet. Jeg vil da nevne den høye fjellrekke mellom Nordreisa og Lyngen. Her er en rekke ville forrevne topper opptil 1100 m høye, med mektige lag av glimmerskifer. Som det sannsynlige overvintringssted vil jeg fremheve de høye øyer på Reisafjordens vestside, Uløy, Kågen, Arnøy, Laukøy og Nord-Fugløy. Glimmerskifer og kalk fins på dem alle. Da de ytterste ligger lengre ut mot havet enn Kvænangstindene, skulle en være berettiget til å tro at her har vært temmelig store isfri områder hvor plantene har vært i stand til å holde seg gjennom lengre tidsrum. Det er ikke usannsynlig at *Scirpus pumilus* også kan finnes andre steder i Nord-Norge. Den er lett å overse og bør helst søkes hvor *Carex microglochin* forekommer.

Summary.

In 1939 *Scirpus pumilus* Vahl was discovered on Snefonnfjell in Nordreisa, Troms district, Norway at an altitude of about 400 m. The soil is sand and fine gravel, decomposed from mica schists rich in lime, moist, and partly mixed with humus. pH 7.1—7.6. Five analyses of 1 sq.m show the composition of the vegetation at the locality. The species marked with an asterisk are also found in the only other locality for *S. pumilus* in northern Europe, namely Porsanger (analysed by Nordhagen). The total distribution of *S. pumilus* is presented in a map and the various localities discussed. This new locality for *S. pumilus* supports the theory of ice-free land along the coast of Troms and Finnmark during the glacial period. Such land may probably have been present on the high islands Uløy, Kågen, Arnøy, Laukøy and Nord Fugløy in the western part of the Reisafjord.

Litteraturfortegnelse.

- Ascherson, P. und Graebner, P.: Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. Leipzig 1902—1904.
- Blytt, A.: Haandbog i Norges Flora. Kristiania 1906.
- Boissier, E.: Flora Orientalis Vol. 5. Genève 1884.
- Bornmüller, J.: Beiträge zur Flora der Elbrusgebirge Nord-Persiens. Bulletin de L'Herbier Boissier, Genève 1908.
- und Gauba, E.: Florulae Keredjensis Fundamenta. Feddes Rep. Eur. et Med. Band V. Berlin-Dahlem 1939.
- Braun-Blanquet, J. und Rübel, E.: Flora von Graubünden 7. Berlin 1932.
- Bucquoy, E.: Florule du Roussillon. (Bull. de la Soc. Agric.) Perpignan. Ref. in Just: Botanisches Jahresbericht 1894.
- Christ, H.: Aperçu Botanique des Parties du Valais. Bulletin de L'Herbier Boissier 2 App. III. Genève 1894.
- Dalla Torre und Sarntheim, L. v.: Farn und Blütenpflanzen von Tirol. Innsbruck 1906.
- Elfstrand, M.: Var hava fanerogama växter överlevet sista istiden i Skandinavien? Svensk Botanisk Tidskrift. Bd. 21. H. 3. Stockholm 1927.
- Fedtschenko, O. A. et B. A.: Conspectus Florae Turkestanicae et Kirghisicae. Acta Horti Petropolitani Tom XXXVII. Leningrad 1924.
- Fernald, M. L.: Scirpus pumilus in the Rocky Mountains. Rhodora vol. 33. Boston 1931.
- Ganešin, S. S.: Materialy k flore Balaganskago, Nižneudinskago i Kirenskago uezdov Irkutskoj gubernii. Travaux du Musée Botanique de l'Académie des Sciences de Russie. Petrograd 1915.
- Grønlie, O. T.: Nordnorge under og efter istiden. Den polytekniske forening for Troms og Finnmark. Tromsø 1921.
- Hooker, J. D.: Flora of British India. Vol. VI. London 1894.
- Javorka, S.: Magyar Flora I. Budapest 1924.
- Kneucker, A.: Plantae Kronenburgianae. Allg. Bot. Zeitschr. 7—8. Karlsruhe 1905.
- Koch, W. D. J.: Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora. Leipzig 1907.
- Komarov, V. L.: Flora U. R. S. S. III. Leningrad 1935.
- Kreczetowicz, V. J.: Contributiones ad cognitionem Caricum subgeneris Vigneae (P. B.) Nees. Bull. Jard. Bot. Ac. Sc. U. R. S. S. Leningrad 1932.
- Krok, Th. O. B. N.: Tvänne i Finnmarken återfunna Fanerogamer. Botaniska Notiser. Lund 1899.
- Krylov, P. et Steinberg, E.: Materialy k Kanskago uezda Enisejskoj gubernii. Trav. du Musée Bot. de l'Acad. des Sci. de Russie. Petrograd 1918.

- Marie-Victorian, F.: Additions aux Cyperacées de l'Amerique du Nord. Montreal 1929.
- Phytogeographical Problems of Eastern Canada. Montreal 1938.
- Meinshausen, K. Fr.: Cyperaceen der Flora Ruslands. Act. Hort. Petrop. Tom. XVIII. St. Petersburg 1901.
- Mejland, Y.: Litt om planteveksten på Lohtana i Troms. Nytt Mag. for Nat.-vidsk. Oslo 1938.
- Nordhagen, R.: De senkvartære klimavekslinger i Nordeuropa og deres betydning for kulturforskningen. Inst. for sammenlign. kulturforskning. Oslo 1933.
- Om *Arenaria humifusa* Wg. Bergens Museums Årbok. Bergen 1935.
- Norman, J. M.: Specialia loca natalia. Det Kgl. Vid.sk. selskabs skrifter. Trondhjem 1868.
- Norges Arktiske Flora I—II. Kristiania 1894—1901.
- Nýarády, E. G.: Néhány ritka Cyperacea-ról Szepes vármegyében. Magyar Botanikai Lapok XI. Budapest 1912.
- Nyman, C. F.: Conspectus Floræ Europæe Supplementum II. Stockholm 1889.
- Palla, E.: Zur Kenntnis der Gattung *Scirpus*. Englers Bot. Jahrb. X. Leipzig 1889.
- Persson, C.: A list of flowering plants from East Turkestan and Kashmir. Botaniska Notiser, Lund 1938.
- Printz, H.: The Vegetation of The Sibirian-Mongolian Frontiers. Trondhjem 1921.
- Regel, E.: Descriptiones plantarum. Act. Hort. Petrop. VII. St. Petersburg 1881.
- Rübel, E.: Pflanzengesellschaften der Erde. Bern-Berlin 1930.
- Schinz, H. et Thellung, A.: Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora. Vierteljahrsschr. der Naturforsch. Gesellsch. in Zürich. Zürich 1921.
- Schroeter, C.: Das Pflanzenleben der Alpen. Zürich 1908.
- Trautvetter, E. R.: Incrementa Floræ Phaenogamæ Rossicæ. Act. Hort. Petrop. Tom. IX. Fas. IV. St. Petersburg 1884.
- Undås, I.: Kvartærstudier i Vest Finnmark og Vesterålen. Norsk Geologisk Tidsskrift. Oslo 1938.
-

Ivar Aasens herbarium.

Ved

JOHANNES LID

I 1835—1842 var Ivar Aasen huslærer hos kaptein Ludvig Daae på Solnør i Skodje. I denne tida gjorde han ei grundig gransking av floraen i dei to sunnmørsbygdene Ørskog og Skodje. Og her samla han seg eit stort og fint herbarium, som sidan har vori mykje omtala av dei som har skrivi om han.¹ På si fyrste ferd utanom Sunnmøre, i juli 1840, kom Ivar Aasen til Molde, og han la der herbariet fram for prost P. V. Deinboll, som var vide kjend som plantesamlar. Aasen fortel sjølv i dagboka si at Deinboll såg på herbariet og retta nokre mistak, men at han ikkje fekk noko hjelp med dei plantane han sjølv ikkje hadde kunna greia. Og då han i august 1841 kom til Bergen og la fram samlingane sine av sunnmørske plantar og sunnmørsk mål for biskop Jacob Neumann, var det ordsamlingane og grammatikken som interesserte biskopen; plantesamlingen brydde han seg mindre om. Frå den dag gjorde ikkje Aasen meir med herbariet. Ein gong sidan, vi veit ikkje no når, har professor M. N. Blytt gjennomgått herbariet. Blytt har gjort mange merknader, og han har sett namn på dei fleste mosane og lavane. Etter at Ivar Aasen døydde i 1896, har herbariet høyrte til i Aasenstova i Ørsta.

Ivar Aasen har vori ein framifrå plantekjennar. Det kjem atter og atter fram i merknadene hans at han må ha hatt ei uvanleg evne til å sjå skilnaden på plantane. Og ein må ofte undra seg over kor mykje han har funni, og kor sikkert han har bestemt plantane, serleg når ein tenkjer på at dei hjelpe-midlane han hadde, berre var Strøms Søndmørs Beskrivelse og (frå 1838) Hornemanns Plantelære. Han hadde dessutan

¹ Jfr. Knut Liestøl: Ivar Aasen, i Norsk biografisk leksikon (Kristiania 1923), og litteratur som der er vist til.

ope auga for staden og miljøet for den einskilde planten og har mange merknader om det.

For oss har Aasens herbarium ikkje berre historisk interesse. Etter dei plantegeografiske krav vi no set, er det ei rett god planteliste frå dei to sunnmørsbygdene.

I herbariet, som er samla i åra 1837, 38 og 39 er plantane ordna etter Linné's system og sette opp i fem foliohefte (format 21×45 cm), hefte 1: nr. 1—93, hefte 2: nr. 94—187, hefte 3: nr. 188—265, hefte 4: nr. 266—349 og hefte 5: nr. 350—509. For kvart nummer har Aasen sett til det latinske namnet, og etter ein stor S det heimlege sunnmørske namnet, om eit slikt fanst.¹ Forordet i fyrste heftet er prenta av nedanfor. Som nemnt var herbariet i 1839 ferdig såleis som det no er med 509 nummer. I 1840 samla Aasen nokre nye plantar som er sette opp på serskilde papir og lagde lause i herbariet. Dei er nedanfor nemnde etter det nummer dei høyrer til. Plantane har for det meste haldi seg godt, og mange har enno den friske fargen dei hadde for 100 år sidan.

Eg har fått professor Bernt Lynge til å gjennomgå lavane, og Per Størmer til å granska mosane. For begge desse to plante-gruppene har det sidan Aasen's og Blytt's tid vori ei stor utvikling, og det var å venta at det her måtte verta ikkje så få namnebrigde. Karplantane, som eg har gjennomgått, har det vori lite å retta på. Lektor S. O. F. Omang, som har sett på Hieraciene, seier at i 1830-åra kunne dei ikkje godt bestemmast annleis enn Ivar Aasen har gjort det. Til alle som har gjevi velviljug hjelp med revisjonen, bringar eg her min beste takk. Likeins til stud. real. Harald Klepp som hadde herbariet med til Oslo, og som har vist stor interesse for å få det utgjevi. Størst takk skylder eg Jon Aasen i Rustene i Ørsta som har vori så gild å låna herbariet ut frå Aasenstova i Ørsta, og som har gjevi løyve til å gjeva det ut.

I teksten nedanfor har eg utelati klasseoverskriftene og likeins dei danske og norske plantenamna som Aasen siterer etter Hornemanns Plantelære. Elles er det ordna såleis at for kvart nummer kjem fyrst det som Ivar Aasen har skrivi. Etter

¹ Desse sunnmørske plantenamna går att i ei meir normalisert form i Ivar Aasens Norske Plantenavne i Budstikken II (1860).

eit mellomstrek kjem så det som Deinboll og Blytt har skrivi i herbariet, med [Deinboll:] og [Blytt:] i hakeparentes framfor. Etter eit nytt mellomstrek kjem så innan hakeparentes Lynges, Omangs, Størmers og mine egne merknader, mine utan signatur. Ein større del av desse merknadene er synonyme namn som er sette til etter teiknet =.

Herbarium

af vildt voxende Planter, som ere fundne i Skodje og Ørskougs Sogne paa Søndmør, i Aarene 1837, 38 og 39; samlet og ordnet af
Ivar Ivarson Aasen.

Denne Plantesamling er, saavidt som muligt, ordnet efter Systemet i den tredie Udgave af Hornemanns oekonomiske Plantelære, og ved enhver Art er tilføiet dens Løbenummer i Samlingen. Ved Nummeret paa de blanke Sider er sat enhver Plantes Navn, forsaavidt som jeg har vidst eller med nogen Grund formodet Samme. Det latinske systematiske Navn staar som det sikreste først, og tildeels derefter det danske eller norske i Plantelæren. Derpaa følger de søndmørske Trivialnavne, hvilke ere betegnede med et »S« foran. De Arter, som jeg ikke finder anførte i Strøms Planteregister (i hans Søndmørs Beskrivelse), ere betegnede med et Kors (*) foran Navnet, og deres Voxested derefter anført. De planter, hvis Benævnelse og Plads i Systemet jeg var uvis om, har jeg sat, hvor jeg formodede, at de skulde staa, eller syntes, at de bedst passede, og blot angivet Sammes Voxested m. M.

Solnor 1839.

1. *Zostera marina*. S. Sjøgras, Maralm. Anm. Det sidste Navn, der vel egentlig hedder Mar-halm, bruges ogsaa om andre Havvekster, især Strængetaren (*Fucus* eller *Scytosiphon filum*). — [Blytt:] var. *angustifolia*.

2. *Veronica alpina*. I Ørskogfjeldet og Mælsethdalen, men i ubetydelig Mængde. Axet og den overste Deel af Stængelen have i frisk Tilstand en smuk blaa Farve.

3. *Veronica serpyllifolia*.

4. *Veronica officinalis*. S. Flismegras, Thegras.

5. *Veronica Chamædryas*.

6. *Pinguicula vulgaris*. Mjeltekors, Tettegras.
7. **Utricularia minor*. Funden i smaa Kjærne og Veiter heromkring, især i Udmarken ved Haaem (Skodje).
8. a) *Circæ alpina*. b) formodentlig *Circæa alp. major*. — (*intermedia*) Deinboll.
9. *Anthoxanthum odoratum*. S. Ragjestræad (d. e. det ravende Stræa). — [Aasen har etterpå retta namnet til Ragjestræa.]
10. *Valeriana officinalis*. S. Vendelrot. Voxer her lige fra Strandbredden til høit op paa Fjeldene. — [Blytt:] = *Valeriana officinalis* β Blytt Norsk Flora. *Val. sambucifolia* autor. [Norsk Flora kom i 1847.]
11. *Iris Pseudacorus*. Mellem Honningdalen og Glomsæth i Skodje, i Mængde.
12. **Schoenus rufus*. I mængde ved Strandbredderne, især paa Tøsse og Sjøholt. (Ørskoug). — [= *Scirpus rufus*.]
13. *Schoenus albus*. Almindelige i Myrer. — [= *Rhynchospora alba*.]
14. **Schoenus fuscus*. I Mængde ved Gaarden Valle (i Skodje) o. fl. St. — [= *Rhynchospora fusca*.]
15. *Scirpus palustris*.
16. *Scirpus cæspitosus*. S. Bostegras. Vindskjægg (hvilket sidste Navn dog helst anvendes paa *Nardus stricta* som straks følger). — [= *Scirpus germanicus*.]
17. **Eriophorum vaginatum*. Skjønt den voxer næsten ligesaa hyppig som den følgende, anføres den dog ei af Strøm i hans Plante-register, hvorimod han etsteds i anden Deel af Søndm. Beskr. nævner *Erioph. caule vaginato*.
18. *Eriophorum polystachion*. S. Myrlopp. — [Blytt:] α Linn. *E. angustifolium* Roth.
19. *Nardus stricta*. S. Vindskjægg. Finnskjægg.
20. *Phalaris arundinacea*, S. Roir, Roirgras.
21. *Phleum pratense*. S. Thimothi-Gras, (hvilket Navn dog først her er opkommet, efterat Adskillige begyndte at dyrke den).
22. *Phleum alpinum*. Findes kun i Fjeldegnene, paa de høieste Græsepletter.
23. *Alopecurus geniculatus*. Musarumpe.
24. *Milium effusum*. Denne anseelige og smukke Græsart har jeg blot fundet paa et eneste Sted, nemlig paa Fjeldhøiderne ved Gaardene Lande og Valljermo (i Ørskoug). Exemplaret hvoraf nærværende Top og Blad er taget, var omtrent 2½ Alen høit. Den voxer ogsaa paa Apall-sætfjeldet (1840).
25. *Agrostis vulgaris*. S. Engjagras. Den Urt, som her fremstilles, og som er overmaade almindelig paa Engene, hvilke den giver en rødagtig Farve, kan ikke være nogen af de to *Agroster*, som Strøm anfører (formod. *A. rubra* & *canina*), da den ikke, saavidt jeg kan erfare, har noget Stak (*arista*). Jeg anser den altsaa for *A. vulgaris* hos Hornemann, med hvis Beskrivelse den synes at komme overeens.

26. *Arundo epigeios*. I Udmarken mellem Solnordalen og Lid (Ørskoug) [= *Calamagrostis epigejos*].

27. *Arundo*. I Apalsæthfjeldet og paa Landeheidene (Ørskoug). Jeg ved ikke, hvilken Art af Rørslægten denne skal henføres til. Den ligner, som man vil see, den Foregaaende, men er meget større; hiin er noget over 1 Alen høj, denne har næsten en Mands Høide; den Sidstes Blade ere i Forhold til Straaet meget større; (se 27 b), og derhos af en anden Skikkelse og Farve, da disse ere brede, flade og grønne, hvorimod de paa den Første ere smale, sammenrullede og brune. Toppens Grene ere ogsaa længere i Forhold til Stilken, og mere ulige i Længde paa den Sidste end den Første. — [Deinboll] har fyrst skrivi *stricta* var., men så stroki det og skrivi *epigeios*, som er rett.]

28. *Aira cæspitosa*. S. Ellje. Navnet Ellje (Elje) tillægges lange og tetvoxende Rodblade af Græsarter, og passer saaledes bedst til denne Art, hvilken det ogsaa allerøftest betegner. Denne smukke Græsart er ei alene almindelig paa de indhægnede Marker (Bøene), men voxer endog saa hyppig i Skove og Fjeldmarker, at den næsten alene udgjør Vegetationen i en stor Deel af Græsgangene. — [(Bøene) er sidan stroki.]

29. *Aira flexuosa*. S. Engja-hævre.

30. Formodentlig *Aira montana*, der nu ansees som Afart af den foregaaende og hedder *A. flexuosa montana*. — [Formodentlig er sidan stroki.]

31. *Holcus avenaceus*. Før: *Avena elatior*. S. Hævregras. Voxer blot ved Strandbredder.

32. *Holcus lanatus*. (Se den følgende.)

33. **Holcus mollis*. S. Lin-rør, eller formodentlig rettere: Linn-rør (det myge Rør), hvilket Navn ogsaa tillægges den Foregaaende. Mangelsteds i Skove paa tør Grund.

34. *H. mollis* (Deinboll).

35. *Melica nutans*.

36. *Melica cærulea*. Før *Aira cærulea*. Paa adskillige Strækninger heromkring udgjør denne Plante den største Deel af Græsvæksten. [= *Molinia coerulea*.]

37. *Poa fluitans*. Navnet Mannagræs tillægges hos os en anden Plante, nemlig *Polygonum viviparum*. — [= *Glyceria fluitans*.]

38. *Poa trivialis*. S. Tørle, Tørling. Dette Navn bruges paa Rodbladene af denne, saavel som af *Poa pratensis* og *P. annua*, naar de forekomme som Ukrud i Agrene.

39. *Poa pratensis*. S. Tørling.

40. **Poa nemoralis*. I høitliggende Skovmarke.

41. **Poa glauca*. I dybe Urer og paa bratte Steder. Toppen og en stor Deel af Straaet var i frisk Tilstand ganske blaa.

42. [Utan namn.] — *pratensis*? D. [Deinbolls skrift.] [Blytt:] *Poa nemoralis* var. *glauca*. [= *Poa glauca*.]

43. *Poa annua*. S. Tørling (se No. 38).

44. *Poa decumbens*. [= *Sieglingia decumbens*.]

45. *Dactylis glomerata*.

46. I stor Mængde paa Tage og i Bjergkløfter. — [Deinboll:] *Festuca ovina*. — [Blytt:] *var. vivipara*.

47. *Festuca rubra*. Toppen eensidig og meget aaben. Meget almindelig.

48. *Festuca pratensis*.

49. Funden i Fjeldmarken ved Abelsæt (i Ørskoug). — [Blytt:] *Festuca pratensis forma?* (ufuldstændigt Exemplar). — [= *Festuca pratensis*.]

50. *Bromus secalinus*. — [*Bromus mollis*.]

51. **Bromus mollis*. Paa Ørskoug.

52. Dette og det foregaaende Exemplar ere ufuldkomne da endeel af Kronerne ere affaldne, hvilket vanskelig kan undgaaes ved disse Arter. — [Deinboll:] *mollis*.

Efter No. 52. [på eit laust papir.] Formodentlig en *Bromus*. Funden iblandt dansk Korn paa en Ager. — [Blytt:] 52. Den ikke klistrede Form = *Bromus secalinus*.

53. *Lolium perenne*. Heromkring meget sjelden.

54. *Elymus arenarius*. Paa Langskibsoen. S. Ruggras.

55. *Triticum repens*.

56. Dette Græs vokser i Mængde ved Gaupeflaen og Apalsæt under høie Bjerghamrer. — [Blytt:] *Bromus sylvaticus*. Bl. [= *Festuca silvatica*.]

57. *Montia fontana*.

58. *Scabiosa succisa*. S. Blaakoll. — [= *Succisa pratensis*.]

59. *Scabiosa arvensis*. I dette Distrikt meget sjelden. Funden i Hatlevigen (men andresteds paa Søndmør i stor Mængde). Ved Burgund meget hyppig. — [= *Knautia arvensis*.]

60. *Asperula odorata*.

61. *Galium palustre*.

62. *Galium boreale*. S. Fægre. Paa Tøsse og ved Klokk (i Ørskoug).

63. *Galium Aparine*. S. Tinnar. Tene.

64. *Plantago major*. S. Lækjingsblad. Grorablad. Grorablokke. Alle disse Navne hentyde paa dens lægende Egenskaber, hvorfor den hos Almuen skatteres høit. De to sidste Navne ere dannede af Ordet grøde, læge et Saar.

65. *Plantago lanceolata*.

66. *Plantago maritima*.

