

# BLYTTIA

Norsk Botanisk Forenings tidsskrift

Bind 36

Hefte 2 – 1978



Universitetsforlaget



# BLYTTIA

**Redaktør:** Dosent Per Sunding, adresse: Botanisk hage, Universitetet i Oslo, Trondheimsveien 23 B, Oslo 5. Manuskript sendes reaktøren.

**Redaksjonskomite:** Rektor Gunnar A. Berg, konservator Gro Gulden, professor Georg Hygen, førstebibliotekar Peter Kleppa.

---

## ABONNEMENT

Medlemmer av Norsk Botanisk Forening får tilsendt tidsskriftet. Abonnementspris for ikke medlemmer kr. 70,— pr. år. Enkelthefter og eldre komplette årganger kan bare skaffes i den utstrekning de er på lager når ordre innkommer. Priser, som kan endres uten forutgående varsel, oppgis på forlangende.

Abonnement anses løpende til oppsigelse skjer, hvis ikke opphørsdato er uttrykkelig fastsatt i bestillingen. — Ved adresseforandring vennligst husk å oppgi gammel adresse!  
Alle henvendelser om abonnement og annonser sendes

**UNIVERSITETSFORLAGET**, postboks 7508, Skillebekk, Oslo 2.

Annual subscription US \$ 14,00. Single issues and complete volumes can only be obtained according to stock in hand when order is received. Prices, which are subject to change without notice, are available upon request. Correspondence concerning subscription and advertising should be addressed to:

**UNIVERSITETSFORLAGET**, P.O.Box 7508, Skillebekk, Oslo 2.

## NORSK BOTANISK FORENING

Nye medlemmer tegner seg i en av lokalavdelingene ved henvendelse til en av nedenevnte personer. Medlemskontingenten bes sendt over den aktuelle lokalavdelings postgirokonto.

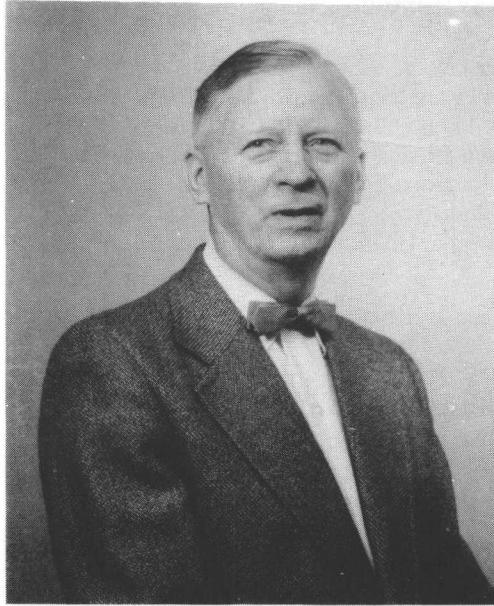
**Nordnorsk avdeling:** Amanuensis Ivar Andersen, Forsøksgården Holt, 9000 Tromsø. — **Rogalandsavdelingen:** Fru Hervor Bøe, Jonas Lies gt. 2, 4300 Sandnes. Postgirokonto 31 45 93. — **Sørlandsavdelingen:** Lærer Ingvald Haraldstad, Ole Bullsgt. 17, 4600 Kristiansand S. Postgirokonto 61 793. — **Trøndelagsavdelingen:** Cand. real. Inger Gjærevoll, D.K.N.V.S. Museet, Botanisk avdeling, 7000 Trondheim. Postgirokonto 88 366. — **Vestlandsavdelingen:** Cand.mag. Olav Balle, Botanisk museum, Postboks 12, 5014 Bergen — Universitetet, Postgirokonto 70 743. — **Østlandsavdelingen:** Bibliotekar Clara Baadsnes, Botanisk museum, Trondheimsveien 23 B, Oslo 5. Postgirokonto 4 13 12 89.

All korrespondanse om medlemskap sendes lokalavdelingene.

**Hovedforeningens styre:** Konservator Sigmund Sivertsen (formann), cand.mag. Olav Balle, vit.ass. Per Arvid Åsen, vit.ass. Arne Pedersen, amanuensis Elmar Marker, lektor Peder Skjæveland, universitetslektor Karl-Dag Vorren.