67. *Cornus svecica*. S. Skrubbe.

68. *Alchemilla vulgaris*. S. Mari-kaape. Kaapegras. Ansees som lægende. — [*Alchemilla Wichurae*.]

69. **Alchemilla montana?* Paa Solnor (i Ørskoug) og formodentlig ogsaa paa flere Steder. — [*Alchemilla vestita*.]

70. *Alchemilla alpina*.

71. *Potamogeton natans*.

72. *Sagina procumbens*.

73. *Myosotis palustris*. [Blytt har retta det til:] *cæspitosa*.

74. *Myosotis arvensis*.

75. *Pulmonaria maritima*. Paa Sjøholt og Ørskoug. Den taber sin Farve ved Tørringen. Friske ere Bladene blaa-agtig-grønne og Blomsterne blaa. — [= *Mertensia maritima*.]

76. *Primula acaulis*. S. Ku-Simbr.

77. *Menzanthes trifoliata*. S. Trefole. Navnene Geitaklau, og Iglegras som Strøm har, maa være sjeldne, da jeg ikke har hørt dem bruges.

78. **Lysimachia thyrsiflora*. I smaa Elve og Sumpe, paa Ørskoug, Solnor og i Iglekjænnet ved Haaem.

79. **Azalea procumbens*. I Mængde paa Fjældene heromkring, men paa Tøsse og Solnor (i Ørskoug) findes den og i det Lave.

80. **Convolvulus sepium*. Paa Gaarden Haaem (i Skodje) paa Strandbredden tet ved Flodmaalet.

81. *Campanula rotundifolia*. S. Klokke. Blaaklokke. Blaabjælle.

82. Af *Campanula latifolia* Afarten *C. l. alba* paa Valle og i Svartehaugen (Skodje).

83. *Lobelia Dortmanna*. Botna-gras.

84. *Viola palustris*.

85. *Viola canina*. Den taber ved Tørringen sin blaa Farve. [Deinboll:] *Viola montana*? — [Blytt:] *fere var. montana*.

85 b. formodentlig en Afart. Ved noiere Undersøgelse i 1840 har jeg befundet, at disse to ere langt mere forskjellige end jeg før troede. — [Blytt:] *Viola sylvestris*. — [= *Viola riviniana*.]

86. *Viola tricolor*. S. Blaasoleie.

87. *Verbascum nigrum*. S. Kongegras. Kongelys; hvilket Navn dog maa være indført andensteds fra. Navnene Gulrokk og Lungesottrot (hos Strøm) har jeg ikke hørt. Paa Skodje i Mængde. Mellem Steine og Sjøholtstrand. I Udmarken ved Apallsæth voxer den i en betydelig Høide over Søen.

88. *Lonicera Periclymenum*. S. Ringved. Vedbendel. Paa Tøsse (i Ørskoug) og i Hatlevigen i Mængde.

89. *Glaux maritima*.

90. *Chenopodium album*? S. Frøstokk. Melde (St.). Navnet «Melde» anvendes hos os blot paa Frø, som forekommer i Kornet, saasom Frøene af *Alsine*, *Cerastium* o. fl. [Er *Chenopodium album*.]

91. *Atriplex patula*.

92. *Ulmus campestris*. Alm. I Udmarken ved Apallsæth (i Ørskoug.)

93. *Gentiana campestris*. Paa Tøsse og Haaem i Mængde.

94. *Sanicula europæa*.

95. *Bunium Bulbocastanum*. S. Jor-not (Flertal: Jornete). — [= *Conopodium majus*.]

96. *Ligusticum scoticum*.

97. *Angelica Archangelica*. S. Kvanne. Kvann-Jool. Sjelden heromkring. Findes blot i de høieste Fjelde.

98. *Angelica sylvestris*. S. Jool. Geite-jol.

99. Voxer paa Ørskoug ved husene. Til hvilken Slægt denne skal henføres, veed jeg ikke. Jeg har senere (1840) samlet fuldkommnere Exemplarer. Pletter paa Stilken har jeg ikke seet hos denne Plante. — [Deinboll:] *Conium maculatum*? [Blytt har retta det til:] *Myrrhis odorata*.
100. *Cherophyllum sylvestre*. S. Hundeslængje.
101. *Carum Carvi*. S. Karvi.
102. *Pimpinella Saxifraga*. Paa Sjøholt o. fl. St.
103. *Pimpinella dissecta*, eller som Afart af den foregaaende: *Pimp. Sax. dissecta*.
104. *Ægopodium Podagraria*.
105. *Viburnum Opulus*. S. Beinved. Skoghyll.
106. *Alsine media*. S. Vass-arv. — [= *Stellaria media*.]
107. *Parnassia palustris*.
108. *Armeria maritima*.
109. *Linum catharticum*.
110. **Sibbaldia procumbens*. Funden i Baadsnausen (et Fjeld mellem Ramstaddalen og Søkølven). Mellem Ørskoug og Søkølven.
111. *Drosera rotundifolia*. S. Rigormegras.
112. **Drosera longifolia*. Ligesaa almindelig som den foregaaende.
113. *Allium ursinum*. S. Rams.
114. *Narthecium Ossifragum*. S. Vall-saks.
115. *Convallaria majalis*.
116. *Convallaria verticillata*. I Honningdalen, paa Håem og Svorte (Skodje Sogn). — [= *Polygonatum verticillatum*.]
117. *Convallaria bifolia*, s. *Majanthemum*.
118. *Juncus conglomeratus*. S. Sæv. Veikjesæv.
119. **Juncus effusus*. I Udmarken ved Apallsæth.
120. *Juncus filiformis*.
121. *Juncus squarrosus*. S. Bustegras, Lopurke, Staurgras.
122. *Juncus articulatus*.
123. *Juncus*. — [Deinboll:] *articulatus* var. [Blytt:] *uliginosus*. — [= *Juncus supinus*.]
124. *Juncus*. Maaskee blot en Afart af foregaaende. — [Blytt:] *uliginosus* var. *vivipar*. — [= *Juncus supinus*.]
125. *Juncus trifidus*. I Ørskougfjeldet og Baadsnausen.
126. *Juncus bulbosus*? — [Blytt:] = *botnicus* Wahlenb. — [= *Juncus Gerardi*.]
127. *Juncus bufonius*.
128. **Luzula spicata*. Meget sjelden. Fundet paa et Fjeld i Ørskoug.
129. *Luzula campestris*. — [Blytt:] = *Luzula campestris* var. *multi-flora*. Efter nogle Forfattere er denne en egen, fra *L. campestris* forskjellig Art.
130. **Luzula pilosa*. Almindelig paa tørre og udyrkede Marke.
131. *Luzula maxima*. S. Frytle eller Frylsje.
132. *Rumex crispus*. S. Høimole. — [= *Rumex domesticus*.]

133. **Rumex acutus?* Mangesteds i Agre og ved Huse. — [*Rumex obtusifolius.*]

134. *Rumex Acetosa.* S. Suregras, Syre. a. Hanblomster. b. Hunblomster. c. Frøene. d. Bladene.

135. *Rumex Acetosella.* Suregras. a. Hanplante. b. Hunplante. c. Blad.

136. *Tofieldia borealis.* S. Vallsaks. Voxer her baade paa Fjeldene og i det Lave.

137. **Scheuchzeria palustris.* I Myre og dybe Sumpe. Paa Gaarden Valle (i Skodje Sogn) i stor Mængde.

138. *Triglochin palustre.*

139. *Triglochin maritimum.*

140. *Trientalis europæa.*

141. *Epilobium angustifolium.* S. Geiske, Mjæltegras, Smørbukk. Gjeitafoik.

142. *Epilobium montanum.*

143. *Epilobium palustre.*

144. *Epilobium alpinum?* — [Blytt:] β *majus?* — [*Epilobium lactiflorum.*]

145. *Vaccinium Myrtillus.* S. Blaabær.

146. *Vaccinium uliginosum.* S. Blokkbær.

147. *Vaccinium vitis idæa.* S. Tyte. Tyttebær. Alle tre i stor Mængde.

148. *Oxycoccus palustris.* S. Tranebær. I Myrene ved Haaem. — [*Oxycoccus microcarpus.*]

149. *Erica vulgaris.* S. Lyng. Hestelyng. Brænnelyng. [= *Calluna vulgaris.*]

150. *Erica tetralix.* Mosalyng.

151. *Erica cærulea.* Blaalyng. — [= *Phyllodoce coerulea.*]

NB. *Erica cinerea* har jeg fundet et andetsteds paa Søndmør, nemlig ved Herroe.

152. *Polygonum amphibium.* Paa Tøse i Ørskoug.

153. *Polygonum persicaria.* S. Hønsgras.

154. *Polygonum Hydropiper.* S. Pepargras. Den er ellers saare lidet bekjendt blandt Almuen, skjønt den findes almindelig.

155. *Polygonum viviparum.* S. Manna. Mannagras. Perlegras. Har tildeels været samlet for at bruges som Mad, hvortil det skal være meget tjenligt, da dets Frø ved at tørres faae en behagelig sodagtig Smag.

156. *Polygonum aviculare.*

157. *Polyg. Convolvulus.*

158. *Paris quadrifolia.* Her meget sjelden.

159. *Rheum digynum.* — [= *Oxyria digyna.*]

160. *Andromeda polifolia.*

161. *Arbutus alpina.* S. Hestebær. — [= *Arctostaphylus alpina.*]

162. *Arbutus uva ursi.* S. Mjølber. — [= *Arctostaphylus uva ursi.*]

163. *Pyrola rotundifolia*. — [= *Pyrola minor*.]
164. *Pyrola secunda*.
165. **Pyrola uniflora*. I Solnordalen o. fl. St.
166. *Saxifraga Cotyledon.* S. Fjæll-rose. Fjellros.
167. *Saxifraga stellaris*.
168. *Saxifraga aizoides*.
169. *Cucubalus Behen*. S. Smellegras. — [Blytt:] *Silene inflata* var. *saponariæfolia* Rehb.
170. *Cucubalus maritima*. S. Smellegras. — [Blytt:] *Silene maritima*.
171. *Silene rupestris*. Baade ved Søen og høit op under Fjeldene.
172. **Silene acaulis*. I Mælsæthdalen (mellem Ørskoug og Søkelven).
173. *Stellaria nemorum*.
174. *Stellaria graminea*.
175. **Stellaria uliginosa*. Almindelig i Veiter.
176. *Stellaria cerastoides*. I Mælsæthdalen. — [= *Cerastium trigynum*.]
177. *Arenaria peptoides*. På Sjøholt ved Ørskoug. Den taber sin Farve ved Tørringen. — [= *Honckenya peptoides*.]
178. **Arenaria trinervia*. I Udmarken ved Apallsæth og Storevigen (ved Ørskoug). — [= *Moehringia trinervia*.]
179. *Sedum acre*.
180. **Sedum annuum*. Findes mangedes. Heromkring er den endog hyppigere end de to andre Steenurter.
181. *Sedum album*. — *anglicum* (D.) — [Deinboll har stroki *album* og skrivi *anglicum*. (D.) er sett til av Aasen.]
182. *Oxalis Acetosella*. Hvad Strøm anfører om denne Plantes Navn og Grunden dertil, maa vist forekomme sjelden; idetmindste har jeg hverken i søndre eller nordre Søndmør erfaret samme. Navnet «Nat-svæve», bliver ellers tildels anvendt paa *Leontodon Taraxacum*.
183. **Agrostemma Githago*. Er funden blandt Toradet-Byg. Ellers er den ingen søndmørsk Plante, da den paa saadanne Steder hvor dansk Korn har været saaet, kun voxer et Aar eller to, og derefter forsvinder.
184. *Lycnis Flos cuculi*. S. Raudesoleie. Silkjevisp.
185. *Lychnis sylvestris*. S. Raudsoleie. Raudsotgras. I søndre S: Skinasoleie. — [= *Melandrium rubrum*.]
186. *Cerastium*. — [Deinboll:] *viscosum*? — [Blytt har retta det til:] *vulgatum*.
187. *Spergula arvensis*.
188. *Prunus Padus*. S. Hægg.
189. *Sorbus aucuparia*. S. Rogn.
190. **Mespilus monogyna*. I Storevigen (ved Ørskoug). Maaskee Strøm med sin sidste *Cratægus* har meent denne. — [Blytt:] er den samme som *Cratægus monogyna*.
191. *Pyrus Malus*. S. Apall. Suur-Apall. Suuræpletre.
192. *Spiræa ulmaria*. S. Mjødurt. Mjurt.

193. *Rosa villosa*. S. Klungr. Sot-Jupe. Hummelsjupe (Frugtens Navn).

194. *Rosa canina*. S. Klungr. Frugten: Jupe. Hævre-Jupe.

195. *Rubus idæus*. S. Brogn. Brognebær. Bringebær.

196. *Rubus cæsius*. S. Blaa Bringebær. Meget sjelden. Voxer paa Solnor i Skodje Sogn. — [Blytt har retta det til:] *fruticosus* var.

197. *Rubus saxatilis*. S. Taagebær.

198. *Rubus Chamæmorus*. S. Myrebær. Den modne Frugt: Molte.

199. *Fragaria vesca*. S. Jorbær. Jarbær (samme som det iislandske Jardebær).

200. *Potentilla anserina*.

201. **Potentilla argentea*. Har jeg een eneste Gang fundet i Hatlevigen (i Skodje Sogn), hvor den da var næsten afblomstret.

202. *Tormentilla erecta*. S. Munskaaldrot. — [= *Potentilla erecta*.]

203. **Geum urbanum*. I Udmarken ved Apelsæt og Storevigen (ved Ørskoug), samt i Engsætdalen ved Fyling.

204. *Geum rivale*.

205. *Geum*. Denne meget mærkelige Plante har jeg fundet ved en Fjeldhammer i Udmarken ved Solnor (i Skodje Sogn). Den synes være en Afart eller et Misfoster af den foregaaende, men er dog samme meget ulig formedelst den bladløse Stilk, de udskaaarne Bægerblade, de mangfoldige Kronblade og de topspirende Blomster. Jeg erindrer ikke sikkert, om jeg paa Stedet har seet flere Exemplarer end dette; idetmindste har jeg nu ingen flere. — [Blytt:] *rivale (monstrositas)*.

206. *Comarum palustre*.

207. *Actæa spicata*. Høit oppe i Fjeldmarken ved Apalsæt (Abelsæt i Ørskoug). Andrestedes har jeg ikke seet den.

208. *Nymphæa alba*. S. Vasgras. I søndre Søndmør.: Akkoleie. Akkeleie.

209. *Anemone nemorosa*. S. Gjeitasinbr.

210. **Thalictrum alpinum*. Funden i afblomstret Tilstand paa Landesiiden (ved Ørskoug).

211. *Thalictrum flavum*. Paa Tøsse og i Storevigen (ved Ørskoug).

212. *Ranunculus Flammula*.

213. *Ranunculus Ficaria*. I Udmarken ved Apalsæt noget høit oppe, har jeg fundet denne Art, men i afblomstret Tilstand, da den blomstrer meget tidligt. I Solnordalen, hvor Strøm har fundet den, har jeg ikke seet samme. I 1840 har jeg fundet den med Blomster. I 1841 fandtes den ogsaa her paa Gaarden Solnor i ikke ubetydelig Mængde.

I 1840 har jeg fundet en ny Ranunkel, der maaskee er *Ran. auricomus*. — [På eit laust papir:] Efter 213. *Ranunculus auricomus*. I Fjeldmarken ved Abelsæt (Ørskoug). — [Blytt:] (rigtig).

214. *Ranunculus platanifolius*. I Fjeldhamrene ved Solnor, i Fjeldet ved Fyling, ved Svarteløken og flere Steder.

215. *Ranunculus glacialis*. Paa nordre Side af Fjeldet Baadsnausen (imellem Ørskoug og Søkелven) i Nærheden af en Snebræe. Den stemmer ikke ganske overens med Beskrivelsen af *R. glacialis* i Horn. Pl.

216. *Ranunculus repens*. S. Trøske.

217. *Ranunculus acris*. S. Gulesoleie. Beiskssoleie. Gallssoleie.

218. *Caltha palustris*. S. Hovsoleie. Gulesoleie. Engjasoleie. Taadesoleie. Todesoleie. — [Taadesoleie er stroki.]

Anmærkning [som sidan er stroken med fire skrå blekkstrek]. Navnet Soleie skrives baade af Strøm og Flere «Soleie», og det synes som man almindelig antager det at være sammensat af Sol og Øie. Men jeg tror imidlertid ikke at Ordet har denne Oprindelse. Et Øie hedder i Almuesproget hverken «Øie» eller «Eie», men derimod «Auc» ligesom det Gammelnordiske Auga; og der er kun saare faa Tilfælde, hvori «Øie» bruges som Efterligning af det fornemmere Sprog, og da er dette Ord et Neutrum, hvorimod «Soleie» er Femininum. Da paa den anden Side nogle Plantenavne have Endelsen «-leie», saasom Akkeleie, der sædvanlig anvendes paa *Aquilegia vulg.* men i søndre Søndmør og, om jeg mindes ret, ogsaa i Nordfjord, tillegges en anseelig Vandplante (*Nymphæa alba*), og ligeledes Kabbeleie og Volverleie, der anføres som almindelige danske Navne paa et Par anseelige Planter, saa slutter jeg, at Leie er et gammelt nordisk Ord, og formodentlig det samme som det fremmede Navn «Lillie». Det omhandlede Navn hedder altsaa efter denne Forklaring Sol-leie og betyder Sol-lilie. Da Ordet Lilie skal udledes af et græsk Ord «leios», saa faar ovenanførte Formodning derved end mere Bestyrkelse.

219. *Ajuga pyramidalis*. S. Jonsok-koll.

220. *Mentha arvensis*. S. Vild-mynte. Aakermyste. Ogsaa: Kruse-mynte, hvilket dog er urigtigt. Voxer i Agrene paa Solnor, men dyrkes ogsaa i Haver. — [*Mentha agrestis*.]

221. *Lamium Purpureum*.

222. *Galeopsis Tetrahit*.

223. *Galeopsis Tetrahit* var. Er forrige næsten ganske lig, undtagen at Blomsterne ere gulagtig-hvide. De ere begge almindelige, men den første findes ogsaa i Skovene og høit til Fjelds.

224. *Galeopsis cannabina*. S. Dæ. Aakreppe. Er overmaade hyppig og det værste Ukrud i Agre. — [= *Galeopsis speciosa*.]

225. *Stachys sylvatica*. S. Saude-Brænnenot.

226. *Stachys palustris*. S. Svinerot. Galta-tønn. Svinekjenne.

227. *Clinopodium vulgare*.

228. *Scutellaria galericulata*.

229. *Prunella vulgaris*.

230. *Bartschia alpina*.

231. *Rhinanthus Crista galli*. S. Pengegras. — [*Rhinanthus minor*.]

232. *Euphrasia officinalis*. — [*Euphrasia brevipila*.]

233. *Melampyrum pratense*.

234. *Melampyrum sylvaticum*.

235. *Pedicularis palustris*. S. Iglagras.

236. *Pedicularis sylvatica*.

237. *Scrophularia nodosa*.

238. *Digitalis purpurea*. S. Fingregull. Røvebjælle. I søndre Søndmør: Røveleike (d. e. Revens Legetøi). 238b er af et Exemplar med ganske hvide Blomster. At *Digitalis purp.* skal have giftige Egenskaber, er Noget som iblandt Almuen er ganske ubekjendt. Tvertimod bruges Bladene ofte som saarlægende Middel, og Blomsterne lægges i Hø for at bringes i etslags Gjæring, hvorved der samler sig en meget sød Vædske i Grunden af Kronen, hvilken da med Begjærlighed nydes.

239. *Linnæa borealis*. S. Naar-elsje-gras, eller Noretlegras.

240. *Thlaspi Bursa-pastoris*. Er meget almindelig. — [= *Capsella bursa-pastoris*.]

I 1840 ogsaa *Thlaspi arvense*. — [på eit laust papir:] Efter 240. *Thlaspi arvense*. Funden paa Solnor.

241. *Cochlearia officinalis*.

242. **Dentaria bulbifera*. I Fjeldmarken ved Apalsæt (Abelsæt i Ørskougs Sogn) i et Krat af Eine og Lyng har jeg fundet nogle faae Exemplarer af denne Plante, der vistnok er saare sjelden.

243. **Cardamine bellidifolia*. Af denne har jeg fundet et Exemplar i Baadsnausen i Ramstaddalen. Mellem Ørskoug og Søkelsen.

244. *Cardamine pratensis*.

245. *Cardamine intermedia*. Denne lille Plante voxer i Mængde paa Apalsætsæteren paa en tør slette. — [Blytt har retta det til:] *hirsuta*.

246. *Sisymbrium?* Mangesteds ved Vandspring og smaa Elve i Skovene. — [Deinboll:] *Nasturtium*. — [Blytt:] *Cardamine hirsuta* var. *sylvestris*.

247. Etslags *Erysimum?* Dette Exemplar er fundet i Fjeldmarken ved Abelsæt. I 1840 fundet flere Expl. Mon *Arabis alpina?* — [Deinboll:] *Arabis thaliana*.] — [Blytt:] *Arabis hirsuta*.

248. *Arabis thaliana?* Ogsaa denne er funden i Udmarken ved Abelsæt noget høit oppe, i løsmuldede græslose Bakker i Skoven. I 1840 har jeg fundet samme Plante eller en Artforandring deraf paa Solnor. Den blomstrer i Begyndelsen af Juni. — [Deinboll:] *Turritis glabra*. — [Blytt:] *Arabis thaliana*. — [Både dei to plantane i herbariet og ein plante på eit laust papir er *Arabis thaliana*.]

249. *Brassica campestris*. S. Aakrekaal.

250. *Sinapis arvensis*. S. Aakresennep. Aakrekaal. — [Blytt har retta det til:] *alba*.

251. *Geranium sylvaticum*. S. Brunsoleie. Blaasoleie.

252. *Geranium robertianum*.

253. *Fumaria officinalis*. Meget sjelden. Er funden paa Ørskoug.

254. *Polygala vulgaris*.

255. *Orobis vernus*. — [Blytt:] *tuberosus*. — [= *Lathyrus montanus*.]

256. *Lathyrus pratensis*.