Medlemmer kan kjøpe enkelthefter og eldre komplette årganger av tidsskriftet frem til og med årgang 1974, i den utstrekning de er på lager når ordre innkommer, ved henvendelse til Norsk Botanisk Forening, Trondheimsveien 23 B, Oslo 5. Årganger fra og med 1975 må bestilles gjennom Universitetsforlaget, postboks 7508, Skillebekk, Oslo 2.

Forsidebildet: Om bergjunker (*Saxifraga paniculata*) og andre sjeldne planter i Ryfylke skriver Halvorsen, Lima & Simonsen i dette heftet, s. 61. Foto: Leif Ryvarden.



**Halfdan Rui, 1905 – 1978**

Ved Halfdan Rui's død den 2. mars i år, mistet vårt botaniske miljø en avholdt personlighet og en dyktig amatørbotaniker, som har bidratt meget til kunnskapen om såvel høyere som lavere planters utbredelse i vårt land.

Halfdan Rui ble født 18. september 1905 i Oslo. Hans far Hellik Rui var fra Jondal, hans mor Anna Løsnæs fra Kongsberg. Rui's far slo seg ned som gravør i Underhaugsveien 9 i Oslo, hvor han startet sitt verksted omkring århundreskiftet. Hans sønn fikk sin utdanning ved Statens håndverk- og industriskole, og overtok ledelsen av verkstedet like før siste verdenskrig. Halfdan Rui ble en meget anerkjent gravør, den eneste i Norden som både tegnet, modellerte, graverte og stanset ut medaljer. I 1949 ble han gift med Asbjørg Brandhaug, født 6. februar 1908 i Trondheim. Hun var da bestyrer av Alfredheim hjem for unge piker i Oslo og ble senere lærer ved Bolteløkka skole. Sammen skapte de et harmonisk hjem, hvor botanikerne alltid var velkomne.

Halfdan Rui viste allerede som gutt stor interesse for planter og samlet seg etterhvert et meget stort herbarium. Han interesserte seg ikke bare for høyere planter, men også for lav, og ble i 1972 oppnevnt som konsultativt medlem av Norsk Botanisk Forenings komite for norske lavnavn. Som bosatt i Oslo ble det etterhvert en naturlig oppgave for ham å lage en ny, såvidt mulig fullstendig fortegnelse over karplantene i Oslo og omegn. Dessverre rakk han ikke å fullføre denne oppgaven. Men de store samlingene på flere tusen kollekter av karplanter og lav fra alle deler av landet, som han i tidens løp har overlatt Universitetets botaniske museum i Oslo, har betydd meget for vår kunnskap om Norges flora.

Halfdan Rui var et aktivt medlem av Norsk Botanisk Forening, helt siden den ble stiftet i 1935. Han har vært medlem av foreningens styre i tilsammen 17 år og var kjent som en dyktig og avholdt ekskursjonsleder. I 1977 ble han utnevnt til æresmedlem av Norsk Botanisk Forening, en hedersbevisning som bare to ganger tidligere har vært tildelt medlemmer av foreningen.

Halfdan Rui var en sympatisk og inspirerende personlighet, som vil bli savnet av alle dem som kom i kontakt med ham.

*Per Størmer*

## Trykte botaniske arbeider av Halfdan Rui

1943. Funn av sjeldne laver i Norge. *Blyttia* 1: 96-99.  
1951. Planteliste fra Skrim i Øvre Sandsvær, Buskerud. *Ibid.* 9: 66-69.  
1963. Litt om *Rosa rugosa* Thunb. i Norge. *Ibid.* 21: 91-93.  
1963. Litt fra botaniserturen 19. august ifjor. *Til skogs* 28 (3): 7-8.  
1964. Litt om floraen i Oslomarka. *Til fots i Oslomarka*: 125-133. Oslo.  
1966. Planteliste fra Fornebuhalvøya i Bærum. *Blyttia* 24: 314-321.  
1967. Randberglav [Raudberglav]. *Norske turistfor. årbok* 1967: 102-103.

## Bidrag til Vestlandets ascomycetflora

Contributions to the ascomyceteflora of Vestlandet, Norway

FINN-EGIL ECKBLAD

Botanisk museum,  
Universitetet i Bergen,  
Boks 12, 5014 Bergen

Vestlandets Ascomycetes er naturligvis minst like dårlig kjent som andre soppgrupper på Vestlandet. De fleste notater om sopp på Vestlandet stammer fra professor Axel Blytt og rektor Jens Stordal, den siste samlet dessuten et meget stort herbariemateriale i den tid han var lektor på Voss. Imidlertid hadde begge disse to sin hovedinteresse knyttet til stor-soppene, spesielt hymenomycetene. Sammenlikner man f.eks. Blytt (1905) "Norges Hymenomyceter" med Rostrup (1904) "Norske Ascomyceter", viser de tydelig hvor langt flere arter det var funnet av hymenomyceter enn ascomyceter på Vestlandet ved århundreskiftet. Dette gjelder både rent tallmessig og relativt i forhold til hva man kunne vente. Dette forholdet har siden forandret seg lite. Bare når det gjelder de parasittiske ascomyceter, især da de på kulturplanter og andre økonomisk viktige planter, har vårt kjennskap til dem økt vesentlig siden 1904. Dette skyldes statsmykolog Ivar Jørstad og hans medarbeideres virksomhet.

Den viktigste oversikt over dette materiale finnes hos Jørstad (1945). Gjærum (1964) har skrevet om slekten *Taphrina*. Men når det gjelder de saprofytiske ascomyceter er Vestlandet fremdeles et ytterst jomfruelig arbeidsområde, som nedenstående fortegnelse over viktigere funn viser.

Listen baserer seg hovedsakelig på materiale som er kommet inn til Botanisk museum, Universitetet i Bergen, i løpet av de siste 2-3 år, idet en del ascomycetfunn fra 1971-73 allerede er publisert (Eckblad 1975). Imidlertid er noen funn fra den tid tatt med, det gjelder også en

del eldre funn som har dukket opp i herbariet under revisjonsarbeide. Arter som er med i pågående systematiske arbeider, og mer kritisk materiale er ikke tatt med her.

Av det innkomne materiale er bare det tatt med som representerer funn som er nye for Norge, for Vestlandet, eller i det minste for vedkommende herred.

Alt omtalt materiale oppbevares i Botanisk museum, Universitetet i Bergen (BG).

Som det sees av listen, stammer en stor del av funnene fra tidligere eller nåværende Bergens-studenter og fra soppkontrollørene i henholdsvis Stavanger, fru Randi Haukebø, i Bergen, fru Wenche Holm og tidligere soppkontrollør i Fana, fru Raiti Hvoslef. Jeg er alle disse stor takk skyldig for entusiastisk interesse og innsats.

L. Meltzers Høyskolefond og Norges almenvitenskapelige forskningsråd takkes for bidrag til innsamlingsarbeidet.

Listen er ordnet alfabetisk.

*Ascobolus viridis* Curr.

Hordaland: Os: Bjørnen, i hasselkratt 3.9.1974, Olav Balle.

Arten er ny for Vestlandet. Den var tidligere bare kjent fra noen få funn på Østlandet (Eckblad 1968). Får man først øye på denne ørlille soppen, er den karakteristisk nok. Den er en av de meget få *Ascobolus*-arter som er jordboende, og blant disse kan den kjennes på sine svakt, men tydelig fusiforme sporer, d.v.s. sporene er ikke rent ellipsoidiske, men noe mer avsmalnende mot endene.

*Cordyceps gracilis* Mont. & Dur.

Hordaland: *Fusa*: Skjørsand, mai 1976 Ragna Nergaard.

Ny for herredet. Dette er det fjerde funn i alt i Norge og det andre på Vestlandet av denne meget sjeldne art som for få år siden ble funnet i naboherredet Os (Eckblad 1975).

*Cordyceps militaris* (Fr.) Link

Hordaland: *Kvam*: Norheimsund 26.9.1975 Raiti Hvoslef. – *Fusa*: Fusa kirkegård 6.9.1975 FEE. – *Askøy*: Herdla, og på Ask kirkegård 3.10.1975 FEE.