257. *Vicia sylvatica*.
 258. *Vicia Cracea*. S. Skalmegras. Fugleærtre.
 259. *Vicia sativa*. Meget sjelden.
 260. *Vicia sepium*. S. Skalmegras. Fugleærtre.
 261. *Trifolium repens*. S. Kvitekoll. Kløver.
 262. *Trifolium pratense*. S. Raudekoll. Sotesku. Kløver.
 263. *Lotus corniculatus*. S. Tiritunge.
 264. *Hypericum quadrangulum*. S. Pirkum.
 265. *Hypericum perforatum*. Er sjelden. — [*perforatum* er stroki. Blytt:] *pulchrum*.
 266. *Sonchus arvensis*. Ved Strandbredderne og i Ager tæt ved samme.
 267. *Sonchus alpinus*. S. Trøft. Bjønna-trøft. Findes ei alene paa Fjeldene men og i det Lave og paa visse Steder endog tæt ved Strandbredden. — [= *Mulgedium alpinum*.]
 268. *Prenanthes muralis*. — [= *Lactuca muralis*.]
 269. *Leontodon Taraxacum*. S. Fivel. Kappilau, eller Kappelaup. Af nogle kaldes den Natsvæve. — [= *Taraxacum officinale*.]
 270. *Apargia autumnalis*? Hvis denne Plante, der ellers er meget hyppig og almindelig, virkelig er *Apargia aut.* da svarer den ikke til Navnet og eiheller til Beskrivelsen, som baade i Horn. Plantelære og i Strøms Søndmørs Beskr. angiver, at den skal blomstre seent om Høsten. Hos os sees denne Plante i Blomster næsten hele Sommeren. — [= *Leontodon autumnale*, med lite hår på korgdekke. Spørgsmålsteiknet er stroki.]
 271. Maaskee en Afart af den forrige, hvilken den dog er noget forskjellig fra. — [Blytt: *Apargia autumnalis* var. *Taraxaci*.] — [= *Leontodon autumnale*, med filthåra korgdekke.]
 272. **Hieracium Pilosella*. S. Svæve.
 273. *Hieracium Auricula*. S. Svæve. Smaasvæve. — [Merknad:] Navnet Svæve, der kan betyde den Søvnige eller den Sovende, og formentlig hentyder paa den Egenskab hos disse Planter, at de mod Aften ligesom falde i Søvn, da deres Blomster lukke sig, er især i søndre Søndmør almindelig brugeligt og tillægges flere lignende Arter. Det er besynderligt, at hverken Strøm eller Flere har dette Navn. Mig forekommer det saa net og passende, at jeg vilde foreslaa det til Brug i Plantelæren enten som Slægtnavn for Slægten *Hieracium* (Høgeurt) hvem det egentlig tilhører, eller ogsaa som Familienavn for de Cichorieblomstrede Planter.
 274. *Hieracium murorum*. S. Svæve. — [Omang: til *Caesia*-gruppa.]
 275. *Hieracium*. I høitliggende Skove, saasom i Apalsæthfjeldet og Ørskougfjeldet, paa hvilket sidste Sted den er at finde i Mængde. De ere af forskjelligt Udseende: somme have lidt haarede, somme glatte Blade; somme have intet Stengelblad, andre derimod et lidet sylformigt, og andre et stort og dybt tandet. Begge de sidste Tilfælde ere her frem-

stillede under Litera a og b. — [Deinboll:] *murorum* var. — [Omang: a og b til *Silvatica*-gruppa.]

276. *Hieracium paludosum*. — [= *Crepis paludosa*.]

277. *Hieracium prenanthoides*? I Svortehaugen og i Ørskougfjeldet. Den er tildeels af en betydelig Størrelse: I Alen og derover. — [Omang: til *Prenanthoidea*-gruppa.]

278. *Hieracium*. [Deinboll:] *Umbellatum* (Deinb.).

Efter 278 [på eit laust papir:] *Hieracium*. Voxer ved Elvebredder, opnaar I Alens Høide eller derover og har næsten hvide Blomster. — [Blytt:] *rigidum* Hartm. — [Omang: ikke *rigidum*, men til *Foliosa*-gruppa.]

279. *Hieracium umbellatum*. Det kan være at begge disse ere af en og samme Art, imidlertid ere de betydelig forskjellige. Den førstes Blade vises paa No. 278 b; den voxer i stor Mængde i tørre Bakker; den sidste findes i Krat og Lyngmark.

280. *Hieracium (alpinum?)*. Paa tørre sandige Steder, saasom ved opkastede Veiter, paa Tage o. s. v. — [Spørmålsteiknet er stroki og *alpinum* er skrivi til på nytt.]

281. (*) *Hypochaeris radicata*. S. Svæve. I Mængde i tørre Bakker.

282. *Lapsana communis*.

283. *Arctium Bardana*. S. Borre. Purre. I Skoven ved Gaupeflaen (i Ørskoug Sogn). — [*Arcticum minus*.]

284. *Serratula alpina*. Denne findes, ligesom *Sonchus alpinus*, ei alm. i Fjeldskove, men endog paa nogle Steder, f. Ex. paa Solnor, tæt ved Strandbredden. — [= *Saussurea alpina*.]

285. *Carduus lanceolatus*. S. Tistel. Stor Tistel. Bergtistel. — [= *Cirsium lanceolatum*.]

286. *Carduus crispus*. S. Tistel. Aakretistel.

287. *Carduus palustris*. S. Tistel. Myr-tistel. — [= *Cirsium palustre*.]

288. *Carduus arvensis*. Meget sjelden. — [= *Cirsium arvense*.]

289. *Carduus heterophyllus*. S. Kviteblad. Olieblad. — [= *Cirsium heterophyllum*.]

290. *Tanacetum vulgare*. S. Reinfann. Reinfar.

291. *Artemisia vulgaris*. S. Bugras. Burot.

292. *Gnaphalium dioicum*. — [= *Antennaria dioica*.]

293. *Gnaphalium sylvaticum*.

294. *Gnaphalium fuscatum*? Jeg formoder at dette er Afarten *Gn. sylv. fuscatum* i Horn. Plantelære, men mig synes den er saavidt forskjellig fra den foregaaende at den maa være en Art for sig selv. Den forrige findes i Bakker og Skove, den sidste kun i høie Skove og Fjeldmarker. I Ørskougfjeldet voxer begge tilsammen i Mængde. — [Blytt:] Riktig. *Gnaphalium norvegicum alior.*

295. **Gnaphalium supinum*? Funden paa Ørskougfjeldet.

296. *Erigeron acris*? I Udmarken ved Storevigen (Ørskougs Sogn). — [Spørmålsteiknet er stroki.]

297. **Erigeron alpinus*. I Ørskougfjeldet. — [= *Erigeron borealis*.]

298. *Tussilago Farfara*. Paa et eneste Sted, nemlig ved et Gjøl i Udmarken ved Apalsæt. Fandtes i afblomstret Tilstand. I 1840 opsøgt den med Blomster.

299. *Senecio vulgaris*.

300. *Senecio sylvaticus*.

301. *Senecio Jacobæa*. Rigtignok ikke funden her i Distriktet, men voxer i det yderste af Brusdalen (i Borgunds Sogn), og overalt udenfor i stor Mængde. [*S. aquaticus*.]

302. *Aster Tripolium*.

303. *Solidago Virgaurea*.

304. *Arnica montana*. S. Hestesoleie. Stoksvæve. Snuusblad.

305. **Chrysanthemum segetum*. Er funden vild i Agrene mellem toradet Byg, hvor den dog efter et eller to Aars Forløb uddøer og kan saaledes ikke regnes blandt de søndmørske Planter.

306. *Pyrethrum inodorum*. Forhen *Chrysanthemum inod.* og *Matricaria inodora*. S. Blindetjue. Præstekragje. Munkekrune. Anm. De 3 første Navne, som netop ere de sædvanligste, sees hverken hos Strøm eller Hornemann. — Navnet «Blindekjue» findes derimod hos Krogh i hans Nordfjords Beskrivelse, og er det almindelig brugelige i søndre Søndmør.

307. *Achillea Millefolium*.

308. **Centaurea Cyanus*. Er funden vild i Agrene paa Solnor, hvor den dog snart uddøde. Den har udentvivl været forvildet fra en Have og kan ikke regnes blandt de søndmørske Planter.

309. *Orchis bifolia*. S. Natfiol (dog ikke hos Almuen). — [= *Platanthera bifolia*.]

310. **Orchis latifolia*. Paa Fylling og Skodje.

311. *Orchis maculata*. S. Marigras. Ormegras. Hugvendelse. Flekkete-gras.

312. *Orchis conopsea*. — [= *Gymnadenia conopsea*.]

313. **Satyrium viride*. Voxer høit til Fjelds i Ørskougfjeldet og Baadsnausen. Paa første Sted i Mængde. — [= *Coeloglossum viride*.]

314. *Satyrium albidum*. — [= *Gymnadenia albida*.]

315. **Satyrium repens?* I Nærheden af Solnorsæteren (Skodje Sogn). — [= *Goodyera repens*. Spørgsmålsteiknet er etterpå stroki.]

316. *Ophrys corallorrhiza*. Denne sjældne Plante findes paa Gaarden Solnor og ved Svarteløken. — [= *Corallorrhiza trifida*.]

317. *Ophrys cordata*. — [= *Listera cordata*.]

318. *Ophrys ovata*. — [= *Listera ovata*.]

319. **Malaxis paludosa*. Denne lille Plante voxer i Myrer paa Solnor og formodentlig paa flere Steder, da den vanskelig opdages formedelst sin Lidenhed.

320. *Serapias latifolia*. I en Ur ved Gaupeflaaen (i Ørskongs Sogn). Jeg veed ikke om det er den Art som Strøm har. — [*Epipactis atropurpurea*.]

321. *Callitriche verna*. Den sees kun sidst i Juli og i August og svarer saaledes hos os ikke til sit Navn.

322. *Sparganium natans*. — [= *Sparganium affine*.]

323. *Carex dioica*. — [Både hanplante og hoplante.]

324. *Carex pulicaris*.

325. **Carex pauciflora*. Da den foregaaende findes i Udmarker og kun sjelden, men denne derimod overalt paa vaade Marker, saa er maaskee Strøms 2den *Carex* denne Art.

326. **Carex incurva*. I Nærheden af Dragsunds Bro.

327. **Carex muricata*. I Udmarke. Sjelden. — [= *Carex Pairæi*.]

328. *Carex ovalis*. Forhen: *C. leporina*.

329. *Carex curta*. Før: *C. canescens*.

330. *Carex stellulata*. Denne, og ikke No. 327 anseer jeg for Strøms 5te *Carex*, da denne findes i stor Mængde paa Engene, men hiin er sjelden.

331. **Carex saxatilis*. Findes paa Fjeldene paa nøgne og tørre Steder. — [= *Carex rigida*.]

332. **Carex caespitosa*. S. Blaagras. Paa flade Enge i stor Mangfoldighed, og langt almindeligere end *Carex acuta*. — [Blytt har retta det til:] *vulgaris* Fries. — [= *Carex Goodenowii*.]

332. b. Afarten: *C. caesp. pedunculata*. — [Blytt har retta det til:] *vulgaris* Fries. — [= *Carex Goodenowii*.]

332. c. Formodentlig ogsaa en Forandring af *C. caespitosa*, men som foruden andet, er tredobbelt saa høi. — [Blytt:] *Carex vulgaris* Fries.

333. Maaskee ogsaa denne er en Afart af *C. caesp.* Den voxer i Myrer paa Fjeldene, og er liden mod de forrige. — [Deinboll:] Ligner *Carex Wahlb. alpina*. — [Blytt:] er snarere *C. vulgaris forma*. — [= *Carex Goodenowii*.]

334. *Carex acuta*. S. Blaagras. Ikke meget almindelig. — [Blytt har retta det til:] *salina forma*.

335. Denne ligner begge foregaaende Hovedarter; men dog har jeg ikke turdet henføre den under nogen af dem. Ved to Hanax, og et tykt, blegt Straa, som ikke er ru paa Kanterne, adskiller den sig fra *C. caespitosa*, og i nogle Henseender ogsaa fra *C. acuta*. Den findes ellers mellem de forrige, og jeg har en Hob Exemplarer deraf. — [Blytt:] *Carex vulgaris* Fries. — [= *Carex Goodenowii*.]

336. **Carex maritima*. Paa Tøsse o. fl. St. ved Søen. — [Dette er O. F. Müllers *C. maritima*.]

337. **Carex pilulifera*. I tørre Bakker. Den er altid ganske nedboiet, saa at Toppen hviler paa Jorden.

338. *Carex flava*. — [Blytt har retta det til:] *pallenscens*.

339. **Carex Oederi?* Paa tørre Marke. — [Blytt har retta det til:] *flava*.

340. **Carex demissa*. Hyppig ved Veie og paa fugtige Steder. — [Blytt:] *C. flava var.* — [Er eit ungt strå av *Carex flava*.]

341. **Carex distans*. Paa Tøsse og Haaem (mellem Ørskoug og Skodje). — [Blytt:] (*C. fulva?*). — [*Carex Hornschuchiana*.]

342. **Carex binervis*. I Udmarken i Ørskougbygden.

343. **Carex strigosa*. (Eller maaskee *C. sylvatica*). I Skove især i Udmarken ved Abelsæt. — [Blytt har retta det til:] *sylvatica*.

344. **Carex capillaris*. Paa Tøsse.

345. **Carex limosa*. Ved Svarteløken (i Ørskoug Sogn), og andre Steder. — [a og b. Begge er *Carex limosa*.]

346. *Carex*. — [Blytt:] *panicea*.

347. *Carex panicea*. S. Blaagras.

348. *Carex filiformis*. I stor Mængde ved Kjærne og dybe Sumpe. — [= *Carex lasiocarpa*.]

349. *Carex vesicaria*. S. Skjæne. Blaasæv. — [Blytt har stroki *vesicaria* og skrivi]: *ampullacea*. — [= *C. inflata*.]

350. *Alnus glutinosa*. S. Aare. Svart-aare. Oldenaare. Øre el. Yre.

351. *Alnus incana*. S. Aare. Graa Aare. Kvitaare.

352. *Urtica urens*. Findes paa Ørskoug.

353. *Urtica dioica*. S. Brenne-Nõt. Ei alene overalt ved Huse og Gjærder, men og i Skove. I Udmarken ved Storevigen vokser den saaledes i overmaade stor Mængde.

354. **Myriophyllum spicatum*. I Mængde i smaa dybe Elve og Vatn. — [Blytt har retta det til:] *alterniflorum* DC.

355. *Betula alba*. S. Bjørk. b. Hanblomst. c. Hunbl. — [Blytt:] Obs. 355 er *Betula glutinosa*. 355. b. c. er *Betula alba*. — [355 er *Betula odorata*. 355 b og c er *Betula verrucosa*.]

356. *Betula nana*. S. Bjørke-Pors. Kjørr.

357. *Corylus Avellana*. S. Hatl, eller Halsj. Hunblomsterne paa dette Træ kaldes af Almuen Nate-vise (d. e. som viser Nodderne); Hanblomsterne derimod kaldes ved dette som ved de andre Træer af samme Blomst-indretning, Kùmar.

358. *Pinus sylvestris*. S. Fure. Furre.

Slægten Piil, *Salix*. Ved denne Slægt har jeg fundet saa megen Vanskelighed, at jeg blot har opstillet dem, som jeg antog for Arter, i en selvgjort Orden til nærmere Undersøgelse. Det anmærkes, at de fleste af de smaa Pilearter ere fra Solnordalen (imellem Ørskoug og Skodje), og især fra den Deel af sammes Sydside, der kaldes Grottdalen, som har en mærkværdig Rigdom paa Pilarter.

359. *Salix fragilis*. S. Piil, og den eneste af dette Navn. Anm. Hantræet har jeg ikke fundet.

360. *Salix myrsinites* (formod.) a. Hanplanten. b. Hunplanten. Jeg har ogsaa et Exemplar med meget større Blade og store gule Kapsler, som jeg dog har anseet for samme Plante. — [a og b er *Salix hastata*.]

361. *Salix herbacea*. S. Fjell-moe. Kjørr.

362. **Salix reticulata*. I Fjeldet Baadsnausen (Ørskoug). Hanplante har jeg ikke fundet.

363. *Salix*. Af en halv Alens Høide. — [Blytt:] *glauca* var.

364. *Salix glauca*? a. Hanplante. b. Hunplante. — [Spørgsmålsteknet er stroki.]

365. *Salix*. Af denne haves blot et Exemplar. — [Blytt:] *glauca*.

366. *Salix*. Af en Alens Høide. I Grøtdalen i stor Mængde. — [Blytt:] *glauca*.

367. *Salix*. Et træ af 3 til 4 Alens Høide. I Grøtdalen har jeg fundet et Exemplar af denne Art, hvis Stamme havde en mærkværdig Lighed med Graa-Aarens (*Alnus inc.*) — [Blytt:] *phylicifolia* — *nigricans*. — [Er den vanlege hybrid *Salix nigricans* × *phylicifolia*.]

368. *Salix*. Også et Træ af henved 3 Alens Høide. Hverken af denne eller den følgende haves Blomster. — [Blytt:] *phylicifolia* (forma). — [*Salix nigricans*.]

369. *Salix*. Denne voxer i Myremark, og ligner med Hensyn til Væksten den følgende, dog er den mindre. — [Blytt:] *phylicifolia* (forma). — [*Salix nigricans*.]

370. *Salix cinerea*. S. Vije. — [Blytt:] *aurita*? — [Er *Salix aurita*.]

371. *Salix caprea*. S. Selje.

372. *Empetrum nigrum*. S. Krækjebær. a. Hanplante. b. Hunpl.

373. *Myrica Gale*. S. Pors.

374. *Populus tremula*. S. Esp. Osp.

375. *Rhodiola rosea*. S. Søstregras. Hunblomster ere forglemte. (Haves for 1840.)

376. *Juniperus communis*. S. Eine.

377. *Taxus baccata*. S. Barlind. Huntræ har jeg aldrig seet. Er nu meget sjelden og forplanter sig ikke. For nogen Tid siden skal den derimod have forekommet her i Mængde.

378. *Eqvisetum*. — [Blytt:] *arvense*.

379. *Eqvisetum*. S. Kjerringrokk. — [Blytt:] *sylvaticum*.

380. [Blytt:] *Eqvisetum limosum*.

381. *Lycopodium clavatum*. S. Kraakefot.

382. *Lycopodium Selago*. — [Deinboll har retta det til:] (*annotinum*).

383. *Lycopodium annotinum*? Kun i Fjeldmarker. — [Deinboll har retta det til:] *Selago*.

384. *Lycopodium complanatum*. S. Jamne. — [Deinboll har retta det til:] *alpinum*.

385. *Lycopodium Selaginoides*. — [= *Selaginella selaginoides*.]

386. *Polypodium vulgare*. S. Soterot.

387. **Polypodium ilvense*? I en høitliggende Ur ved Apalsæt. — [= *Woodsia ilvensis*.]

388. *Aspidium Filix mas*. S. Blom. Storeblom. Fjellblom. — [I herbariet er det to plantar. Blytt har sett a til den første (som er = *Dryopteris filix mas*), og har videre sett til:] 388 b. *Aspidium angulare* Kitabel [= *Polystichum Braunii*.]

389. Jeg har anseet den som forskjellig fra den Forrige, formedels dens langt tilspidsede Finner, der sædvanlig have fjernere Smaafinner, og for dens tyndere og finere Stilk. Den findes i Lauvigen ved Solnor (Skodje Sogn). — [Blytt:] *Aspidium Filix foemina*. — [= *Athyrium filix femina*.]

390. *Aspidium*. — [Deinboll:] *phegopteris*. — [Aasen:] *Polypodium pheg.* — [= *Dryopteris phegopteris*.]

391. Den lille Blom er ligesom No. 387 funden i en Fjeldur ved Abelsæt. — [Deinboll:] *montanum*. — [Blytt har retta det til:] *Aspidium fragile*. — [= *Cystopteris fragilis*.]

392. S. Fugleblom. — [Deinboll:] *Polypodium dryopteris*. — [= *Dryopteris Linnaeana*.]

393. *Asplenium Trichomanes*.

394. **Asplenium septentrionale*. I Fjeld-urene ved Storevigen (Ørskoug).

395. *Blechnum boreale*. S. Bjønna-kamb. — [= *Blechnum spicant*.]

396. *Pteris aquilina*. S. Einestabb. Einstab-Blom.

397. *Pteris crispa*. Dette skal være Strøms 2den *Asplenium*. Jeg har fundet den i Abelsætfjeldet og Baadsnausen, samt i Vatneskjæringen, i dybe Urer. — [= *Allosorus crispus*.]

Løvmosser. Formedelst fuldkommen Mangel af Tegninger, samt den Vanskelighed, der finder Sted ved disse Planters Undersøgelse og Bestemmelse efter Plantelæren, har jeg maattet opstille disse i en selvvalgt Orden, indtil bedre Hjælpemidler maatte gives. Man maa derfor ei vente at finde dem i Systematisk Orden.

398. *Sphagnum obtusifolium*. S. Væggjemøse. Raudemose. Kvitemose. — [Blytt har stroki *obtusifolium* og skrivi:] *acutifolium*.

399. *Polytrichum commune*.

400. **Polytr.* — [Blytt:] *alpinum*.

401. **Polytr.* — [Blytt:] *urnigerum*. — [= *Pogonatum urnigerum*.]

402. *Hypnum*. — [Blytt:] *crista castrensis*. — [= *Ptilium crista castrensis*.]

403. [Blytt:] *Hypnum splendens*. — [= *Hylocomium splendens*.]

404. [Blytt:] *Hypnum loreum*. — [= *Hylocomium loreum*.]

405. [Blytt:] *Hypnum Schreberi*. — [= *Hylocomium Schreberi*.]

406. [Blytt:] *Hypnum Myurum*. — [Størmer: To eksemplar *Isothe-cium myurum*, det tredje derimot *Isothe-cium myosuroides*.]

407. [Blytt:] *Hypnum rutabulum*. — [= *Brachythecium rutabulum*.]

408. [Blytt:] *Hypnum aduncum*. — [= *Drepanocladus aduncus*.]

409. Dette er uden Tvivl den Art *Bryum* som Strøm har, og som i Kroghs Nordfjords Beskrivelse kaldes *Br. hypnoides*. — [Blytt:] *Racomitrium lanuginosum*.

410. [Blytt:] *Racomitrium heterostichum*.

411. Paa Traernes Bark. — [Blytt:] *Orthotrichum Drummondii?* — [Størmer: *Ulota* sp.]

412. [a.] [Blytt:] *Racomitrium heterostichum*.

412. [b.] Paa Stene. — [Blytt:] *Orthotrichum speciosum*. — [Størmer: *Ulota americana*.]

413. a. [Blytt:] *Racomitrium aciculare*.

413. b. [Blytt:] *Racomitrium fasciculare*.

414. [Blytt:] *Racomitrium fasciculare*.

415. [Blytt:] *Bartramia pomiformis*. — [Størmer: Eksemplaret tilh. *Bartramia pomiformis*, eksemplaret tilv. *Bartramia ithyphylla*.]
416. [Blytt:] *Dicranum congestum*. — [Størmer: *Dicranum fuscenscens*.]
417. [Blytt:] *Dicranum majus*.
418. [Blytt:] *Dicranum scoparium*. — [Størmer: *Dicranum fuscenscens*.]
419. Strøms *Mnium fontanum*? — [Blytt:] *Bartramia fontana*. — [= *Philonotis fontana*.]
420. [Blytt:] *Dicranum polycarpum*. — [= *Cynodontium polycarpum*.]
421. [Blytt:] *Didymodon capillaceus*. — [= *Distichium capillaceum*.]
422. [Blytt:] *Dicranum polycarpum*. — [Størmer: *Cynodontium sp.*]
423. [Blytt:] *Dicranum polycarpum*. — [Størmer: *Cynodontium sp.*]
424. [Blytt:] *Dicranum polycarpum*. — [Størmer: *Cynodontium sp.*]
425. *Grimmia apocarpa*? — [Blytt:] *Grimmia maritima*. — [= *Schistidium maritimum*.]
426. Denne besynderlige Mose, hvis Frugter i frisk Tilstand ere meget større og ganske runde, har jeg fundet i en liden Bjerghule i Udmarken ved Abelsæt (Ørskougs Sogn). — [Deinboll:] *Marchantia pilosa*? — [= *Neesiella pilosa*.]
427. [Blytt:] *Dicranum polycarpum*. — [Størmer: *Ceratodon purpureus*.]
428. [Blytt:] *Dicranum congestum*? — [Størmer: *Dicranella heteromalla*.]
429. [Blytt:] *Ceratodon purpureus*.
430. [Blytt:] *Splachnum sphaericum*. — [= *Splachnum ovatum*.]
431. [Blytt:] *Funaria hygrometrica*.
432. [Blytt:] *Bryum nutans*. — [= *Webera nutans*.]
433. [Blytt:] *Bryum pseudotriquetrum*.
434. [Blytt:] *Mnium hornum*.
435. *Splachnum sphaericum*. — [Blytt:] *Splachnum ovatum*.
436. [Blytt:] *Tetraphis pellucida*.
437. [Blytt:] (Slet Exemplar — kan ei bestemmes. Maaskee *Dicranum polycarpum*). — [Størmer: *Ceratodon purpureus*.]
438. [a.] [Blytt:] *Hypnum fluitans*? — [Størmer: *Fontinalis antipyretica*.]
438. [b.] [Størmer: *Calliergon cordifolium*.]
439. [Blytt:] *Hypnum cuspidatum* eller *cordifolium*? — [Størmer: *Calliergon cordifolium*.]
440. [Blytt:] *Catharinea undulata*. — [= *Atrichum undulatum*.]
441. [Blytt:] *Catharinea undulata*. — [= *Atrichum undulatum*.]
442. [Blytt:] *Mnium undulatum*.
443. [Blytt:] *Mnium affine*.
444. [Blytt:] *Mnium punctatum*.

445. Denne smukke Mosse har jeg aldrig fundet med Frugt. Den voxer i høie Bakker i Skoven i Nærheden af Solnor, men er yderst sjelden. — [Blytt:] *Pterygophyllum lucens* Bridel. *Hypnum lucens* Linn. — [= *Hookeria lucens*.]

446. [Blytt:] *Jungermannia albicans*. — [= *Diplophyllum albicans*.]

447. Hverken denne eller den følgende ere fundne med Frugt. — [Blytt:] *Jungermannia Tamarisci*. — [= *Frullania tamarisci*.]

448. [Blytt:] *Jungermannia ciliaris*. — [= *Ptilidium ciliare*.]

449. **Jungermannia epiphylla*. — [Størmer: = *Pellia* sp.]

450. [Blytt:] *Jungermannia emarginata*? — [= *Marsupella emarginata*.]

451. [Blytt:] *Jungermannia complanata*. — [Størmer: *Scapania umbrosa*.]

[På eit laust papir utan nr.] *Marchantia polymorpha*? (1840). — [Blytt:] rigtig Bl.

452. *Usnea barbata*? S. Furrelav. Kraakestry. Kraakeliin. — [Blytt: har stroki *Usnea barbata* og skrivi:] *Evernia jubata*. — [Merknad, som sidan er stroken med tre skrå blekkstrek:] Dette er, saavidt jeg veed, det eneste Tilfælde, hvori Ordet Lav hos os anvendes som Plantenavn. Lav anvendes hos os som almindeligt Navn paa noget, der hænger ved Grenene paa et Træ, eller ved et andet Legeme f. Ex. ved et Træ, saasom: Støv, Dug o. s. m. Især betegner det Sneen, naar den bliver liggende paa Træerne, hvilke da siges at «lave».

453. Denne findes paa Fjeldene, hvor den ligger udbredt over andre Lavarter. — [Blytt:] *Evernia jubata* var. *chalybæiformis*.

454. S. Bjørkeskjægg. — [Blytt:] *Usnea barbata*.

455. Ogsaa den findes paa gamle Træer. — [Blytt:] *Ramalina polymorpha*? — [Lyng: *Ramalina farinacea*.]

456. **Cetraria nivalis*. I stor Mængde paa Høifjeldene.

457. **Cetraria islandica*. Mangesteds i Fjeldmarker.

458. **Sticta pulmonacea*. — [= *Lobaria pulmonacea*.]

459. *Peltigera*. S. Alnævr. — [Blytt:] *canina*.

460. [Blytt:] *Peltigera polaris*. — [= *Nephroma arcticum*.]

461. [Blytt:] *Peltigera resupinata*.

462. [Blytt:] *Sticta herbacea*. — [= *Lobaria herbacea*.]

463. [Blytt:] *Cetraria glauca*.

464. [Blytt:] *Cetraria sepincola*. — [Lyng: *Cetraria chlorophylla*.]

465. [Blytt:] *Parmelia saxatilis*.

466. [Blytt:] *Parmelia saxatilis*.

467. [Blytt:] *Parmelia saxatilis*.

468. [Blytt:] *Parmelia physodes*.

469. [Blytt:] *Parmelia furfuracea*.

470. **Umbilicaria*. — [Blytt:] *Gyrophora proboscidea*.

471. [Blytt:] *Gyrophora glabrata*. — [Lyng: *G. polyphylla*.]

472. [Blytt:] *Cladonia* sp. — [Lyng: *Cladonia subcervicornis*.]

473. [Blytt:] *Parmelia parietina*. — [= *Xanthoria parietina*.]

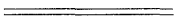
474. [Blytt:] *Cladonia pyxidata*. — [Lyng: *var. chlorophaea*.]
 475. [Blytt:] *Cladonia coccifera* (*cornuopiodes*). — [Lyng: *var. stemmatina*.]
 476. [Blytt:] *Cladonia gracilis forma*. — [Lyng: *f. chordalis*.]
 477. [Blytt:] *Cladonia uncialis*.
 478. *Cladonia rangiferina*. S. Reinmosse. — [Lyng: *Cladonia silvatica s. l.*]
 479. *Sphaerophoron coralloides*. — [Lyng: *Sphaerophorus globosus*.]
 480. [Blytt:] *Cladonia bellidiflora*.
 481. [Blytt:] *Cladonia furcata*. — [Lyng: *var. pinnata*.]
 482. [Blytt:] *Stereocaulon paschale*. — [Lyng: *Stereocaulon tomentosum*.]
 483. [Blytt:] *Stereocaulon tomentosum?*
 484. [Blytt:] *Sphaerophoron fragile?*
 485. [Blytt:] *Parmelia encausta*.
 486. [Blytt:] *Sphaerophoron fragile?* — [Lyng har stroki spørsmåls-teiknet.]
 487. Paa Klipper høit til Fjelds. — [Blytt:] *Cetraria tristis*. — [= *Cornicularia normerica*.]
 488. Paa Stene. — [Blytt:] *Parmelia ochroleuca var.* — [Lyng: *Alectoria chalybeiformis*.]
 489. [Blytt:] *Sticta scrobiculata*. — [= *Lobaria scrobiculata*.]
 490. [Blytt:] *Peltigera polydactyla*.
 491. [Blytt:] *Cetraria glauca*.
 492. [Blytt:] *Peltigera resupinata*. — [Lyng: *Nephroma parile*.]
 493. [Blytt:] *Cladonia gracilis*. — [Lyng: *var. chordalis*.]
 494. [Blytt:] *Cladonia gracilis var.* — [Lyng: *Cladonia cervicornis*.]
 495. [Blytt:] *Cetraria aculeata*. — [= *Cornicularia aculeata*.]
 496. [Blytt:] *Parmelia saxatilis*.
 497. [Blytt:] *Parmelia stygia*. — [Lyng: *Parmelia omphalodes*.]
 498. *Parmelia saxatilis*. S. Korkje. [Blytt:] *tartarea*. — [Lyng: *Ochrolechia inaequatula*.]
 499. S. Kviteblik. — [Blytt:] *Parmelia sp.* — [Lyng: Ikke *Parmelia*.]
 500. [Blytt:] *Parmelia ventosa*. — [= *Haematomma ventosum*.]
 501. [Blytt:] *Parmelia icmadophila*. — [Lyng: *Icmadophila aeruginosa*.]
 502. [Blytt:] *Lecidea sangvinaria*. — [= *Mycoblastus sanguinarius*.]
 503. [Blytt:] *Parmelia subfusca*. — [= *Lecanora subfusca*.]
 504. [Blytt:] *Parmelia atra* — [Lyng: *Lecanora subfusca*.]
 505. [Blytt:] *Parmelia lanuginosa*. — [= *Crocynia lanuginosa*.]
 506. [Blytt:] *Parmelia lanuginosa?* — [= *Crocynia lanuginosa*.]
 507. [Blytt:] *Lepraria chlorina*.
 508. [Blytt:] *Chroolepus aureus* (en Alge).
 509. [Blytt:] *Bangia atrovirens* (en Alge).
 De 5 sidste findes hængende under fremstaaende Klipper.

Summary.

The founder of the New-Norwegian literary language, Ivar Aasen (1813—96) collected in the years 1837—39 a copious plant collection in the parishes Ørskog and Skodje in the district of Sunnmøre. He numbered the plants, 1—509, named them and put them into five stitched manuscripts. In the year 1840 he added a few plants to the collection. However, his linguistic works now caused sensation (1841), so he left his botanical work for ever.

The collection is preserved in the Aasen Museum in Ørsta, Sunnmøre.

The text is printed above with some corrections and remarks (put in sharp brackets), made by the minister P. V. Deinboll (1840), professor M. N. Blytt (some time later), and now by B. Lynge, S. O. F. Omang, P. Størmer and the editor (the last one without signature). Especially the mosses and lichens needed a new revision. Ivar Aasen was in botany a pure amateur, his herbarium, however, is of great value.



Bidrag til Telemarks bladmosflora.

Av

PER STØRMER

Telemark fylke ligger i den sør-østlige del av Norge, mellom Skagerakk i SO og Hordaland i NV. Mot syd grenser fylket til Aust-Agder, i nord til Buskerud og i øst til Vestfold. Fylkets midtre del, hvor min hustru og jeg samlet det materialet som denne avhandling omhandler, er et middels høyt fjelland gjennomskåret av tallrike daler i forskjellige retninger, og med flere store vatn. Noen av dem minner om fjordene på Vestlandet, bare med den forskjell at fjellene omkring ikke er så høye. De fleste vatn er smale og strekker seg i forskjellige retninger. Bandak og Kviteseidvatnet ligger bare 72 m o. h., mens Seljordvatnet ligger 117 m, Vråvatnet og Nisservatnet 242 m og Fyresvatnet 273 m o. h. Fjellområdene mellom sjøene er ikke særlig høytliggende. De høyeste fjell innen det område vi besøkte er Skorve (omkr. 1400 m) og Lifjell (1550 m).

På de steder vi samlet moser består berggrunnen ifølge Bugge (1931) og Werenskiold (1910) vesentlig av kvartsitt, granitt og porfyr. Bare ett sted, ved Morgedalstjern i Kviteseid, er det grønnstein. Her fant vi flere interessante moser som vi ikke så andre steder. I Bø er det granitt ved Lifjell Hotell, porfyr ved Vihus seter, og Seljordskvartsitt ved Oksla og Jønnbueliksom på alle våre lokaliteter i Seljord unntatt Gåsedal hvor det er porfyr igjen. Det er også porfyr ved Kyrkjebø, Moen, Apalstø og Udde i Kviteseid, mens det ved Fjågesund, Strand, Naper og Vråliosen er granitt slik som på alle stedene i Fyresdal og Mo.

Klimaet i det område hvor innsamlingene ble foretatt, kan karakteriseres som et innlandsklima. Det er stor forskjell på sommer- og vintertemperaturen. Ifølge en hektografert tabell over temperaturmidler for perioden 1861—1920, utgitt av Det

Norske Meteorologiske Institutt (1934) er middeltemperaturen i Seljord (kirkebygda) for juli $+15,6^{\circ}$, mens den for januar er $-5,2^{\circ}$. Middeltemperaturen for året er $+4,7^{\circ}$. Området slutter seg hva temperaturforholdene angår naturlig til de lavereliggende deler av Østlandet. Nedbøren er imidlertid gjennomgående noe høyere. Ifølge en tabell over nedbørnormaler, utgitt av Det Norske Meteorologiske Institutt (1928), er normalverdien for Seljord 866 mm årlig, for Lønnegrav (nær Strand i Vrådal) 862 mm og for Veum 886 mm. Stasjonen ved Lifjell Hotell viser særlig høy årlig nedbør, sikkert fordi fjellområdet innenfor tvinger sjøvinden til værs så den avgir mer fuktighet her.

Bryologiske undersøkelser i Telemark.

Den eldste kjente angiving av moser fra Telemark stammer fra 1695, da apoteker Petiver i London avbildet den mosen som senere har fått navnet *Splachnum rubrum* i et verk han utga. Den var samlet av en englander, R. Wheeler, ved Porsgrund (se Hagen, 1897, s. 3). Omkring 60 år seinere foretok G. Chr. Oeder (ifølge Hagen, l. c., s. 3) en reise til Norge og besøkte sommeren 1757 også Telemark, hvor han samlet både karplanter og kryptogamer. En del av de planter han samlet i Norge ble avbildet i de hefter av Flora Danica som han utga, men dessverre oftest uten nærmere stedsangiving. H. J. Wille har i sin Beskrivelse over Sillejords Præstegield (1786) en del opplysninger om moser i Seljord. De mosene han samlet på en reise i Telemark 1786 har Chr. Hammer tatt med i sin flora (1794), senere har O. Dahl (1892, s. 310) offentliggjort Wille's egen liste over funnene. H. Strøm samlet moser i Telemark i 1787; hans herbarium eies av Oslo Katedralskole (se Hagen, 1914). M. Vahl foretok en reise til Telemark i 1802 sammen med W. A. Uldahl; de moser de samlet ligger nu i Kjøbenhavn (ifølge Hagen, 1897, s. 21). Chr. Smith besøkte Telemark i 1807, 1810 og 1812, og samlet på sine reiser også moser (se Holmboe, 1916). M. N. Blytt samlet moser i Telemark i 1822 og 1826, A. Blytt i 1879, F. Kiær i 1866, 1879, 1885 og 1890, B. Kaalaas i 1895, 1907 og 1908. E. Jørgensen foretok innsamlinger der i 1891, 1894, 1899 og 1929. I Universitetets Botaniske Museums herbarium i Oslo

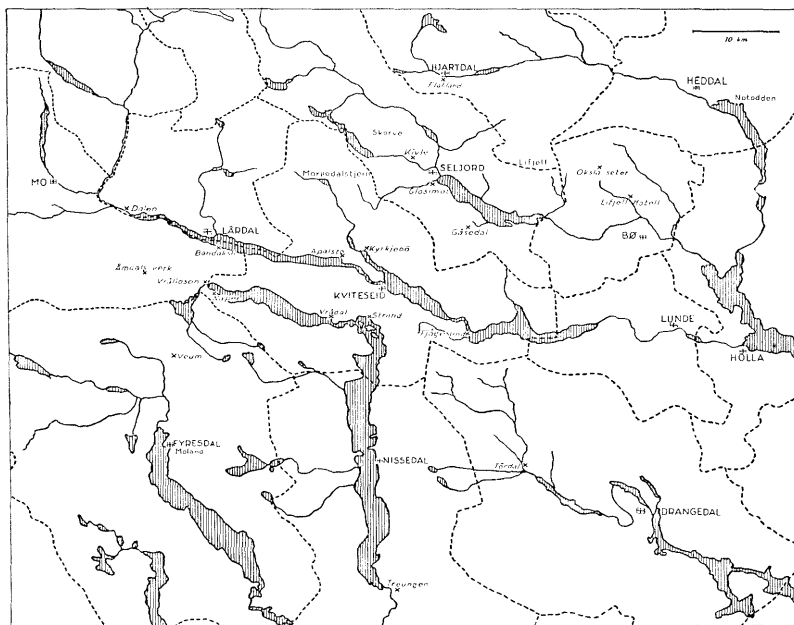


Fig. 1. Oversiktskart over midtre del av Telemark fylke.
De strekede linjer er herredsgrenser.

fins et rikt materiale av moser fra deres reiser, først og fremst fra Vestfjorddalen. Også svenske bryologer har besøkt Vestfjorddalen: A. E. Lindblom i 1839, Hj. Holmgren i 1846 og J. E. Zetterstedt i 1866. Den tyske bryolog H. Winter besøkte Vestfjorddalen i 1908 og har utgitt en avhandling om sine funn (Winter 1910). N. Bryhn har publisert enkelte funn fra Telemark i sine arbeider fra 1891 og 1907.

Det bilde de tidligere bryologiske undersøkelser har gitt oss av Telemarks bladmosflora er temmelig fullstendig når det gjelder Vestfjorddalen og strøkene langs kysten. Den midtre del av Telemark derimot — Kviteseid, Seljord og omliggende herreder — var så sent som i 1936 meget lite kjent i bryologisk omsyn. Dette var en av de viktigste grunner til at min hustru Ingrid og jeg dette år valte midtre Telemark som felt for våre undersøkelser. En annen grunn var at vi i dette område ville få høve til å lære mosfloraen å kjenne i et overgangsområde mellom

Øst- og Vestland med så vel lavland som høyfjell innenfor et mindre, begrenset område. Med bidrag fra Rathkes legat reiste vi somrene 1936 og 1937 til Telemark, hvor vi første sommer særlig samlet i Kviteseid, Fyresdal og Mo, annen sommer vesentlig i Bø, Hjartdal og Seljord herreder. Nedenunder følger en liste over de lokaliteter vi besøkte.

Liste over lokalitetene.

Bø.

Lifj. H. = Lifjell Hotell, omkr. 4,5 km NNV for Bø kirke.

Omkr. 400 m o. h., 25—31 aug. 1937.

Vih. = Vihus seter, omkr. 2,5 km NV for Lifjell Hotell.

Omkr. 500 m o. h., 26 og 27 aug. 1937.

Oksl. = Oksla seter, omkr. 4 km NV for Lifjell Hotell.

Omkr. 800 m o. h., 26 og 28 aug. 1937.

Jønn. = Jønnbu seter, omkr. 2 km NNV for Lifjell Hotell.

Omkr. 700 m o. h., 30 aug. 1937.

Hjartdal.

Flatl. = Flatland, omkr. 1 km S for Hjartdal kirke.

Omkr. 200 m o. h., 18 aug. 1937.

Seljord.

Sel. k. = Seljord kirke ved vestenden av Seljordvatnet.

Omkr. 150 m o. h., 16—25 aug. 1937.

Glos. = Glosimot, omkr. 2 km S for Seljord kirke.

Omkr. 200 m o. h., 22 juli 1936.

Kiv. = Kivle, omkr. 3 km NV for Seljord kirke.

Omkr. 400 m o. h., 22 aug. 1937.

Skor. = Skorve, på den øvre del av fjellet.

Omkr. 1000 m o. h., 22 aug. 1937.

Björg. = Bjørge, omkr. 2 km O for Seljord kirke.

Omkr. 150 m o. h., 17 aug. 1937.

Gås. = Gåsedal, omkr. 8 km SSO for Seljord kirke.

Omkr. 200 m o. h., 24 aug. 1937.

Kviteseid.

Kyrkj. = Kyrkjebø, omkr. 6 km NNV for Kviteseid kirke.

Omkr. 80 m o. h., 16—23 juli 1936.

Moen = Moen, omkr. 1 km V for Kyrkjebø.

Omkr. 80 m o. h., 17 juli 1936.

Apal. = Apalstø, omkr. 3 km VSV for Kyrkjebø.

Omkr. 80 m o. h., 17 juli 1936.

Morg. = Ved nordenden av Morgedalstjern, omkr. 16 km NNV for Kviteseid kirke.

Omkr. 400 m o. h., 20 aug. 1937.

- Udde = Udde, omkr. 1 km S for Kyrkjebø, på vestsiden av Sundkilen.
Omkr. 80 m o. h., 18 juli 1936.
- Fjåg. = Fjågesund, omkr. 12 km SO for Kviteseid kirke.
Omkr. 80 m o. h., 19 og 20 juli 1936.
- Str. = Strand i Vrådal, omkr. 4 km SSV for Kviteseid kirke.
Omkr. 280 m o. h., 25 juli 1936.
- Nap. = Naper, ved vestenden av Vråvatnet, omkr. 1,5 km SO for Vråliosen.
Omkr. 250 m o. h., 26 juli 1936.
- Vrål. = Vråliosen, omkr. 20 km V for Kviteseid kirke.
Omkr. 230 m o. h., 23—30 juli 1936.
- Fyresdal.*
- Mol. = Moland kirke, nær nordenden av Fyresvatnet.
Omkr. 280 m o. h., 24 juli 1936.
- Mo.
- Åmd. = Åmdals verk, omkr. 16 km SO for Mo kirke.
Omkr. 300 m o. h., 27 juli 1936.
- Band. = Bandakslø, omkr. 4,5 km N for Vråliosen.
Omkr. 80 m o. h., 29 juli 1936.