Ny for herredene (smlgn. Eckblad 1967, 1975).

*Cordyceps ophioglossoides* (Fr.) Link

Hordaland: *Kvinnherad*: Rosendal, baroniparken 1.9.1975 T. Schumacher.

Ny for herredet. Det blir tydeligere for hvert år at de tre vanligste *Cordyceps*-artene, *C. capitata*, *C. ophioglossoides* og *C. militaris*, alle har en typisk kystutbredelse. Dette viser seg ikke bare i at kystmønsteret etterhvert blir mer utpreget, men også i det faktum at artene vestpå blir funnet på en rekke steder hvert eneste år, mens de er langt sjeldnere på Østlandet. Dessverre kommer de aller fleste funn bare fra Bergens nærmeste omegn, men dette skyldes sikkert mangelen på erfarne samlere i andre områder.

*Creopus gelatinosus* (Tode ex Fr.) Link

Hordaland: *Fusa*: Strandvik, Vik 3.9.1974 Olav Balle. Sogn og Fjordane: *Vågsøy*: Vågsøy, Måløy 3.10.1975 A. Granmo. – *Balestrand*: Balestrand, på forarbeidet ved 11.9.1975 FEE.

Ny for Sogn og Fjordane, ny for *Fusa*. På Vestlandet var denne art tidligere bare kjent fra ett funn på Voss (Eckblad & Torkelsen 1974). De nye funnene er samtidig nye for de ytre strøk på Vestlandet. Soppen er sikkert oversett, men er lett å identifisere på grunn av dens grønne ascosporer.

*Cucurbitaria berberidis* (Pers. ex Fr.) S.F. Gray

Hordaland: *Os*: Lysøen, på *Berberis* 5.5.1974 FEE.

Ny for Vestlandet. Rostrup (1904) anga denne art som går på *Berberis* og *Mahonia*, bare fra Tøyen (Oslo) og Ås.

*Daldinia concentrica* (Bolt ex Fr.) Ces. & de Not.

Hordaland: *Kvam*: Nederst i Tokagjelet, Steine 23.8.1974 FEE. – *Granvin*: Ved Skjervefossen 16.8.1975 FEE.

Ny for herredene. Nærmeste kjente voksesteder er Mjølfjell på Voss (Eckblad 1969) og Hisdal i Samnanger (Eckblad 1975). Selvom den, som nevnt før, er vanligere på Vestlandet enn tidligere antatt, er *D. concentrica* utvilsomt her en sjelden sopp, særlig når en tar i betraktning at dens stromata er av en langt mer varig natur enn svært mange vanligere soppers fruktlegemer.

*Elaphomyces asperulus* Vitt.

Møre og Romsdal: *Rindal*: Rindal, ca. 1950 leg. Leif Solheim, misit Gunnar Hegvik, Rindal.

Ny for fylket. Dette gamle materialet ble innsendt i forbindelse med svar på et spørreskjema om navn og bruk av løpekule. Selvom *E. asperulus* utvilsomt er en ganske vanlig art over hele Sør-Norges skogområde, representerer dette det første funn av den for Møre og Romsdal fylke (smlgn. Eckblad 1962). Det viser naturligvis hvor dårlig mykologisk undersøkt fylket er, men også hvor nyttig en kontakt utenom fagmykologene og botanikernes krets ennå kan være.

*Geoglossum glabrum* Pers. ex Fr.

Møre og Romsdal: *Ørsta*: Standalseidet, i myr 1972, Asbjørn Barlaup.

Ny for herredet. Nannfeldt (1942) anga den fra tre steder på Smøla, og Jørgensen & Vevle (1968) fra Hordaland.

Maas Geesteranus (1965) hevdet at navnet *G. glabrum* måtte forkastes, og at *G. sphagnophilum* Ehrenb. ex Wallr. var det korrekte navn for denne art. Imidlertid gir Grund & Harrison (1967) gode grunner for at *G. glabrum* kan opprettholdes som gyldig navn og da i den forstand som Nannfeldt (1942) brukte det.