Liste over de innsamlede arter.

I den etterfølgende liste over de 215 arter av bladmoser som vi samlet i Telemark følger artene i samme orden som i C. Jensen's »Skandinaviens Bladmosseflora« (København 1939). Også nomenklaturen følger i alt vesentlig dette verk. Stedsnavnene er forkortet, se ovenstående liste over lokalitetene. Av hver enkelt art foreligger det eksemplarer fra samtlige angitte lokaliteter. Materialet tilhører Universitetets Botaniske Museum i Oslo.

* foran lokalitetsbetegnelsen betyr at arten er funnet med kapsler på vedkommende sted.

- Andreaea crassinervia* Bruch. — Bø: *På berg ved Oksla seter, omkr. 800 m.
— *rupestris* Hedw. — Bø: *Oksl., *Jønn. — Hjørdal: *Flatl. — Seljord: *Sel.k., *Glos., *Skor., *Gås. — Kviteseid: *Moen, *Morg., *Fjåg., *Str., *Nap., *Vrål. — Fyresdal: *Mol. — Mo: *Åmd., *Band.
- Polytrichum piliferum* Hedw. — Bø: Jønn. — Seljord: Sel.k. — Kviteseid: *Fjåg., Nap., *Vrål.
- *juniperinum* Hedw. — Hjørdal: Flatl. — Seljord: Glos., Bjørg. — Kviteseid: Kyrkj., Moen, Morg., Udde, Fjåg., *Vrål. — Fyresdal: *Mol. — Mo: Åmd.
- *strictum* Sm. — Bø: Lifj. H., Vih., Oksl. — Hjørdal: Flatl. — Seljord: Skor. — Mo: Åmd.
- *commune* Hedw. — Bø: Oksl., Jønn. — Seljord: *Sel.k., *Glos., Gås. — Kviteseid: Morg., Udde, *Fjåg., *Str., *Vrål. — Fyresdal: Mol. — Mo: *Åmd.

- Polytrichum commune* var. *perigoniale* Michx. — Seljord: Skor. — Kviteseid: Str., Vrål. — Mo: Åmd.
- *norvegicum* Hedw. — Seljord: På toppen av Skorve, omkr. 1300 m.
- *formosum* Hedw. — Bø: Vih., Oksl., Jønn. — Hjørtadal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Glos. — Kviteseid: *Moen, *Fjåg., Nap., Vrål. — Mo: *Band.
- *gracile* Sm. — Bø: Jønn. — Hjørtadal: *Flatl. — Seljord: Gås. — Kviteseid: *Vrål.
- *alpinum* Hedw. — Seljord: *Glos. — Kviteseid: *Udde, *Fjåg., Nap. — Mo: Åmd.
- Pogonatum urnigerum* (Hedw.) PB. — Hjørtadal: *Flatl. — Seljord: Glos., *Gås. — Kviteseid: Moen, *Morg., Fjåg., *Str., *Vrål. — Mo: Åmd.
- *nanum* (Hedw.) PB. — Kviteseid: *Fjågesund, ved veikant.
- Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. — Bø: Oksl. — Seljord: Glos., Skor. — Kviteseid: Fjåg., Vrål.
- Atrichum undulatum* (Hedw.) PB. — Bø: *Lifj. H., Jønn. — Hjørtadal: Flatl. — Seljord: *Sel.k., Glos., *Björg., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Udde, Fjåg., Nap. — Fyresdal: Mol. — Mo: Åmd., *Band.
- *tenellum* (Röhl.) Bruch et Schimp. — Seljord: *Bjerge, på sandig veikant.
- Diphyscium foliosum* (Hedw.) Mohr. — Bø: *Vihusseter, omkr. 500 m.
- Tetraphis pellucida* Hedw. — Bø: *Lifj. H., Vih., *Jønn. — Seljord: *Glos. — Kviteseid: Moen, *Udde, Fjåg., *Str., Vrål. — Mo: *Åmd., Band.
- Timmia austriaca* Hedw. — Bø: Jønn. — Seljord: Gås. — Kviteseid: Nap. — Mo: Band.
- Philonotis seriata* (Mitt.) Lindb. — Bø: Jønn., omkr. 700 m. — Seljord: Skor., omkr. 1000 m.
- *fontana* (Hedw.) Brid. — Bø: Oksl., Jønn. — Seljord: Glos., Skor., Gås. — Kviteseid: Moen, Udde, Fjåg., Str., *Nap.
- var. *parvula* (Lindb.) Lindb. — Kviteseid: Vrålisen.
- *tomentella* Mol. — Seljord: Sel.k. — Kviteseid: *Fjåg.
- *caespitosa* Wils. — Seljord: Bjerge, ved en bekk.
- var. *laxa* (Warnst.) Loeske et Warnst. — Bø: Jønnbu seter, 700 m.
- *Arnellii* Husn. — Kviteseid: Naper, i skyggefull, fuktig bergsprekk.
- Bartramia Halleriana* Hedw. — Hjørtadal: *Flatl. — Seljord: *Gås. — Kviteseid: *Morg., *Fjåg., *Nap. — Mo: *Band.
- *pomiformis* Hedw. — Bø: *Jønn. — Hjørtadal: *Flatl. — Seljord: *Glos., *Gås. — Kviteseid: *Fjåg., *Nap.
- var. *crispa* (Web. et Mohr) Bruch et Schimp. — Bø: *Vih. — Hjørtadal: *Flatl. — Seljord: *Glos. — Kviteseid: *Nap. — Mo: *Band.
- *ithyphylla* Brid. — Bø: Vih., *Jønn. — Hjørtadal: *Flatl. — Seljord: Kiv., *Gås. — Kviteseid: *Moen, *Morg., *Udde, *Str. — Mo: *Åmd., *Band.
- Plagiopus Oederi* Limpr. — Seljord: *Gås. — Kviteseid: *Morg. — Mo: *Band.

- Conostomum tetragonum* (Brid.) Lindb. — Seljord: Skorve, omkr. 1000 m.
- Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr. — Bø: Lifj. H., Oksl. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Glos., Gås. — Kviteseid: Moen, Str., Vrål. — Fyresdal: Mol. — Mo: Åmd.
- Mnium hornum* Hedw. — Bø: Lifj. H., Vih., Oksl. — Seljord: *Glos., Gås. — Kviteseid: Fjåg., Str., Vrål. — Fyresdal: *Mol. — Mo: Åmd., Band.
- *orthorrhynchum* Bruch et Schimp. — Mo: Bandaksl, i skyggefull bergsprekk.
 - *lycopodioides* Hook. ap. Schwaegr. — Seljord: Bjørg., Gås. — Mo: Band.
 - *serratum* Brid. — Kviteseid: Ved nordenden av Morgedalstjern, i skyggefull bergsprekk.
 - *spinosum* (Voit) Schwaegr. — Bø: Oksl. — Hjartdahl: Flatl. — Seljord: *Bjørg., Gås. — Kviteseid: Morg.
 - *stellare* Hedw. — Kviteseid: Morg., Nap., i skyggefulle bergsprekker.
 - *longirostre* Brid. — Seljord: Glos., Gås. — Kviteseid: Morg.
 - *cuspidatum* Hedw. — Særlig i lavereliggende strøk. — Seljord: Sel.k., Glos., Bjørg., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Morg. — Fyresdal: Mol. — Mo: Band.
 - *medium* Bruch et Schimp. — På våte enger. — Kviteseid: Kyrkj. — Mo: Åmd.
 - *affine* Bland. — Bø: Oksl. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Glos., Bjørg., Gås. — Kviteseid: Morg., Fjåg., Nap. — Fyresdal: Mol. — Mo: Åmd., Band.
 - *rugicum* Laur. — Mo: Åmd, Band., på våte steder.
 - *Seligeri* (Jur.) Limpr. — Kviteseid: Moen, ved en veigroft.
 - *undulatum* Hedw. — I lavereliggende strøk. — Seljord: Sel.k., Bjørg., Gås. — Kviteseid: Udde, Nap. — Mo: Band.
 - *punctatum* Hedw. — Bø: *Vih., Oksl., Jønn. — Seljord: Sel.k., Glos., *Bjørg., Gås. — Kviteseid: Moen, *Udde, Fjåg., Str., Nap., Vrål. — Fyresdal: Mol. — Mo: Band.
 - *pseudopunctatum* Bruch et Schimp. — Kviteseid: Naper, på fuktig mark ved foten av bergvegg.
 - *cinclidioides* (Blytt) Hüb. — Bø: Jønn. — Seljord: Glos., Gås. — Kviteseid: Kyrkj. — Fyresdal: Mol.
- Rhodobryum roseum* (Hedw.) Limpr. — Bø: Vih., Oksl., omkr. 800 m. Hjartdal: Flatl. — Seljord: Bjørg., Gås. — Kviteseid: Morg., Fjåg., Nap. — Mo: Band.
- Bryum capillare* Hedw. — Seljord: Bjørg., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Moen, Udde, Nap. — Mo: Band.
- *argenteum* Hedw. — Kviteseid: Kyrkjebø, ved en veikant.
 - *pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwaegr. — Kviteseid: Udde, på fuktig sted ved foten av en bergvegg.

- Bryum pallescens* Schleich. *typicum* Podp. — Kviteseid: *Kyrkjebø. — Mo: *Åmdals verk — Begge steder i bergsprekker. Bestemt av J. Podpěra $\frac{9}{12}$ 1939.
- *pallescens* f. *capillariforme* Podp. — Kviteseid: *Ved nordenden av Morgedalstjern, på berg. Bestemt av J. Podpěra $\frac{9}{12}$ 1939.
 - *Duvalii* Voit. — Bø: Jønnbu seter, omkr. 700 m, ved en bekk.
- Anomobryum concinnum* (Spruce) Lindb. — Kviteseid: Ved nordenden av Morgedalstjern, på berg.
- Webera albicans* (Wahlenb.) Schimp. — Seljord: Skor., omkr. 1000 m. — Mo: Åmd., omkr. 300 m.
- *annotina* (Hedw.) Bruch — Bø: *Oksl. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Glos., Gås. — Kviteseid: Fjåg. — Mo: *Åmd.
 - *proliger* (Lindb.) Kindb. — Seljord: Gås. — Kviteseid: Fjåg. — Fyresdal: Mol. — Mo: Åmd.
 - *nutans* Hedw. — Bø: *Vih., *Oksl., *Jønn. — Seljord: *Sel.k., *Glos., *Skor., *Gås. — Kviteseid: *Moen, *Morg., *Fjåg., *Vrål. — Fyresdal: *Mol. — Mo: *Åmd.
 - *cruda* (Hedw.) Bruch — Bø: Vih., *Oksl. — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: Bjørg., *Gås. — Kviteseid: Kyrkj., *Morg., *Udde, Fjåg., Str., Nap., Vrål. — Fyresdal: Mol. — Mo: *Åmd., Band.
 - *longicolla* Hedw. — Bø: *Vih. — Hjartdal: *Flatl.
- Funaria hygrometrica* Hedw. — Seljord: *Sel.k. — Kviteseid: *Vrål. — Mo: *Band.
- Encalypta streptocarpa* Hedw. — Seljord: Gås. — Kviteseid: Morg., Nap.
- *ciliata* Hedw. — Seljord: *Gås. — Kviteseid: *Morg.
 - *vulgaris* Hedw. — Kviteseid: *På berg i sydendt ur ved nordenden av Morgedalstjern, omkr. 400 m.
- Tortula ruralis* (Hedw.) Schwaegr. — Seljord: Sel.k., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., *Apal., *Morg., Udde, Str. — Fyresdal: Mol. — Mo: Åmd. Band.
- *norvegica* (Web. fil.) Wahlenb. — Bø: Jønnbu seter, omkr. 700 m.
- Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr. — Seljord: Sel.k., Kiv., Bjørg., Gås. — Kviteseid: *Morg., Fjåg., Str., Nap. — Mo: Band.
- Trichostomum cylindricum* Hedw. — Seljord: Bjørg. — Kviteseid: Morg.
- Anoetangium aestivum* (Hedw.) Mitt. — Hjartdal: Flatl. — Kviteseid: Fjåg.
- Barbula recurvirostris* (Hedw.) Dix. — Seljord: *Gåsedal, på en bergvegg.
- Rhacomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid. — Seljord: Sel.k., Glos., Skor., Gås. — Kviteseid: *Fjåg., Str., Nap. — Mo: Band.
- *canescens* (Hedw.) Brid. — Bø: Oksl. — Seljord: Sel.k., Kiv., Skor., Bjørg., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Moen, Morg., Fjåg., Str., Vrål. — Fyresdal: Mol. — Mo: Åmd., Band.
 - *fasciculare* (Hedw.) Brid. — Bø: Vih., Oksl. — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: *Glos., Skor., *Gås. — Kviteseid: Moen, Apal., *Udde, *Fjåg., *Str., *Nap., Vrål. — Mo: *Åmd., *Band.
 - *microcarpon* (Hedw.) Brid. — Bø: *Oksl. — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: *Glos., *Skor., Gås. — Kviteseid: *Kyrkj., Moen, *Morg., *Udde, *Fjåg., *Str., *Vrål. — Mo: Åmd., *Band.

- Rhacomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid. — Kviteseid: Morg. — Mo: Band.
- *heterostichum* subsp. *sudeticum* (Funck) Dix. — Særlig i høiere-liggende strøk. — Bø: Oksl., Jønn. — Seljord: Skor. — Kviteseid: Nap.
 - *aquaticum* Brid. — Bø: Vih. — Seljord: Sel.k., *Glos., Skorve, 1000 m. — Kviteseid: Morg., Str., *Nap. — I C. Jensens flora (1939, s. 249) oppgis at denne art er en lavlandsmose. I Telemark har jeg imidlertid også funnet den i høyereliggende strøk, opp til 1000 m. Bryhn (1899, s. 29) oppgir at han i Bykle (Aust-Agder) har funnet den opp til 1350—1400 m.
 - *aciculare* (Hedw.) Brid. — Bø: *Oksl. — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: *Glos., Gås. — Kviteseid: *Kyrkj., *Morg., *Udde, Fjåg., *Str., *Nap., Vrål. — Fyresdal: Mol. — Mo: Åmd., *Band.
- Grimmia patens* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Særlig i høyereliggende strøk. — Bø: Vih., Jønn. — Seljord: Kiv. — Kviteseid: Morg., Nap. — Mo: Åmd.
- *elator* Bruch — Kviteseid: *Udde, på en bergvegg.
 - *Hartmanii* Schimp. — Særlig i lavereliggende strøk. — Seljord: Sel.k., Bjørg., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Morg., Udde, Nap. — Mo: Åmd., Band
 - *trichophylla* Grev. var. *Muehlenbeckii* (Schimp.) Husn. — Kviteseid: *Moen.
 - *torquata* Hornsch. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Gås. — Kviteseid: Morg., Nap.
 - *montana* Bruch et Schimp. — Seljord: *Bjørg. — Kviteseid: Apal., *Udde — Mo: *Band.
 - *unicolor* Hook. — Kviteseid: Strand i Vrådal, på fuktig berg.
- Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Særlig i lavereliggende strøk. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Glos., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Moen, Morg., Udde, Vrål. — Fyresdal: Mol. — Mo: Band.
- var. *gracile* (Schleich.) Bruch et Schimp. — Mo: Åmd.
- Leucobryum glaucum* (Hedw.) Schimp. — Særlig i høyereliggende strøk. — Bø: Lifj. H., Oksl., 800 m, og Skårafjellet ovenfor seteren, 1000 m, Jønn. 700 m — Seljord: Glos.
- Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske — Bø: Lifj. H., *Oksl. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Glos., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., *Moen, Morg., *Udde, Str., *Nap. — Fyresdal: Mol. — Mo: Band.
- Dicranum robustum* Blytt — I tørr furuskog. — Kviteseid: Str. — Mo: Åmd.
- *spurium* Hedw. — Bø: Lifj. H. — Kviteseid: Str. — Mo: Åmd.
 - *Bergeri* Bland. På myrer — Seljord: Skor., omkr. 1000 m — Mo: Åmd.
 - *undulatum* Bruch et Schimp. — Bø: Lifj. H. — Seljord: Sel.k., Glos. — Kviteseid: Str. — Mo: Åmd.

- Dicranum scoparium* Hedw. — Bø: *Lifj. H., Vih. — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: Sel.k., Glos., Kiv., Skor., Bjørg., *Gås. — Kviteseid: *Moen, Apal., Morg., Udde, *Fjåg., Str., Nap., Vrål. — Fyresdal: *Mol. — Mo: Åmd., *Band.
- f. *orthophyllum* (Brid.) Mönk. — Seljord: Skor. — Kviteseid: Moen.
- f. *integrifolium* (Lindb.) Mönk. — Kviteseid: Moen, Str.
- *majus* Turn. — Bø: Oksl., Jønn. — Seljord: Glos., Gås. — Kviteseid: Fjåg. — Mo: Åmd.
- *fuscescens* Turn. — Bø: *Lifj. H., Oksl., Jønn. — Seljord: *Glos., *Skor. — Kviteseid: Kyrkj., *Fjåg., Str., *Nap., Vrål. — Mo: *Åmd.
- var. *falcifolium* Braithw. — Seljord: *Glos. — Kviteseid: Vrål. — Mo: *Åmd.
- *montanum* Hedw. — På stubber. — Bø: Jønn. — Hjartdal: Flatl.
- *glaciale* Berggr. — I høyereliggende strøk. — Bø: *Lifj. H., *Oksl. — Seljord: *Skor.
- *Blyttii* Schimp. — Bø: *Oksl., *Jønn. — Kviteseid: *Fjåg. — Mo: *Åmd.
- Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Lindb. — Bø: *Oksl. — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: *Sel.k., *Gås. — Fyresdal: *Mol.
- Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Sch. — Seljord: *Gås. — Kviteseid: Nap.
- Cynodontium polycarpum* (Hedw.) Schimp. — Kviteseid: *Ved nordenden av Morgedalstjern.
- *strumiferum* (Hedw.) De Not. — Bø: *Vih. — Seljord: *Gås. — Kviteseid: *Morg., *Str., *Nap. — Mo: *Band.
- *fallax* Limpr. — Hjartdal: *Flatl. — Kviteseid: *Morg.
- *tenellum* (Bruch et Schimp.) Limpr. — Bø: *Vih. — Seljord: *Gås. — Kviteseid: *Morg.
- Rhabdoweisia fugax* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Bø: *Lifj. H., omkr. 400 m. — Kviteseid: *Morg., omkr. 400 m.
- *denticulata* (Brid.) Bruch et Schimp. — Seljord: *På berg ved Seljord kirke.
- Amphidium Mougeotii* (Bruch et Schimp.) Schimp. — Bø: Jønn. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Glos., Kiv., Bjørg., Gås. — Kviteseid: Moen, Apal., Fjåg. — Mo: Band.
- *lapponicum* (Hedw.) Schimp. — Bø: *Jønn. — Seljord: *Gås. — Kviteseid: *Morg., *Fjåg.
- Dicranodontium denudatum* (Brid.) Hag. — Særlig i høyereliggende strøk. — Bø: Oksl., omkr. 800 m, Vih., Jønn. — Seljord: Glos. — Kviteseid: Fjåg. — Mo: Band.
- Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp. — I høyereliggende strøk. — Bø: *Lifj. H., *Vih., *Oksla, omkr. 800 m, *Jønn. — Seljord: *Kiv.
- f. *sericea* (Schimp.) Mönk. — Seljord: Glosimot, omkr. 200 m.
- *subuluta* (Hedw.) Schimp. — Bø: *Jønn. — Seljord: *Glos. — Kviteseid: *Udde, *Fjåg., *Vrål.

- Anisothecium squarrosus* (Starke) Lindb. — Bø: Jønn. — Hjartdal: Flatl. — Kviteseid: Moen, Udde, Nap.
- Blindia acuta* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Bø: Oksl., Jønn. — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: Glos., *Gås. — Kviteseid: Morg., Fjåg., Nap., Vrål. — Mo: Band.
- Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. — Seljord: *Sel.k., Glos. — Kviteseid: *Kyrkj., *Moen, *Morg., Udde, *Str., Nap., *Vrål. — Fyresdal: *Mol. — Mo: *Band.
- Saelania glaucescens* (Hedw.) Broth. — Kviteseid: På berg ved nordenden av Morgedalstjern, omkr. 400 m.
- Distichium capillaceum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Kviteseid: *Morg., *Nap.
- Ditrichum homomallum* (Hedw.) Hampe — Bø: Jønn. — Seljord: *Glos. — Kviteseid: *Fjåg., *Vrål. — Mo: *Åmd.
- Pleuridium subulatum* (Hedw.) Lindb. — Mo: Åmdals verk, omkr. 300 m.
- Fissidens adianthoides* Hedw. — Seljord: Gås. — Kviteseid: Str., Nap. — Mo: Band.
- *taxifolius* Hedw. — Kviteseid: Strand i Vrål, omkr. 280 m.
- *osmundoides* Hedw. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Gås. — Kviteseid: Udde, Fjåg. — Mo: Band.
- Uloa Bruchii* Hornsch. — Kviteseid: *Udde (på *Alnus incana*), *Fjåg. (på *Picea*, *Corylus*), *Nap. (på *Salix caprea*).
- *curvifolia* (Wg.) Brid. — Kviteseid: *På berg ved nordenden av Morgedalstjern.
- *americana* (PB.) Mitt. — Seljord: *Sel.k. — Kviteseid: *Morg., *Udde. — Overalt på berg.
- Orthotrichum rupestre* Schleich. — Seljord: *Sel.k. — Kviteseid: *Morg., *Udde. — Overalt på berg.
- *anomalum* Hedw. — Seljord: *Bjørge, på berg.
- *speciosum* Nees. — På forskjellige lauvtrær, sjeldnere på *Picea* og *Taxus*. — Bø: *Vih., omkr. 500 m (på *Salix caprea*) — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: *Sel.k., *Gås. — Kviteseid: *Kyrkj., *Moen, *Morg. (bl. a. på *Picea*), *Udde, *Fjåg. (bl. a. på *Taxus*), *Nap. — Fyresdal: *Mol. — Mo: *Band.
- *octoblephare* Brid. — Kviteseid: *Kyrkj. (på *Populus tremula*, *Corylus*), *Moen (på *Salix caprea*).
- *striatum* Hedw. — På forskjellige lauvtrær i lavereliggende strøk. — Seljord: *Sel.k., *Björg., *Gås. — Kviteseid: *Str., *Nap. — Mo: *Band.
- *stramineum* Hornsch. — Hjartdal: *Flatl. (på *Sorbus aucuparia*) omkr. 200 m. — Seljord: *Sel.k. (på *Sorbus aucuparia*, *Betula*) — Kviteseid: *Nap. (på *Acer*) omkr. 250 m.
- Stroemia obtusifolia* (Brid.) Hag. — Særlig på *Populus tremula*, hovedsakelig i lavereliggende strøk. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., *Moen: Apal., Morg. — Fyresdal: Mol.

- Stroemia gymnostoma* (Bruch) Hag. — Seljord: *Sel.k. — Kviteseid: *Moen — Begge steder på *Populus tremula*.
- Hedwigia ciliata* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Bø: *Lifj. H. — Seljord: *Sel.k., *Björg., *Gås. — Kviteseid: *Kyrkj., *Moen, *Morg., *Udde, *Str., *Nap. — Fyresdal: *Mol. — Mo: *Band.
- Leucodon sciurioides* (Hedw.) Schwaegr. — På forskjellige lauvtrær og på bergvegger. — Hjørtedal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Kiv., omkr. 400 m (på *Fraxinus*), Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Apal., Morg., omkr. 400 m (på bergvegg), Nap. — Mo: Band.
- Antitrichia curtipendula* (Hedw.) Brid. — Seljord: Björg., Gås. — Kviteseid: Morg., omkr. 400 m, *Nap. — Mo: Band. — Overalt på berg.
- Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr — Hjørtedal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Morg., Str., Nap., Vrål. — Fyresdal: Mol. — Mo: Åmd., Band.
- Fontinalis antipyretica* Hedw. — Bø: Vih., *Jønn., omkr. 700 m — Seljord: Sel.k., Glos., Kiv., *Björg., Gås. — Mo: Band.
- *squamosa* Hedw. — Bø: I en bekk nedenfor Oksla seter, omkr. 700 m.
- *dalecarlica* Schimp. — Bø: Nedenfor Oksla seter, omkr. 700 m, Jønnbu seter, omkr. 700 m.
- Dichelyma falcatum* (Hedw.) Myr. — Kviteseid: Ved nordenden av Morgedals-tjern, i en bekk.
- Neckera crispa* Hedw. — Seljord: Björg. — Kviteseid: Nap. — Begge steder på bergvegger.
- *complanata* (Hedw.) Hüb. — Seljord: Björg., Gås. — Kviteseid: Morg., Udde, Nap. — Overalt på bergvegger.
- Homalia trichomanoides* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Bø: Vih., omkr. 500 m — Hjørtedal: Flatl. — Seljord: Björg., Gås. — Kviteseid: Morg., Fjåg., Nap. — Mo: Band.
- Thamnium alopecurum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — På skyggefulle bergvegger — Seljord: Björg. — Kviteseid: Fjåg.
- Isothecium myurum* (Brid.) Brid. — På berg og ved basis av lauvtrær. — Bø: Vih., omkr. 500 m, på berg. — Hjørtedal: Flatl. — Seljord: *Björg. — Kviteseid: *Udde, *Fjåg., Str., Nap. — Mo: Band.
- var. *minus* Bagnall. — Kviteseid: På berg ved nordenden av Morgedalstjern.
- *myosuroides* (Brid.) Brid. — Bø: Lifj. H., Vih. — Hjørtedal: Flatl. — Kviteseid: Fjåg., Nap. — Mo: Band. — Overalt på berg.
- var. *filescens* Ren. — Kviteseid: På berg ved nordenden av Morgedalstjern.
- Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Kviteseid: Fjågesund, på jord og ved basis av trestammer, omkr. 80 m.
- *Philiberti* Limpr. — I laverliggende strøk. — Seljord: Sel.k., Björg. — Kviteseid: Kyrkj., Udde.
- *delicatulum* (Hedw.) Mitt. — Seljord: Sel.k., Gås., omkr. 200 m.

- Thuidium recognitum* (Hedw.) Lindb. — Kviteseid: Kyrkjebø, omkr. 80 m.
 — *abietinum* (Schwaegr.) Bruch et Schimp. — Seljord: Sel.k., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Morg., omkr. 400 m — Fyresdal: Mol.
- Heterocladium squarrosulum* (Voit) Lindb. — Bø: Jønnbu seter, på berg, omkr. 700 m.
 — *heteropterum* (Bruch) Bruch et Schimp — Bø: Vih., Oksl., omkr. 800 m, Jønn. — Seljord: Glos., Bjørg. — Kviteseid: Fjåg.
- Anomodon viticulosus* (Hedw.) Hook et Tayl. — Seljord: Sel.k. — Kviteseid: Morg., omkr. 400 m, Nap. — Overalt på berg.
 — *Rugelii* (C. Müll.) Kessl. — Seljord: Bjørg. — Kviteseid: Fjåg., Nap. — Overalt på berg.
 — *attenuatus* (Schreb.) Hüb. — Seljord: Bjørg. — Kviteseid: Kyrkj., Morg., omkr. 400 m. — Overalt på berg.
 — *longifolius* (Schleich.) Hartm. — Kviteseid: Apal. (på *Fraxinus*), Nap., omkr. 250 m, på berg.
- Leskeella nervosa* (Schwaegr.) Loeske. — På stammen av forskjellige lauvtrær (særlig *Fraxinus*), og på berg. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Kiv., omkr. 400 m, Bjørg., Gås. — Kviteseid: *Kyrkj., Moen, Apal., Morg., Nap. — Fyresdal: Mol. — Mo: Band.
- Lescuraea mutabilis* (Brid.) Lindb. var. *saxicola* (Bruch et Schimp) Hag. — Kviteseid: På berg ved nordenden av Morgedalstjern, omkr. 400 m.
- Pseudoleskea incurvata* (Hedw.) Dix. — Bø: Oksl, omkr. 800 m. — Kviteseid: Morg.
- Homalothecium sericeum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Seljord: Sel.k., Gås. — Kviteseid: Morg., omkr. 400 m, Nap. — Overalt på berg.
- Brachythecium albicans* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Seljord: Sel.k., Gås. — Kviteseid: Morg., omkr. 400 m, Fjåg., Str. — Fyresdal: Mol.
 — *glareosum* (Bruch) Bruch et Schimp. — Kviteseid: Fjågesund, på berg.
 — *salebrosum* (Web. et Mohr) Bruch et Schimp. — Bø: *Jønn. — Seljord: Sel.k., *Gås. — Kviteseid: Morg., *Str., Nap. — Mo: *Åmd.
 — *rutabulum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Bø: Jønn., omkr. 700 m. — Seljord: Sel.k. — Mo: Band.
 — *rivulare* Bruch et Schimp. — Seljord: Bjørg. — Kviteseid: Kyrkj., Moen.
 — *Starkei* (Brid.) Bruch et Schimp. subsp. *curtum* (Lindb.) C. Jens. — Kviteseid: Fjågesund, omkr. 80 m.
 — *reflexum* (Starke) Bruch et Schimp. — Bø: *Vih., *Oksl., *Jønn. — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: *Gås. — Kviteseid: Kyrkj., *Moen, *Morg., Udde, *Fjåg., Str. — Fyresdal: *Mol. — Mo: *Åmd.
 — *velutinum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — I lavereliggende strøk. — Seljord: Bjørg. — Kviteseid: Udde, Fjåg., Nap. — Fyresdal: Mol.
 — *populeum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Seljord: Gås., Bjørg. — Kviteseid: Kyrkj., Udde — Mo: Band.
 — *plumosum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Bø: Oksl., Jønn. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Sel.k., *Glos., Gås. — Kviteseid: Morg., Fjåg.

- Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout. — I lavereliggende strøk. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Glos., Bjørg., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Fjåg., Nap., — Mo: Band.
- Eurhynchium striatum* (Hedw.) Schimp. — Seljord: Bjørg., Gås. — Kviteseid: Fjåg.
- *praelongum* (Hedw.) Hobk. — Kviteseid: Fjåg., *Nap.
- *pulchellum* (Hedw.) Dix. — Seljord: Bjørg. — Kviteseid: Morg., Nap.
- *Swartzii* (Turn.) Curn. var. *distans* (Lindb.) C. Jens. — Seljord: Bjørge, omkr. 150 m.
- Rhynchostegium riparioides* (Hedw.) C. Jens. — Seljord: Gåsedal, i en bekk, omkr. 200 m.
- Calliargonella cuspidata* (Hedw.) Loeske. — Kviteseid: Kyrkjebø, omkr. 80 m.
- Calliargon giganteum* (Schimp.) Kindb. — Kviteseid: Moen, i en veigrøtt.
- *cordifolium* (Hedw.) Kindb. — Bø: Jønn., omkr. 700 m. — Seljord: Gås.
- *stramineum* (Brid.) Kindb. — Bø: Lifj. H., Oksl., omkr. 800 m, Jønn. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Glos., Gås. — Fyresdal: Mol. — Mo: Åmd.
- *sarmentosum* (Wahlenb.) Kindb. — Særlig i høyereliggende strøk. — Bø: Oksl., Jønn. — Seljord: Skor., omkr. 1000 m, Gås. — Mo: Åmd.
- f. *fallaciosum* (Milde) Mönk. — Bø: Jønn. — Seljord: Skor., omkr. 1000 m.
- Drepanocladus fluitans* (Hedw.) Warnst. — Bø: *Vih., Oksl. — Seljord: Sel.k., Oksl., omkr. 1000 m.
- *exannulatus* (Gümb.) Warnst. — Bø: Jønn. — Seljord: Glos., Skor., omkr. 1000 m, Gås. — Kviteseid: Str. — Mo: Åmd.
- *revolvens* (Sm.) Warnst. — Bø: Jønn., omkr. 700 m. — Seljord: Gås.
- *uncinatus* (Hedw.) Warnst. — Bø: *Vih., *Jønn. — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: *Bjørg., *Gås. — Kviteseid: *Kyrkj., *Moen, *Morg., *Udde, *Fjåg., *Str., *Nap. — Fyresdal: *Mol. — Mo: *Åmd., *Band.
- Hygrohypnum ochraceum* (Turn.) Loeske — Bø: Vih., Oksl., omkr. 800 m, Jønn. — Seljord: Sel.k., Kiv., Bjørg., Gås. — Fyresdal: Mol. — Mo: Band.
- Campylium stellatum* (Hedw.) J. Lange et C. Jens. — Seljord: Gås. — Kviteseid: Moen, Udde.
- *hispidulum* (Brid.) Lindb. var. *Sommerfeltii* (Myr.) Lindb. — Seljord: Gåsedal, omkr. 200 m.
- Amblystegium serpens* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Seljord; Sel.k. — Kviteseid: *Kyrkj. — Mo: *Band.
- Amblystegiella subtilis* (Hedw.) Loeske. — Kviteseid: *Udde, på berg.
- Isopterygium Seligeri* (Brid.) Dix. — Mo: Bandaksl., på en stubbe.
- *pulchellum* (Hedw.) Broth. — Seljord: Sel.k., Gås. — Kviteseid: Morg., *Nap. — Mo: *Band.

- Isopterygium elegans* (Hook.) Lindb. — Bø: Vih., Oksl., omkr. 800 m, Jønn.
— Seljord: Glos. — Kviteseid: Fjåg.
- Plagiothecium striatellum* (Brid.) Lindb. — Særlig i høyereliggende strøk.
— Bø: *Lifj. H., *Vih., *Oksl. *Jønn. — Seljord: *Skor., omkr. 1000 m. — Kviteseid: *Fjåg., *Nap.
- *piliferum* (Sw.) Bruch et Schimp. — Særlig i lavereliggende strøk.
— Hjartdal: *Flatl. — Seljord: *Björg. — Kviteseid: *Morg., *Fjåg., *Nap. — Mo: *Band.
- *denticulatum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Bø: *Vih., *Oksl., omkr. 800 m, Jønn. — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: *Björg. — Kviteseid: *Moen, *Morg., Fjåg., Str., med yngleknopper, *Nap., med yngleknopper. — Mo: *Åmd., *Band.
var. *laetum* (Bruch et Schimp.) Lindb. — Bø: Vih, Jønn., omkr. 700 m. — Seljord: *Sel.k., *Glos. — Kviteseid: Udde, *Fjåg., Nap. — Mo: *Band.
- var. *curvifolium* (Schlieph.) C. Jens. — Bø: Oksl., omkr. 800 m. — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: Skorve, omkr. 1000 m. — Fyresdal: Mol.
- var. *majus* (Boul.) Limpr. — Kviteseid: Moen, omkr. 80 m.
- var. *Donianum* (Sm.) Lindb. — Bø: *Oksl., omkr. 800 m. — Seljord: Björg.
- *silvaticum* (Brid.) Bruch et Schimp. — Bø: Jønn., med yngleknopper. — Seljord: *Björg. — Kviteseid: Morg., med yngleknopper.
f. *cavernarum* C. Jens. — Seljord: Björg. — Kviteseid: Fjåg. — Mo: Band.
- *Roeseanum* (Hampe) Bruch et Schimp. — Hjartdal: *Flatl. — Seljord: *Björg. — Kviteseid: Kyrkj., Moen, Morg., Fjåg. — Mo: Band.
f. *flagellaceum* (Warnst.) Mönk. — Bø: Vih., omkr. 500 m. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Björg. — Kviteseid: Fjåg., Nap.
- *platyphyllum* Mönk. — Bø: Nedenfor Jønnbu seter, omkr. 650 m. — Seljord: *Bjørge. — Begge steder ved bekker.
- *undulatum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — I nordvendte ller eller i høyereliggende strøk. — Bø: Lifj. H., Vih., Jønn., omkr. 700 m. — Seljord: Glos. — Kviteseid: Fjåg.
- Homomallium incurvatum* (Brid.) Loeske — Kviteseid: *Kyrkj., *Udde — Fyresdal: *Mol.
- Pylaisia polyantha* (Hedw.) Bruch et Schimp. — På stammen av forskjellige lauvtrær — Seljord: *Sel.k. — Kviteseid: *Kyrkj., *Moen, *Morg. — Fyresdal: *Mol. — Mo: *Band.
- Hypnum arcuatum* Lindb. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Gås. — Kviteseid: Moen, Morg., Udde.
- *callichroum* (Brid.) Bruch et Schimp. — Bø: Vih., Oksl., omkr. 800 m, Jønn. — Kviteseid: Fjåg., Nap.
- *cupressiforme* Hedw. — Bø: Vih., omkr. 500 m. — Hjartdal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Glos., Kiv., Björg. — Kviteseid: Kyrkj., Morg., Udde, Nap. — Mo: Band.

- Hypnum cupressiforme* f. *filiforme* (Brid.) C. Jens. — På stammen av lauvtrær og på bergvegger — Seljord: Sel.k., Glos., Bjørg.
- Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not. — Bø: Jønn., omkr. 700 m. — Hjørtaldal: Flatl. — Seljord: Glos., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Apal., Morg., Fjåg., Str., Nap., *Vrål. — Fyresdal: *Mol. — Mo: Åmd., Band.
- Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt. — Hjørtaldal: Flatl. — Seljord: Bjørg., Gås. — Kviteseid: Nap.
- Pterygynandrum filiforme* Hedw. — Bø: Vih., omkr. 500 m. — Seljord: Sel.k., Bjørg. — Kviteseid: Kyrkj., Moen, Morg., *Udde, Nap. — Fyresdal: Mol. — Mo: Åmd., Band.
- *filiforme* f. *filescens* (Boul.) C. Jens. — Hjørtaldal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Gås. — Kviteseid: Moen, Morg., Nap., Vrål. — Mo: Band.
- *filiforme* var. *decipiens* (Web. et Mohr) Limpr. — Mo: Åmdals verk, omkr. 300 m.
- Platygyrium repens* (Brid.) Bruch et Schimp. — Seljord: Ved Seljord kirke, på en bergvegg.
- Hylocomium Schreberi* (Brid.) Mitt. — Bø: Vih. — Hjørtaldal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Glos., Skor., omkr. 1000 m, Bjørg., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Morg., Udde, Fjåg., Str. — Fyresdal: Mol. — Mo: Åmd., Band.
- *splendens* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Bø: Vih., Jønn. — Seljord: Sel.k., Glos., Gås. — Kviteseid: Morg., Udde, Fjåg., Str., Nap. — Fyresdal: Mol. — Mo: Åmd., Band.
- *umbratum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Bø: Jønn., omkr. 700 m — Hjørtaldal: Flatl. — Seljord: Gås. — Kviteseid: Moen, Morg., Fjåg., Nap.
- *pyrenaicum* (Spruce) Lindb. — Bø: Oksl., omkr. 800 m, Jønn. — Seljord: Gås. — Kviteseid: Moen.
- *loreum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Bø: Lifj. H., Vih., omkr. 500 m — Seljord: Glos., Gås. — Kviteseid: Fjåg., Vrål.
- *squarrosum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — Bø: Jønn., omkr. 700 m — Seljord: Sel.k., Gås. — Kviteseid: Kyrkj., Moen, Morg., Udde, Fjåg., Vrål. — Fyresdal: Mol., Mo: Band.
- *squarrosum* subsp. *calvescens* (Wils.) C. Jens. — Hjørtaldal: Flatl. — Seljord: Bjørg., Gås. — Kviteseid: Morg., Fjåg.
- *triquetrum* (Hedw.) Bruch et Schimp. — I lavereliggende strøk. — Hjørtaldal: Flatl. — Seljord: Sel.k., Gås. — Kviteseid: Moen, Fjåg., Str., *Nap. — Mo: Band.
- Rhytidium rugosum* (Hedw.) Lindb. — Kviteseid: I en sydventt ur ved nordenden av Morgedalstjern, omkr. 400 m.

Geografiske grupper blandt Telemarks bladmoser.

Forskjellige bryologer har utskilt geografiske grupper innen Skandinavias mosflora. Således oppstilte Bryhn i sitt arbeid om Stjørdalens moser (1893) en subarktisk, boreal, atlantisk og arktisk gruppe i overensstemmelse med A. Blytts inndeling for de høyere planter (1876). Ryan og Hagen regnet med de samme grupper i arbeidet om Smaalenenes moser (1896) men føyde til en ny gruppe: den meridionale, først oppstilt av Kaalaas (1893, s. 52). I sitt arbeid: »Geografiske grupper blandt Norges løvmoser« inndeler Hagen (1912) de norske bladmoser i kosmopolitiske, subarktiske, arktisk-alpine, sydlige og vestlige, samtidig som han behandler deres innvandringshistorie og mulige innvandringsveier. Kotilainen (1933) har behandlet det atlantiske floraelement i Fennoskandia, og tar også omsyn til mosene i sitt verk. Han inndeler det atlantiske floraelement i flere grupper på grunnlag av artenes mer eller mindre utpreget atlantiske utbredelse.

På grunnlag av disse forskeres arbeider, og ved å sammenstille opplysningene om de skandinaviske bladmosers utbredelse hos Hagen (1907—1929), Møller (1911—1936) og Jensen (1939) har jeg ment å kunne skille ut tre geografiske grupper innen Telemarks bladmosflora: østlige arter, kystarter og nordlige arter, idet jeg samtidig støtter meg til egne iakttagelser på reiser i Sør-Norge og studier i Universitetsherbariet i Oslo. Inndelingen er ment som en foreløpig oversikt over tre plantegeografisk interessante grupper; en fullstendig utredning av samtlige geografiske grupper innen Norges bladmosflora kan ikke fullføres før de enkelte arters utbredelse er bedre kjent og kartlagt.

1. Østlige arter. Disse har i Norge sin hovedutbredelse i de østlige deler av Sør-Norge. I Telemark synes de å foretrekke varme, sydvendte urer, eller lyse, tørre skoger. Til denne gruppe hører:

<i>Encalypta streptocarpa</i>	<i>Thuidium recognitum</i>
— <i>ciliata</i>	— <i>abietinum</i>
— <i>vulgaris</i>	<i>Heterocladium squarrosulum</i>
<i>Dicranum robustum</i>	<i>Eurhynchium pulchellum</i>
— <i>spurium</i>	<i>Plagiothecium piliferum</i>
<i>Stroemia obtusifolia</i>	

2. Kyst-arter. Disse har sin hovedutbredelse i fylkene rundt Oslofjorden, Sør- og Vestlandet til Trondheimsfjorden. I Telemark vokser de helst i fuktige skoger, i skyggefulle bergkløfter og nordvendte lier. Til denne gruppe hører:

<i>Andreaea crassinervia</i>	<i>Orthotrichum affine</i>
<i>Polytrichum formosum</i>	— <i>striatum</i>
<i>Diphyscium foliosum</i>	— <i>stramineum</i>
<i>Mnium hornum</i>	<i>Antitrichia curtipendula</i>
— <i>undulatum</i>	<i>Fontinalis squamosa</i>
<i>Rhacomitrium heterostichum</i>	<i>Neckera crispa</i>
— <i>aquaticum</i>	<i>Thamnum alopecurum</i>
— <i>aciculare</i>	<i>Thuidium tamariscinum</i>
<i>Grimmia patens</i>	— <i>delicatulum</i>
<i>Leucobryum glaucum</i>	<i>Heterocladium heteropterum</i>
<i>Rhabdoweisia fugax</i>	<i>Homalothecium sericeum</i>
— <i>denticulata</i>	<i>Eurhynchium striatum</i>
<i>Dicranodontium denudatum</i>	— <i>praelongum</i>
<i>Dicranella heteromalla</i>	<i>Plagiothecium undulatum</i>
<i>Uloa Bruchii</i>	<i>Ctenidium molluscum</i>
— <i>americana</i>	<i>Hylocomium loreum</i>

3. Nordlige arter. Disse har sin hovedutbredelse i Nord-Norge og i Sør-Norges fjelltrakter. I Telemark opptre de fortrinnsvis, om enn ikke alltid, i høyere liggende strøk. Til denne gruppe hører:

<i>Polytrichum norvegicum</i>	<i>Dicranum glaciale</i>
— <i>alpinum</i>	— <i>Blyttii</i>
<i>Oligotrichum hercynicum</i>	<i>Dicranoweisia crispula</i>
<i>Timmia austriaca</i>	<i>Dichodontium pellucidum</i>
<i>Philonotis seriata</i>	<i>Cynodontium strumiferum</i>
— <i>tomentella</i>	<i>Amphidium lapponicum</i>
<i>Bartramia Halleriana</i>	<i>Anisothecium squarrosum</i>
<i>Plagiopus Oederi</i>	<i>Blindia acuta</i>
<i>Conostomum tetragonum</i>	<i>Saelania glaucescens</i>
<i>Mnium orthorrhynchum</i>	<i>Uloa curvifolia</i>
— <i>spinosum</i>	<i>Lescuraea mutabilis</i> v. <i>saxicola</i>
<i>Bryum Duvalii</i>	<i>Pseudoleskea incurvata</i>
<i>Anomobryum concinnum</i>	<i>Calliergon sarmentosum</i>
<i>Webera albicans</i>	<i>Hygrohypnum ochraceum</i>
— <i>proligerum</i>	<i>Hypnum callichroum</i>
— <i>longicollum</i>	<i>Hylocomium pyrenaicum</i>
<i>Tortula norvegica</i>	<i>Rhytidium rugosum</i>
<i>Anoetangium aestivum</i>	

Litteratur.