*Geoglossum glutinosum* Pers. ex Fr.

Hordaland: *Askøy*: Herdla, blant mose på sandjord på den nedlagte flyplassen 3.10.1975 FEE.

Ny for Vestlandet. Denne art var tidligere bare kjent fra ett funn i landet, nemlig fra Tyrigrava ved Gjersjøen nær Oslo, hvor den vokste i en veikant (Eckblad 1963).

*Geoglossum simile* Peck

Hordaland: *Kvinnherad*: Lio, vest for Sandvik 5.9.1975 FEE. Sogn og Fjordane. *Balestrand*: Kåseim, blant *Sphagnum* 11.9.1975 FEE.

Ny for fylkene. På Vestlandet var denne art tidligere kjent fra ett funn i Hjelmeland i Rogaland (Jørgensen & Vevle 1968). Forøvrig var denne sjeldne jordtunge i Norge tidligere bare kjent fra ett enkelt funn i Lardal herred i Vestfold (Eckblad 1963).

*Geoglossum umbratile* Sacc.

Syn. *Geoglossum nigratum* Cooke

Hordaland: *Askøy*: Herdla, i store mengder på den nedlagte flyplassen 13.10.1975 FEE. Møre og Romsdal: *Ålesund*: Aksla, blant mose på en mur 25.9.1976 FEE.

Arten er ny for Møre og Romsdal og for Askøy herred. På Vestlandet var arten tidligere bare kjent fra Hosanger på Osterøy (Jørgensen & Vevle 1968). Forøvrig var arten i Norge kjent fra Bærum, Karasjok og Svartnes ved Vardø (Eckblad 1963).

Maas Geesteranus (1965) har påvist at *G. nigratum* ikke kan brukes som navn på denne art, da artsepetetet går tilbake til *Clavaria nigrita* som ikke kan være noen *Geoglossum* ifølge Maas Geesteranus.

*Gibbera vaccinii* (Sow. ex Fr.) Fr.

Syn. *Sphaeria vaccinii* Sow. ex Fr.

Hordaland: *Os*: Lysøen, 5.5.1975 Olav Balle. — *Austrheim*: Fønnes-straumen, Bakkøy 3. 1973 A. Bertelsen. Øksnes 3.5.1974 Olav Balle. — *Bergen*: Fyllingsdalen, Nylund 19.10. 1975 FEE. I alle tilfeller på *Vaccinium vitis-idaea*.

Ny for Vestlandet. Rostrup (1904) synes å være den første som anga denne art for Norge, men uten lokalitetsangivelse. Jørstad (1945) nevner Nord-Rana og Moskenes i Lofoten som finnesteder. Lind (1934) skrev at den er vanlig i alle europeiske land, men anga ved denne anledning bare Abisko som lokalitet. Arten er altså sikkert oversett.

*Graddonia coracina* (Bres.) Dennis, Fig. 1. Hordaland: *Lindås*: Sævråsvåg: På en nedfallen kvist som ble holdt jevnt fuktig i spruten fra vannrennen i en forlatt mølle 21.4.1974 FEE.

Apothecier 1-2 mm i diam., bredt sittende, linseformete, utsiden mørk brun, hymenium