- Blytt, A., 1876. Forsøg til en Theori om Indvandringen af Norges Flora under vexlende regnfulde og tørre Tider. (Nyt Mag. f. Naturv., 21. Christiania.)
- Blytt, M. N., 1828. Botaniske Optegnelser paa en Reise i Sommeren 1828. (Mag. f. Naturv., 9. Christiania.)
- Bryhn, N., 1892. De Brynearum in Norvegia distributione observationes nonnullae sparsae. (Nyt Mag. f. Naturv., 32. Christiania.)
- 1893. Explorationes bryologicae in valle Norvegiae Stjørdalen aestate anni 1892. (Det Kgl. Norske Vid.Selsk. Skr., 1892. Trondhjem.)
 - 1899. Enumerantur musci, quos in valle Norvegiae Sætersdalen observavit. (Ibid., 1899.)
 - 1907. Ad muscologiam (bryophytologiam) Norvegiae contributiones sparsae IV. (Nyt Mag. f. Naturv., 45. Kristiania.)
- Bugge, C., 1931. Geologiske undersøkelser i Telemark. (Norsk geolog. tidsskr., 12. Oslo.)
- Dahl, O., 1892. Et uddrag af Christopher Hammers brevveksling. (Nyt Mag. f. Naturv., 32. Christiania.)
- Hagen, I., 1897. Norges bryologi i det 18de århundrede. (Det Kgl. Norske Vid. Selsk. Skr., 1897. Trondhjem.)
- 1912. Geografiske grupper blandt Norges løvmoser. («Naturen», 1912. Bergen.)
 - 1914. Norges bryologi i det 18de århundrede II. (Det Kgl. Norske Vid. Selsk. Skr., 1913. Trondhjem.)
 - 1907—1929. Forarbejder til en norsk løvmosflora. I—XXI. (Ibid., 1907—1929.)
- Hammer, Chr., 1794. Florae Norvegicae prodromus. Kiøbenhavn.
- Holmboe, J., 1916. Christen Smith. Et hundred-aars-minde. («Naturen», 1916. Bergen.)
- Jensen, C., 1939. Skandinaviens Bladmossflora. København.
- Kaalaas, B., 1893. Levermosernes udbredelse i Norge. (Nyt Mag. f. Naturv. 33. Christiania.)
- Kotilainen, M. J., 1933. Zur Verbreitung des atlantischen Florenelementes Fennoskandias. (Ann. Soc. zool.-bot. Fenn. Vanamo, 4. Helsinki.)
- Möller, H.j., 1911—1936. Lövmossornas utbredning i Sverige. I—XII. (Arkiv för botanik, 10—28. Stockholm.)
- Nedbørikttagelser i Norge. Utgitt av det norske meteorologiske institutt. — Tilleggshefte til Årg. 33: Nedbørnormaler. Oslo 1928.
- Petiver, 1695. Musei Petiveriani Centuria I. London.
- Ryan, E. og I. Hagen, 1896. Iagttagelser over mosernes udbredelse i den sydvestlige del af Smålenenes amt. (Det Kgl. Norske Vid. Selsk. Skr., 1896. Trondhjem.)

- Strøm, H., 1788. Anmærkninger paa en Reise fra Eger i Norge til Tellemarken i Aaret 1787. (Samleren, 2. Udg. af L. H. Bøgh. Kiøbenhavn.)
- Temperaturmidler 1869—1920, 60 år. Samlet, forøket og beriktiget utgave. — Utgitt av det norske meteorologiske institutt. Oslo. 1934. (Hektografert.)
- Werenskiold, W., 1910. Om Øst-Telemarken. (Norges geolog. unders. aarb., 1909. Kristiania.)
- Wille, H. J., 1786. Beskrivelse over Sillejords Præstegield i Øvre-Tellemarken i Norge, tilligemed et geographisk Chart over samme. Kiøbenhavn.
- Winter, H., 1910. Generalbericht über sechs bryologische Reisen in Norwegen, mit Berücksichtigung der seltneren von mir in Deutschland, Österreich u. d. Schweiz gesammelten Laubmoose. (Hedwigia, 49. Dresden.)

Summary.

Contributions to the Moss Flora of Telemark in Southern Norway.

The paper deals with a collection of mosses from the central part of Telemark, collected by the author and his wife Ingrid in the years 1936 and 1937. The district in question is mountainous, with several valleys and lakes. The rocks consist chiefly of granite, Seljord-quartzite and porphyry. The climate is of a rather continental type, the mean temperature in July being in Seljord $+15.6^{\circ}\text{C}$, in January -5.2° . The rainfall amounts to about 886 mm a year. Previous bryological investigations in Telemark are dealt with (page 82). In a special section (page 97) the views of other bryologists on the various geographical elements in Norway are reported. The author points out three groups: eastern species, coast species and northern species. The paper contains a list of the 215 species of mosses collected by the author and his wife. The material belongs to the Herbarium of the University in Oslo.

Register over slektene.

Side	Side	Side
Amblystegiella 94	Ditrichum 91	Paraleucobryum ... 89
Amblystegium 94	Drepanocladus.... 94	Philonotis 86
Amphidium 90		Plagiopus 86
Andreaea 85	Encalypta 88	Plagiothecium 95
Anisothecium 91	Eurhynchium..... 94	Platygyrium..... 96
Anoetangium 88		Pleuridium 91
Anomobryum..... 88	Fissidens 91	Pogonatum 86
Anomodon 93	Fontinalis 92	Polytrichum 85
Antitrichia 92	Funaria 88	Pseudoleskea 93
Atrichum 86		Pterygandrum .. 96
Aulacomnium..... 87	Grimmia 89	Ptilium 96
		Pylaisia..... 95
Barbula 88	Hedwigia 92	
Bartramia 86	Heterocladium 93	Rhabdoweisia..... 90
Blindia 91	Homalia 92	Rhacomitrium 88
Brachythecium 93	Homalothecium 93	Rhodobryum 87
Bryum 87	Homomallium 95	Rhynchostegium ... 94
	Hygrohypnum 94	Rhytidium 96
Calliergon..... 94	Hylocomium..... 96	
Calliergonella 94	Hypnum 95	Saelania 91
Campylium..... 94		Schistidium 89
Ceratodon 91	Isopterygium 94	Stroemia 91
Cirriphyllum 94	Isothecium 92	
Climacium 92		Tetraphis 86
Conostomum 87	Lescuraea 93	Thamnum 92
Ctenidium..... 96	Leskeella 93	Thuidium 92
Cynodontium 90	Leucobryum..... 89	Timmia 86
	Leucodon 92	Tortella 88
Dichelyma 92		Tortula 88
Dichodontium 90	Mnium 87	Trichostomum 88
Dicranella 90		
Dicranodontium ... 90	Neckera 92	Ulota 91
Dicranoweisia..... 90		Webera 88
Dicranum 89	Oligotrichum 86	
Diphyscium 86	Orthotrichum 91	
Distichium 91		

Noen høydegrenser for laver i Troms fylke.

Av

B. LYNGE

I et land som Norge er plantenes høydegrenser et spørsmål av stor interesse. Men våre høyeste fjell er ofte vanskelig å komme opp på, i hvert fall er ikke alltid botanikerne så store eksperter når det gjelder klatring. Følgen er at vi har altfor få nøyaktige opplysninger om høydegrensene.

Merkelig nok gjelder dette lavene enda mer enn blomsterplantene. Lavene skulle jo etter sin natur kunne gå høyere opp enn kanskje noen andre planter.

Det var derfor med stor glede vi mottok noen laver som cand. real. Jakob Vaage hadde samlet på høye fjell i Troms fylke. Samlingen pretenderer ikke på noen måte å være uttømmende. Vaage er ikke selv lichenolog og har ikke kunnet få med seg så meget av de små og lite iøynefallende skorpelaver.

Vaage reiste sammen med sin venn cand. real. Reidar Jørgensen. Deres hovedopgave var å samle blomsterplanter. Vi er dem takknemlige fordi de likevel har funnet tid til å få med så vidt mange laver også. Nesten alt sammen er funnet like ved toppen av vedkommende fjell. I oversikten er fjellene ordnet etter høyden, plantene alfabetisk.

De 5 fjell ligger i Lyngen, Fastdalstind og Goalsevarre i Lyngen herred, de andre 3 i Storfjord herred. Kart over deres beliggenhet fins i Reidar Jørgensen: Die Höhenggrenzen der Gefäßpflanzen in Troms Fylke, Kgl. Vid. Selsk. Skr. 1936, nr. 8, s. 12.

	Paras, 1400 m	Goalsevarre, 1289 m	Fastdalstind, 1275 m	Addet, 1263 m	Rieppovarre, 1180 m	Polvartind, 1160 m	Mannfjell, 1130 m
<i>Alectoria nigricans</i> (Ach.) Nyl.	+	+	+	+	-	-	+
— <i>ochroleuca</i> (Ehrh.) Nyl.	+	-	+	+	-	+	-
— <i>pubescens</i> (L.) Howe.	+	-	-	+	-	+	+
<i>Cetraria crispa</i> (Ach.) Nyl. (P ÷)	-	-	-	-	+	-	-
— <i>cucullata</i> (Bell.) Ach.	+	-	-	-	+	+	+
— <i>Delisei</i> (Bory) Th. Fr.	-	-	-	-	+	-	-
— <i>islandica</i> (L.) Ach. (P +)	+	-	+	+	+	+	+
— <i>nivalis</i> (L.) Ach.	+	+	+	-	+	-	+
<i>Cladonia amaurocraea</i> (Flk.) Schaer.	+	-	-	-	-	-	-
— <i>bellidiflora</i> (Ach.) Schaer.	-	-	-	-	-	+	-
— <i>coccifera</i> (L.) Willd. var. <i>stematina</i> Ach.	-	+	+	-	+	+	+
— <i>deformis</i> (L.) Hoffm.	-	-	-	+	-	-	-
— <i>elongata</i> (Jacq.) Hoffm.	+	-	-	-	-	+	-
— <i>gracilis</i> (L.) Willd. var. <i>chordalis</i> (Flk.) Schaer.	-	-	-	-	+	-	-
— <i>lepidota</i> Nyl. var. <i>gracilescens</i> (Flk.) DR.	+	-	-	-	-	+	-
— <i>mitis</i> Sandst. (P ÷)	-	+	+	-	+	+	-
— <i>rangiferina</i> (L.) Web.	+	+	-	-	+	-	-
— <i>silvatica</i> (L.) Hoffm.	+	+	-	-	+	-	+
— <i>squamosa</i> (Scop.) Hoffm. var. <i>turfacea</i> (Rehm) Vain.	+	-	-	-	-	-	-
— <i>uncialis</i> (L.) Web.	+	-	-	-	+	+	+
<i>Cornicularia aculeata</i> (Schreb.) Ach.	-	-	-	-	+	-	-
— <i>divergens</i> Ach.	+	-	-	-	+	-	-
<i>Gyrophora cylindrica</i> (L.) Ach.	-	-	-	+	-	-	-
— var. <i>Delisei</i> (Despr.)	-	-	-	-	-	-	+
— <i>hyperborea</i> (Hoffm.) Mudd.	+	-	-	+	-	-	+
— <i>proboscidea</i> (L.) Ach.	+	-	+	+	-	-	+
— <i>torrefacta</i> (Lightf.) Cromb.	-	-	+	+	-	-	-
— <i>vellea</i> (L.) Ach.	-	-	-	-	-	+	-
<i>Haematomma ventosum</i> (L.) Mass. (P +)	-	-	-	-	-	-	+
<i>Lecanora badia</i> (Hoffm.) Ach.	-	-	-	-	-	+	-
— <i>polytropa</i> (Ehrh.) Rabh.	-	-	-	+	-	-	-
<i>Lecidea alpestris</i> Somrft.	-	-	+	-	-	-	-
— <i>cuprea</i> Somrft.	-	-	+	-	-	-	-
— <i>melinodes</i> (Kbr.) Magn.	-	-	-	-	+	-	-
— <i>vorticosa</i> (Flk.) Kbr.	-	-	-	-	-	+	-
<i>Lobaria linita</i> (Ach.) Rabh.	-	-	+	-	-	-	-

	Paras 1400 m	Goalsevarre, 1289 m	Fastdalsind, 1275 m	Addjett, 1263 m	Rieppovarre, 1180 m	Polvarind, 1160 m	Mannfjell, 1130 m
<i>Nephroma arcticum</i> (L.) Torss.	-	+	+	-	-	-	-
<i>Ochrolechia frigida</i> (Sw.) Lynge.	-	-	+	-	+	+	-
— <i>inaequatula</i> (Nyl.) Zahlbr.	-	+	-	-	+	-	-
<i>Omphalodiscus virginis</i> (Schaer.) Schol.	+	-	-	-	-	-	-
<i>Parmelia alpicola</i> Th. Fr.	+	-	-	-	-	-	-
— <i>centrifuga</i> (L.) Ach.	-	-	-	-	-	-	+
— <i>encausta</i> (Sm.) Nyl. (P+)	-	-	-	-	-	-	+
— <i>intestiniformis</i> (Vill.) Ach. (P÷)	-	-	-	+	-	-	-
— <i>saxatilis</i> (L.) Ach.	-	-	-	-	-	-	+
<i>Peltigera aphthosa</i> (L.) Willd., s. ang.	-	+	-	-	-	-	-
— <i>leucophlebia</i> (Nyl.) Gyeln.	-	-	-	-	+	+	-
<i>Rhizocarpon geographicum</i> (L.)							
D.C.	-	-	-	-	+	+	+
— <i>Hochstetteri</i> (Kbr.) Vain.	-	-	-	+	-	-	-
— <i>obscuratum</i> (Ach.) Mass.	-	-	-	-	+	-	-
<i>Solorina crocea</i> (L.) Ach.	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sphaerophorus fragilis</i> (L.) Pers.	+	-	+	+	-	+	+
— <i>globosus</i> (Huds.) Vain.	+	+	-	+	+	+	+
<i>Sporastatia cinerea</i> (Schaer.) Mass.	-	-	-	-	-	+	-
<i>Stereocaulon alpinum</i> Laur.	+	-	+	+	+	+	+
— <i>botryosum</i> Ach.	-	-	-	-	+	-	-
<i>Thamnoblia vermicularis</i> (Sw.) Ach.	-	-	-	+	-	-	+
<i>Umbilicaria rigida</i> (DR.) Frey	-	+	+	-	-	+	+

Nye undersøkelser over muggsoppers innflytelse på fruktlegemedannelsen hos *Pholiota mutabilis*.

Further about the influence of moulds upon the fruiting of *Pholiota mutabilis*.

Av

HAKON ROBÅK

I årgang 1936 av disse meddelelser har jeg beskrevet noen kultur-forsøk med den vanlige skjellsopp eller »stokksopp«, *Pholiota mutabilis* (Schaeff.) Quél. Forsøkene viste at soppen dannet normalt bygde fruktlegemer i kunstig kultur på vørter-agar, når substratet samtidig var infisert med forskjellige muggsopper, bl. a. *Penicillium expansum* (Link) Thom. Fruktlegemene oppsto alltid ovenpå eller i randen av muggsoppkoloniene. Kulturer uten infeksjon forble ufruktbare eller dannet ufullkomne eller unormale fruktlegemer.

Her skal kort gjentas de muligheter som ble antydnet til forklaring av fenomenet:

- A. Muggsoppene inneholder eller utskiller stoffer som virker gunstig på fruktlegemedannelsen (vitamin- eller hormonvirkning eller svak giftvirkning).
- B. Muggsoppene nedbryter og opptar eventuelle stoffer som hemmer soppens normale utvikling (f. eks. stoffer som dannes ved den høye steriliseringstemperatur).
- C. Virkningen er rent mekanisk, slik at muggsoppenes faste, men »porøse« kolonier skulle danne en bedre basis for fruktlegemene enn det homogene, myke substrat. (Robak 1937.)

Annet arbeide har forhindret meg i å følge problemet frem til noen avgjørende løsning; men en senere forsøksserie med samme hattopp har i det minste gitt et positivt bidrag. Da det neppe med de første blir tid til å arbeide videre med emnet, blir det oppnådde resultat derfor like godt publisert nå.

En større kolbe med vørterøl blev sterilisert og derefter infisert rikelig med sporer av *Penicillium expansum* 10 august 1936. Etter 1 måned blev dette penicillerte vørterøl befridd for muggvegetasjonen ved filtrering gjennom Berkefeldfilter.

Etterpå ble det startet kulturer av *Pholiota mutabilis* på følgende substrater, som foruten nedennevnte tilsetninger alle inneholdt 48,5 % dest. vann og 1,5 % agar-agar.

- 1 a og 1 b: 50 % penicillert vørterøl.
- 2 a og 2 b: 20 % penicillert vørterøl + 30 % vanlig vørterøl.
- 3: 10 % penicillert vørterøl + 40 % vanlig vørterøl.
- 4 a og 4 b: 5 % penicillert vørterøl + 45 % vanlig vørterøl.
- 5 a og 5 b: 1 % penicillert vørterøl + 49 % vanlig vørterøl.
- 6: 0,1 % penicillert vørterøl + 49,9 % vanlig vørterøl.
- 7: 50 % vanlig vørterøl.
8. Som, 7 men vørterølet filtrert gjennom Berkefeldfilter.
- 9: Som 7, men hver kultur forsynt med en liten gipsblokk, som nesten nådde opp i overflaten av substratet.
- 10: Som 9, men kulturene tilsatt overskudd av pulverisert gips.
- 11: Som 7, men hver kultur forsynt med en terning av kiselgur med oppsuget vørter-agar.
- 12: Som 7, men kulturene tilsatt pulverisert kiselgur i overskudd.
- 13: Som 7, men hver kultur forsynt med en dott tett sammenpresset glass-ull, stukket gjennom en glassring. glass-ullen var først omhyggelig utkokt med vann, inntil utkoket viste nøytral reaksjon.

I de fire a-substrater var det penicillerte vørterøl tilsatt den smeltede næringsbunn koldt ved hjelp av en sterilisert pipette, mens det i b-substratene ble tilsatt før smeltingen av agaren og således ble oppvarmet sammen med denne og resten av substratet. I siste tilfelle ble det med andre ord utsatt for en temperatur på 100° C.

Hensikten med substratene 9—13 var å prøve betydningen av de mekaniske faktorer nevnt under punkt C i innledningen.

Til kulturkar ble anvent 200 cc. Erlenmeyerkolber med vattpropp. Hver kolbe blev forsynt med 25 cc. substrat. Det blev startet 8 kulturer på hvert substrat. Kulturene blev i tiden 19—21 september 1936 innpodet med agarbiter med mycél fra friske

vørter-agar kulturer av den tidligere undersøkte stamme av *P. mutabilis*.

Soppen vokste omtrent like godt på de fleste substrater, fra 2,7 til 3,2 mm pr. døgn ved 18—19,6° C, med omtrent de samme variasjoner på ett og samme substrat. Den største avvikelse viste substratene 1 a og b, hvor hastigheten i begge tilfelle var 1,7—2,0 mm pr. døgn. Her var veksten m. a. o. tydelig hemmet, enten ved for sterk konsentrasjon av muggsoppens stoffskifteprodukter eller ved at for meget av næringen i vørterølet er oppbrukt av muggsoppen. Også kulturene med glass-ull viste noe svakere vekst enn den først nevnte, nemlig 2,5—2,7 mm pr. døgn, for en enkelt kolbes vedkommende sågar bare 2,0 mm. Glass-ullen har således — tross omhyggelig utkokning — øvd en viss innflytelse på reaksjonen i substratet. I kolbene med gipsblokk eller gipspulver var hastigheten 2,4—2,8 mm pr. døgn. De største hastigheter fantes i kolbene med filtrert vørterøl (substr. 8), nemlig 3—3,3 mm pr. døgn, gj.snitt 3,2 mm, og i kolbene med kiselgur, nemlig 2,8—3,3 mm pr. døgn, gj.snitt 3,25 mm. Overensstemmelsen mellom de to siste slags substrater må høyst sannsynlig skyldes at en og samme faktor er virksom i begge tilfelle, da Berkefeldfiltret er laget av kiselgur.

Fruktlegemeanlegg begynte å vise sig vel 7 uker etter innpodningen. 9 november var små, punktformige anlegg synlige i følgende substrater: 2 a og b, 3, 4 a og b, 5 a og b, 6, 7, 8 og 9, 18 november antydninger også på substrat 10, og først 7 desember antydninger på substrat 11, og 12 desember på substrat 12. På substratene 1 a og b og 13 ble inntil forsøkets avslutning, 22 januar 1937, ingen anlegg dannet.