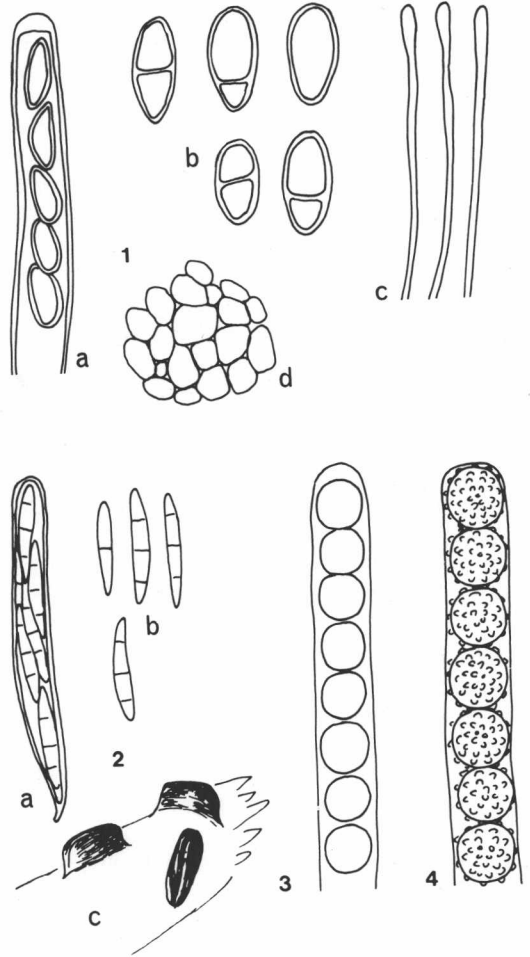


Fig. 1-4. — 1. *Graddonia coracina*. a. ung ascus. b. modne ascosporer. c. parafyser. d. celler fra ytre excipulum. x 800. — 2. *Hysterium acuminatum*. a. ascus. b. ascosporer. c. fruktleger. a og b x 800, c x 100. — 3. *Plicaria leiocarpa*. ascus med modne sporer. x 800. — 4. *Plicaria trachycarpa*. ascus med modne sporer. x 800.

1. *Graddonia coracina*. a. young ascus. b. ripe ascospores. c. paraphyses. d. cells from the outer excipulum. x 800. — 2. *Hysterium acuminatum*. a. ascus. b. ascospores. c. ascocarps. a and b x 800, c x 100. — 3. *Plicaria leiocarpa*. ascus with ripe spores. x 800. — 4. *Plicaria trachycarpa*. ascus with ripe spores. x 800.

rødbrunt. På yttersiden er excipulum dannet av kantete celler opptil 20  $\mu\text{m}$  i diameter, og med brune vegger. Asci cylindriske til svakt køllefornete, 150-170  $\mu\text{m}$  lange, 10-13  $\mu\text{m}$  brede, 8-sporete. Poren synes svakt fortykket etter sporeutskytingen. Sporene i én rekke, eggfornete til ellipsoidiske til noe fusiforme, ofte mer tilspisset i den ene enden enn i den andre, 15-20 x 8-9  $\mu\text{m}$ , inneholdende tallrike små oljedråper. Sporene encellede, eller noen av dem får en tverrvegg. Parafyser septerte, trådformete, gradvis noe utvidet og med kornet innhold oventil. Sammen med *Apostemidium*.

Arten er ny for Norge. Det er vanskelig å si om dette er en virkelig sjelden art. Voksestedet er av en type som sjelden undersøkes av mykologer. Dessuten er jo fruktlegemene svært små. Dennis (1968) angir nedfalne kvister på fuktige steder som voksested og februar til april som sesong. Vårt materiale passer i alle deler med beskrivelsen hos Dennis.

*Helvella acetabulum* (L. ex Fr.) Quéf.

Hordaland: *Os*: Lysøen, i kalket sti 8.6.1975 FEE. — *Odda*: Odda Smelteverk 1954 K. Sivertsen.

Arten er ny for Vestlandets lavland. Eneste publiserte lokalitet for noen av Vestlandsfylkene er fra Dyranut på Hardangervidda, Eidfjord herred i Hordaland (Dissing 1966). På Dyranut dreier det seg forøvrig om den mørkebrune, meget mindre form som er karakteristisk for *Dryas*-heier i *regio alpina*, og som Harmaja (1977) beskrev som en egen art, *H. arctoalpina* Harmaja.

Også lavlandsformen av *H. acetabulum* synes å være kalkbundet. I Oslotrakten ligger alle finnestedene på kambrosilur eller annen bedre grunn. Det er derfor ikke merkelig at *H. acetabulum*, når den først fantes på Lysøen med sin magre granitt, nettopp ville vise seg midt i de sterkt kalkete stiene.

*Helvella corium* (Weberb.) Mass.

Hordaland: *Bergen*: Åsane nær Steinestø, i gammel veikant 18.5.1975 FEE.

Ny for herredet. Nærmeste kjente voksesteder, Odda og Høle i Sandnes, Rogaland (Jørgensen 1974).

*Helvella crispa* Scop. ex Fr.

Hordaland: *Os*: Lysekloster, under *Fagus* like

utenfor ruinene 14.9.1974 FEE.

Ny for Vestlandet. Den var tidligere bare kjent fra Østlandet (Dissing 1966) hvor den særlig er knyttet til kambrosilur-lokaliteter: Asker, Bærum, Røyken, Hole, dessuten Nes på Hedmark, Fåberg og nord til Formoli i Sel som er det nordligste finnested for denne art i Norden (etter Dissing 1966). Også Lysekloster ligger på bedre jord, nemlig på marine avleiringer omgitt av grønnskifer.

*Helvella elastica* Bull. ex Fr.

Rogaland: *Klepp*: Revtangen 6.10.1974 Randi Haukebø. Hordaland: *Kvam*: Uggletveit i Strandebarm 29.9.1974 Haldis Havre.

Ny for Rogaland og ny for Kvam herred. På Vestlandet var *H. elastica* tidligere bare kjent fra Bergens omegn og fra Voss (Dissing 1966).

*Helvella lacunosa* Afz. ex Fr.

Hordaland: *Kvam*: Veien Mundheim — Gjer-mundshamn, ved Bergsdalen, på veiskråning ved det gamle gruveanlegget 8.10.1972 Jan Berge. — *Fusa*: Fusa kirkegård 28.9.1975 Ragna Nergaard. Sogn og Fjordane: *Høyanger*: Lavik, under *Betula* i grasmark 23.9.1975 Olav Aas & FEE.

Ny for Sogn og Fjordane, ellers ny for herredene (smlgn. Dissing 1966).

*Helvella macropus* (Pers. ex Fr.) Karst.

Hordaland: *Granvin*: Nesheim 24.9.1934 Astrid Karlsen. — *Tynes*: Onarheim, Sletteskog 12.10.1975 M. Heldal. — *Voss*: Tvildemoen 11.9.1951 J. Stordal 6858. Sogn og Fjordane: *Balestrand*: Balestrand 12.9.1975 A. Granmo, E. Jansson, O. Aas, FEE. Møre og Romsdal: *Herøy*: Jøsåk 22.9.1953 O. Skifte & J. Stordal 9076. — *Ørskog*: Naustvegen opp til inste Skotte 28.8.1974 M. Stավdal.

Denne art er på en måte ny for alle tre fylkene, idet Dissing (1966) bare angir en Vestlands-lokalitet, nemlig fra Høyland herred i Rogaland. Imidlertid har han på kartet (Dissing 1966 s. 150) avmerket både Tvildemoen og Jøsåk, dessuten en lokalitet på Bømlo som jeg ikke kjenner til. Som det sees av Dissings kart, er arten kjent fra spredte steder over hele landet, helt nord til Finnmark.



*Heyderia abietis* (Fr.) Link  
Syn. *Mitruula abietis* Fr.

Hordaland: *Vossestrand*: Nær Rødno, på barnålteppet under plantet gran 7.10.1950 J. Stordal 5738.

Ny for Vestlandet. Denne ørlille soppen var i Norge lenge bare kjent fra to over hundre år gamle funn i Oslo inntil den ble funnet i Nord-Norge i 1959 og 1960 (Eckblad 1963). Det nye funnet er altså eldre enn disse siste, men var blitt forlagt. Det er, så vidt jeg vet, det eneste funn hittil fra Vestlandet, men forøvrig er det gjort flere spredte funn av denne art, uten at disse er publisert.

*H. abietis* har lenge vært regnet til slekten *Mitruula*, men Maas Geesteranus (1964) har på overbevisende måte vist at arten ikke hørte hjemme i denne slekt, ikke en gang i Geoglossaceae. Ulvinen (1966) viste at det er en viss forskjell på den form som går på furunåler og den som går på grannåler. I Norge har det vært gjort flest funn på gran, som det foreliggende, men furuformen er konstatert også hos oss (Ulvinen 1966).

Mens Ulvinen regnet furu- og granformen som varieteter, har Knudsen (1975) nylig behandlet dem som to arter, *H. pusilla* (Fr.) Link alltid på furunåler, mens *H. abietis* (Fr.) Link går både på furu og grannåler.