De første anlegg opptrådte rikeligst på mediene 2 a og b. Ellers var soppens fruktbarhet i sin helhet nedsatt i forhold til tidligere. Av helt normale fruktlegemer — med hatt, lameller og stilk — ble dennegang observert bare 7 i alt, nemlig 2 på hvert av substratene 2 a og b og 3 og ett på substrat 5 b. Helt unormale, klumpformete anlegg oppsto i flere tilfelle, og disse anlegg drev det delvis til utvikling av lameller og sporer. Slike unormale, men fertile fruktlegemer opptrådte på flere substrater uten å følge noen bestemt regel (se tabellen). For øvrig opptrådte tallrike, normalt bygde anlegg, som imidlertid ikke nådde frem

Tabell I. *Fruktifikasjon av Pholiota mutabilis på forskjellige substrater. Videre forklaring i teksten.*

Table I. *Fruiting of Pholiota mutabilis upon various media. Further explanation in text.*

Substrat Nr. (Number of medium)	Antall anlegg (Number of primordia)	Antall normale anlegg (Number of normal primordia)	Samlet lengde av norm. an- legg, i mm (Total length of normal primor- dia, expr. in mm)	Ferdige normale frukt- legemer (Fully de- veloped, norm. spo- rophores)	Antall dannelser med lameller (Number of form- ations having lamellae)	Antall kolber med an- legg (Number of flasks with pri- mordia)
1 a	0	0	0	0	0	0
1 b	0	0	0	0	0	0
2 a	45	42	322	2	2	8
2 b	32	29	272	2	3	8
3	43	36	318	2	3	8
4 a	84	71	361	0	3	8
4 b	91	73	450	1	5	8
5 a	65	42	197	0	5	8
5 b	88	59	265	0	5	8
6	60	52	293	0	3	8
7	37	24	141	0	5	7
8	28	18	123	0	1	5
9	39	28	118	0	5	6
10	35	18	46	0	4	6
11	6	0	0	0	1	6
12	7	1	2	0	0	3
13	0	0	0	0	0	0

til full utvikling eller fertilitet. Slike anlegg opptrådte i vekslende mengde og størrelse, på forskjellige substrater. Lengden varierte fra omkring 1 til 50 mm. Samtlige normale og unormale anlegg i hver kolbe ble tellet og den samlede lengde av alle normale anlegg på hvert substrat ble beregnet.

Resultatet av disse observasjoner fins i tabellen og på fig. 1. De kan kort oppsummeres slik:

Substratene 1 a og b, med bare penicillert vørterøl, har ikke frembragt antydninger til fruklegemeanlegg.

Antallet av anlegg er størst i kolbene med en tilsetning på 5 % eller 1 % penicillert vørterøl, og antallet av normalt bygde

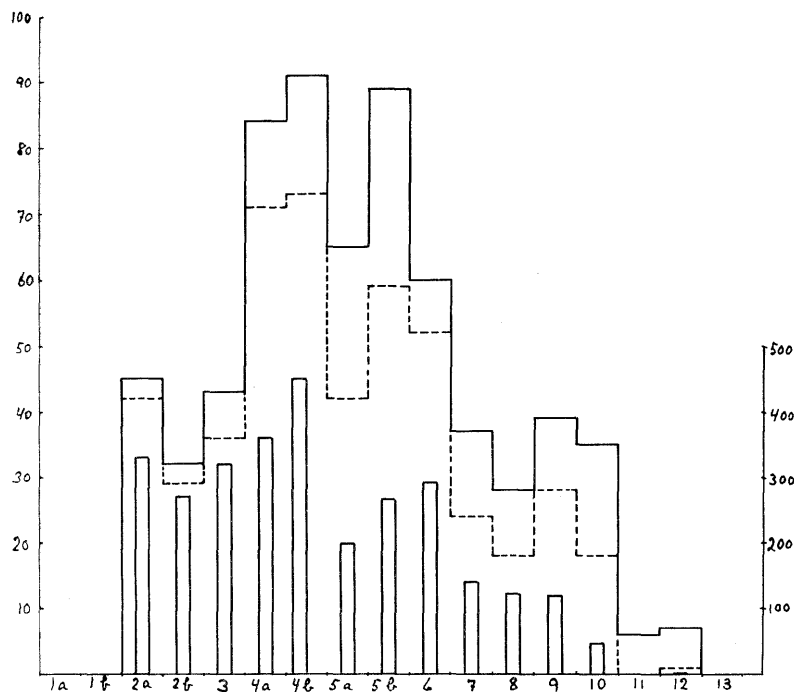


Fig. 1. Fruktifikasjon av *Pholiota mutabilis* på forskjellige substrater. Tallene på abscisseaksen angir substratene (se teksten), den hele kurve viser antall fruktleagemeanlegg, den brutte antallet av normale do. (se venstre ordinatakse). Søylen angir de normale anleggs samlede lengde (se høyre ordinatakse).

(Fructification of *Pholiota mutabilis* upon various media. At the base the No.'s of media. The solid line gives the numbers of sporophore primordia, the dotted line the numbers of normal do. (look left ordinate axis). The columns give total lengths of normal primordia (look right ordinate axis).

anlegg er større i alle kulturer med tilsetning av penicillert vørterøl enn i kulturer uten en slik tilsetning. Likeså er den samlede lengde av de normale anlegg over alt tydelig høyere i førstnevnte gruppe av substrater enn i sistnevnte. Det synes å være av mindre betydning for resultatet hvorvidt det penicillerte vørterøl har vært oppvarmet til 100° C eller ikke.

Tilsetning av »mekaniske støttestrukturer« har ikke befordret noen utvikling av fruktlegemer eller anlegg. (I kulturene med gipsblokk opptrådte anleggene like ofte utenfor som på blokken.)

Helt normale fruktlegemer har opptrådt bare i kulturer med tilsetninger av penicillert vørterøl. Dannelse av lameller og sporer har dog opptrådt i kulturer uten slike tilsetninger.

Efter det som er meddelt ovenfor, må man kunne slutte følgende:

Stoffer som muggsoppen utskiller i substratet, stimulerer fruktlegemedannelsen hos *Pholiota mutabilis* på den anvente næringsbunn.

På den annen side er det ikke nødvendig å sette disse stoffer til substratet for at lameller og sporer skal kunne dannes.

Stoffene har i de anvente konsentrasjoner ingen merkbar innflytelse på mycelveksten.

De er bestandige overfor opphetning.

Det må foreløpig stå hen hvorvidt de utskilte stoffer — tilsatt under de rette betingelser — i og for seg er nok til å utløse normal fruktifikasjon på den anvente næringsbunn. Forsøk med penicillert vørterøl hvor muggsoppen har vokset kortere eller lengre tid enn i dette tilfelle, vilde ventelig bidra ytterligere til belysning av problemet. (Det kunde synes som om den normale fruktlegemedannelse er avhengig av minst to kjemiske faktorer, hvorav den ene er til stede i mediet uten tilsetning.)

Stimulert fruktifikasjon under innflytelse av fremmedorganismer er ikke noe ukjent fenomen hos soppene; men de iakttagelser som foreligger hittil, gjelder uten unntak små ascusopper.

Alt i 1903 iakttok Molliard at bakterier fremmet apotheciedannelsen hos en *Ascobolus* (Molliard 1903), og Sartory fant senere at de hadde en lignende virkning på ascosporedannelsen hos en gjærsopp og på peritheciedannelsen hos en *Aspergillus* (Sartory 1912, 1916). Rikeligere peritheciedannelse under innflytelse av forskjellige mugg- og parasittsopper er konstatert hos flere små pyrenomyceter (Heald og Pool 1909, Mc. Cormick 1925, Asthana og Hawker 1936). I disse tilfelle er det også påvist at vann-ekstrakter av muggsoppene eller også nærings-

medier som de har vokset i, utøvde den samme stimulerende innflytelse. Mc. Cormick fant at virkeevnen gikk tapt etter varmesterilisering (ved 115° C), mens de øvrige forskere kom til motsatt resultat.

Man er også kommet et stykke på vei når det gjelder å finne selve de virksomme stoffer. Det kunne synes overflødig å sitere avhandlinger innen et område som nærværende arbeide ikke når inn på; men kanskje en kortere orientering på dette felt ikke ville være uten interesse for flere lesere av Meddelelsene. I håp om dette gir jeg her en oversikt over det viktigste som foreligger.

Blant den omfangsrike litteratur over vekststoffer og vekststoff-virkning hos mikroorganismer (cfr. Janke 1939) finner man også en del observasjoner som vedrører formeringen og fruktifikasjon. De gjelder omtrent uten unntak små ascus-sopper og primitivere soppformer.

Schopfer iakttok at den kjønnete forplantning hos mucorinéen *Phycomyces Blakesleeanus* på syntetisk næringsbunn ble utløst ved tilsetning av et standardpreparat av vitamin B (Schopfer 1931 og 1932). Blant B-vitaminene er åpenbart vitamin B₁ det vanligste hos soppene).

Et utbredt vekststoff blant soppene er øyensynlig også hetero-auxinet (fins også hos høyere planter og er beslektet med det der vanlige auxin). Dette stoff er muligens det virksomme hormon ved dannelsen av de vegetative sporer hos *Aspergillus* og mucoriné-slekten *Rhizopus* (Bonner 1932, Thiemann og Dolk 1933, Bünning 1934). Det skal også fremme selve fruktlegemedannelsen hos ascus-soppen *Pyronema confluens* (Kerl 1937). Andre vekststoffer av samme gruppe utvinnes av erte-ekstrakt. De skal i syntetiske næringsoppløsninger være helt nødvendige for utviklingen av kjønsseller hos lavere parasittsopper som *Pythium* og *Phytophthora* (hit bl. a. potetens tørråtesopp) (Leonian og Lilly 1937).

Hawker fant at en tilsetning av linseekstrakt til næringsbunnen øket fruktlegemeproduksjonen hos flere ascus-sopper. Etter den metode som er uteksperimentert av Buston og medarbeidere (Buston m. fl. 1931 og 1933) fikk Hawker også utfelt den virksomme del av ekstrakten (Hawker 1936), og denne del er etter Kögl og Fries sikkerlig identisk med det blant gjær-

soppene utbredte »bios«-vekststoff biotin (Kögl og Fries 1937). Hawker er for øvrig den første som har observert sammeslags fenomener også hos høyere basidiesopper. Han fant nemlig at linseekstrakten var nødvendig for sporedannelsen hos en gasteromycet, *Sphaerobolus stellatus*, på syntetisk næringsbunn. Hos Korall-piggsoppen, *Hydnum corallioides*, ble sporeproduksjonen i hvert fall øket. Honningsoppen fruktifiserte hverken med eller uten linseekstrakt; men noe som kunne tydes som unge fruktlegemeanlegg opptrådte i kulturer med den nevnte tilsetning. Den virksomme fraksjon av ekstrakten ble i disse tilfelle ikke isolert.

De ovenfor siterte arbeider kan kanskje gi visse fingerpek om hvor man skal søke de virksomme stoffer når det gjelder *Pholiota mutabilis*, selv om resultatene overveiende er oppnådd med sterkt avvikende sopptyper og den observerte virkning har vært av litt annen karakter enn i nærværende tilfelle. Den i og for sig interessante iakttagelse at peritheciedannelsen hos ascus-soppen *Neurospora sitophila* stimuleres av adrenalin (Moreau 1938) kommer ikke i betraktning i denne forbindelse, da dette dyriske hormon ikke er påvist hos mikroorganismer.

Jeg kan til slutt nevne at jeg våren 1937 satte i gang forsøk med en del andre høyere basidiesopper sammen med levende muggsopper, på samme substrat som tidligere. Basidiesoppene var *Collybia velutipes*, en *Flammula* sp., *Hypholoma capnoides*, *H. fasciculare* og *Stropharia depilata*. Muggsoppene var *Alternaria humicola*, *Aspergillus niger*, *Cladosporium herbarum* og *Penicillium expansum*. Muggsoppene hadde imidlertid ikke i noe tilfelle noen virkning av den art som overfor *Pholiota*. *Collybia velutipes* fruktifiserte villig både med og uten mugginfeksjon. De øvrige fruktifiserte overhodet ikke. *Stropharia depilata* og den anvendte *Flammula*-art krever øyensynlig visse vekststoffer som ikke fins i den anvendte værter-agar. De viste bra vekst ved den første overføring av naturlig fruktlegemevev til kunstig næringsbunn. Etter neste overføring var veksten noe dårligere (således også under selve forsøket), og etter enda en overføring var vekst ikke mer til å opnå. Den vekststoffmengde som har fulgt med podningsbitene fra først av, må antakelig være blitt oppbrukt etter hvert.

Universitetets Botaniske Laboratorium, Blindern 1939.

Summary.

The present study continues earlier experiments showing that some moulds stimulated the normal sporophore development of *Pholiota mutabilis* (Schaeff.) Quél. on plain beer wort agar (Robak 1937). In a new series of experiments started in september 1936, the same string of the mushroom was grown upon beer wort agar containing various amounts of beer wort in which *Penicillium expansum* had been grown for one month and from which it had been removed by filtering through a Berkefeld filter. The controll medium (med. 7) contained 50 % of the Norwegian non-alcoholic "wort beer" (an acidulated, hopped malt wort), 48,5 % of aq. dest. and 1,5 % of agar-agar (purified). In some of the controll cultures the beer wort was, before use, Berkefeld filtered (med. 8). In two media (1 a and b) the total of the beer wort was substituted by "penicillated beer wort" (=p. b. w.), while in others the p. b. w. content amounted to, respectively, 20 % (2 a and b), 10 % (3), 5 % (4 a and b), 1 % (5 a and b) and 0,1 % (6) of the entire medium. In the a-media the p. b. w. was added to the melted restal medium without being heated, while in the b-media it was added before the melting of the agar and, with the rest of the medium, heated to a temperature of 100 ° C.

In several culture series each culture contained the control medium (7) furnished with either a small plaster block (9), a surplus of powderized plaster (10), a slice of pure siliceous earth with absorbed beer wort agar (11), a surplus of powderized siliceous earth (12) or a dense plug of glass wool (13) which had been boiled out with distilled water until neutral reaction. The additions used in 9,11 and 13 were meant to serve as eventual "mechanical support structures" substituting the comparatively firm and "porous" mould colonies of the earlier experiment. (In the latter, the *Pholiota* sporophores allways occured upon the mould colonies!). 8 cultures of each kind were started.

The addition of penicillated beer wort did not influence the mycelium growth. In the media 1 a and b, with only p. b. w., growth was distinctly retarded, however. Slightly accelerated growth occured in the cultures with siliceous earth and in those with plain beer wort passed through the Berkefeld filter (manu-

factured from siliceous earth). Slightly retarded growth was observed in the cultures furnished with glass wool or plaster.

Small sporophore primordia began to form good seven weeks after inoculation. On the media 1 a and b and 13 no trace of primordia had occurred when the experiment was broken off, after 4 months. As a whole, the fertility of the fungus had decreased when compared with the earlier experiment. Only seven normal fruit bodies developed. Abnormal, lump-shaped primordia formed in more cases, and some of them produced lamellae and spores. Otherwise, numerous, normal primordia occurred which did not, however, attain full development and fertility. The length of these primordia varied from slightly above 1 mm to about 50 mm. The total of normal and abnormal primordia in each flask were counted and the total length of normal primordia on each medium calculated.

The results are given in table 1 and fig 1. They are, in brief:

No trace of fruiting has been observed in the media containing only penicillated beer wort.

The greatest number of primordia were found in the media containing 5 % or 1 % of p. b. w. The number of normally shaped primordia was higher in all cultures with additions of p. b. w. than in those without any addition. Likewise, the total length of normal primordia is, invariably, distinctly greater on the first named group of media than on the last. This applies as well to the cultures in which the p. b. w. had been heated to 100° C as to those with p. b. w. not heated.

Additions of "mechanical support structures" have in no way stimulated sporophore formation. (In the cultures with plaster block, primordia formed as abundantly outside as upon the block.)

Fully normal sporophores occurred only in cultures with additions of p. b. w. Lamellae and spores, however, developed also in the control cultures.

The main conclusion to be drawn is that substances supplied to the substrate by *Penicillium*, stimulate the fruiting of the mushroom upon the medium used.

On the other hand, an addition of these substances is not necessary for development of lamellae and spores.

The substances in question are resistant to heat.

Unfortunately, the author has no time in near future to study the problem further. Consequently, it seemed most practicable to publish the results hitherto obtained, in spite of the fact that these results are very incomplete. In the Norwegian text a brief review is given of the literature on chemical stimulation of sporophore production in fungi. Far the greater number of these papers deal with small ascomycetes and inferior fungi.

Finally, it may be mentioned that, in the spring, 1937, the author started a series of experiments of the same kind as those dealt with in the preceding paper, i. e. with mixed cultures of mushrooms and moulds. The mushrooms were *Collybia velutipes*, *Flammula* sp., *Hypholoma capnoides*, *H. fasciculare* and *Stropharia depilata*, the moulds *Alternaria humicola*, *Aspergillus niger*, *Cladosporium herbarum* and *Penicillium expansum*. In no case, however, was observed any influence exerted by the moulds upon the fruiting of the mushroom mycelia. *Collybia velutipes* fruited readily when cultivated alone as well as when combined with moulds. The other mushroom mycelia did not fruit at all. The *Flammula* sp. and *Stropharia depilata* obviously did not find sufficient amounts of necessary growth substances in the malt agar used as culture medium. While showing good growth from the original sporophore tissue, their mycelia grew distinctly slower after the first transplantation (i. e. during the experiment as well). After the second transplantation, they did not grow out at all.

Litteratur.

1936. Asthana, R. P. and Hawker, L. E.: The Influence of Certain Fungi on the Sporulation of *Melanospora destruens* Shear and of Some Other Ascomycetes. Ann. of Bot. Vol. L, p. 325—343, 1936.
1932. Bonner, J.: The production of growth substance by *Rhizopus suinus*. Biol. Zentralbl. B. 52, S. 565—582, 1932.
1934. Bünning, E.: Wachstum und Stickstoffassimilation bei *Aspergillus niger* unter den Einfluß von Wachstumsregulatoren und von Vitamin B. Ber. d. Dtsch. Bot. Ges. B. 52, S. 423—444, 1934.
1932. Buston, H. W. and Pramanik, B. N.: The Accessory Factor Necessary for the Growth of *Nematospora Gossypii*. I. The Chemical Nature of the Accessory Factor. Biochem. Journ. XXV, p. 1656—1670, 1931.

1933. Buston, H. W. and Kasinathan, S.: Do. III. The Preparates of Concentrates of the Second Accessory Factor. *Ibid.* XXVII, p. 1859—1868.
1936. Hawker, L. E.: The Effect of Certain Accessory Growth Substances on the Sporulation of *Melanospora destruens* and of Some Other Fungi. *Ann. of Bot.* Vol. L, p. 699—717, 1936.
1908. Heald, F. D. and Pool, V. W.: The Influence of Chemical Stimulation upon the Production of Perithecia of *Melanospora pampeana* Speg. *Nebr. Agr. Exp. Sta. Rept.* XXII, p. 130—134, 1908.
1939. Janke, A.: Die Wuchsstoff-frage in der Mikrobiologie. *Zentr. bl. f. Bact. Abt. II*, B. 100, S. 409—459, 1939.
1937. Kerl, I.: Über Regenerationsversuche an Fruchtkörpern und andere Entwicklungsphysiologische Untersuchungen bei *Pyronema confluens*. *Zeitschr. f. Bot.* 31, S. 129—174, 1937.
1937. Kögl, F. und Fries, N.: Über den Einfluß von Biotin, Aneurin und Meso-Inosit auf das Wachstum verschiedener Pilzarten. *Zeitschr. f. Physiologische Chemie*, B. 249, S. 93—110, 1937.
1937. Leonian, L. H. and Lilly, V. G.: Partial purification of a vitamin-like substance which stimulates sexual reproduction in certain fungi. *Amer. Journ. of Bot.* Vol. 24, p. 700—702, 1937.
1925. Mc. Cormick, F.: Perithecia of *Thielevia basicola* Zopf. in Culture and the Stimulation of their Production by Extracts from other Fungi. *Con. Agric. Exp. St. Bull.* No. 269, p. 539—554, August 1925.
1903. Molliard, M.: Sur une condition qui favorise la production des périthèces chez les *Ascobolus*. *Bull. Soc. Mycol. France* XIX, p. 150—152, 1903.
1938. Moreau, M. et Mme Fernand: Action de l'adrenaline sur la formation des sclérotés et des périthèces chez les champignons du genre *Neurospora*. *Cpt. rend. seances Soc. d. Biol.*, T. CXXVIII, p. 819—820, 1938.
1937. Robak, H.: Om innflydelsen av muggsopper på fruktlegemadannelsen hos skjellsoppen, *Pholiota mutabilis* (Schaeff.) Quel. på kunstig næringsbunn. (English summary). *Nytt Mag. f. Naturvidensk. B.* 77, s. 120—128, 1937.
1912. Sartory, A.: Sporulation d'une levure sous l'influence d'une bacterie. *Cpt. rend. seances Soc. d. Biol.*, T. LXXII, p. 558—560, 1912.
1916. Sartory, A.: De l'influence d'une bacterie sur la production des périthèces chez un *Aspergillus*. *Ibid.* T. LXXIX, p. 174—175, 1916.
1931. Schopfer, W. H.: Etude de l'influence des extraits de levures et des concentres de vitamin B sur la sexualite d'une champignon. *Cpt. rend. seances Soc. Phys. et Hist. Nat. Geneve*, T. XLVIII, p. 105—107, 1931.
1933. Thiemann, K. V. and Dolk, H. E.: Conditions governing the production of the plant growth hormone by *Rhizopus* cultures. *Biol. Zentralbl.* B. 53, S. 49—66, 1933.

TIL MEDLEMMENE

I NORSK BOTANISK FORENING

Styret henstiller til medlemmene hver i sin omgangskrets å arbeide for å få alle botanikk-interesserte til å bli medlemmer i foreningen. Innmeldelse sendes kassereren eller sekretæren, adr. Botanisk Museum, Oslo, eller styrets øvrige medlemmer. Innmeldelser til lokalforeningen i Trondheim mottas av konservator Ove Arbo Høeg.

Medlemmene bes sende kontingenten for 1940 inn til kassereren, Per Størmer, adr. Botanisk Museum, Oslo.

Bidrag til foreningens publikasjon bes sendt innen 1. desember 1940 til redaksjonsnevndens formann, konservator Johannes Lid, Botanisk Museum, Oslo.

UNIVERSITETETS BOTANISKE MUSEUM

har satt i gang en innsamling av opplysninger om *store, merkelige* og særlig *vakre trær* her i landet og vil være meget takknemlig for enhver opplysning om forekomsten av slike trær. Fotografer eller tegninger av trærne og opplysning om stammens omfang (rundmål) i brysthøyde er i særlig grad velkomne.

Museet står alltid gjerne til tjeneste med hjelp til å *kontrollere plantebestemmelser* og er takknemlig for opplysninger om *plantefunn* og for å få overlatt *herbarieplanter* til sine samlinger. Materiale fra strøk utenfor de av botanikerne oftest besøkte, er aller mest kjærkomment.

Botanisk Museum, Oslo, mars 1940.

Jens Holmboe.