*Hypocrea pulvinata* Fuck.

Hordaland: *Tysnes*: Lunde 18.8.1974 og Nymark 18.8.1974 FEE. — *Lindås*: Hodneland, på død *Betula* 1,5 m over bakken 28.8.1973 D.O. Øvstedal, og Seim, på bjørkestubbe 10.7.1973 D.O. Øvstedal. Møre og Romsdal: *Volda*: Mork 8.9.1974 FEE.

Alle funn på *Piptoporus betulinus*.

Ny for herredene. I Møre og Romsdal var denne art bare kjent fra Molde. Sørøver var nærmeste finnested Florø (Eckblad & Torkelsen 1974, fig. 1). På Vestlandet er *H. pulvinata* kjent som forekommende bare på *Piptoporus betulinus* hvor den angriper porelaget på fjorgamle fruktlegemer. Den kan finnes på nedfalne fruktlegemer, men kanskje oftest på fruktlegemer som ennå sitter fast på treet. I tillegg til de ovennevnte funn kommer også flere funn innen de herreder hvor den var kjent fra før. Mye taler derfor for at *H. pulvinata* i virkeligheten er temmelig vanlig på Vestlandet hvor også bjørka svært ofte blir

angrepet av *Piptoporus*. At *H. pulvinata* på Vestlandet ikke er funnet på sin annen norske vert, *Fomitopsis pinicola*, henger naturligvis sammen med at rødrandkjuken som hovedsaklig går på gran, er meget sjelden på Vestlandet, selv om gran nå er plantet en rekke steder hvor den ikke er naturlig viltvoksende.

*Hypocrea rufa* (Pers. ex Fr.) Fr.

Hordaland: *Tysnes*: Nymark 18.8.1974 FEE. — *Os*: Solstrand, på kaffegrut i avfallshaug ved hotellet 20.8.1974 FEE.

Ny for Vestlandet. Arten ble nylig angitt for Norge for første gang av Eckblad & Torkelsen (1974), med lokaliteter i Oslo, Akershus, Hedmark, Oppland og Vest-Agder. Imidlertid var enkelte av funnene i virkeligheten gamle, det eldste er S.C. Sommerfeldts fra Ringebu 1835.

På Vestlandet er *H. rufa* trolig oversett. Kaffegrut er sannsynligvis nytt substrat for denne art.

*Hysterium acuminatum* Fr. Fig. 2.

Hordaland: *Os*: Lysøen, på døde knoppkjell på nedfallen grein av furu ved vannet 8.6.1975 FEE.

Ny for Norge. Av denne slekt angir Rostrup (1904) bare den langt vanligere *H. pulicare* Pers ex Mérat for Norge, forøvrig uten lokalitetsangivelse.

Det foreliggende funn skiller seg fra *H. pulicare* ved at de 4-cellete sporene er jevnt brune, ikke med endecellene blekere enn midtcellene slik som hos *H. pulicare*. Dessuten er sporene tydelig mindre hos *H. acuminatum* (12-18 x 5-6  $\mu\text{m}$ ) enn hos *H. pulicare* hvor Dennis (1968) angir dem til 21-26 x 6-8  $\mu\text{m}$ .

*Melanospora lagenaria* (Pers. ex Fr.) Fuck.

Hordaland: *Lindås*: Seim, på porelaget av *Piptoporus betulinus* 5.9.1974 D.O. Øvstedal. Møre og Romsdal: *Volda*: Mork, på porelaget av *Piptoporus betulinus* 8.9.1974 FEE.

Denne meget sjeldne, men ørlille sopp er karakteristisk ved sitt substrat og ved det meget lange svarte nebb på peritheciat, i tillegg til de mørke sporene og at ascusveggen tidlig oppløses.

Tidligere var denne art i Norge bare angitt fra Bogstadåsen og Ullern i Oslo (Rostrup 1904) men her på *Fomitopsis pinicola*.

Det er en interessant parallell i substratvalg mellom *M. lagenaria* og *Hypocrea pulvinata*.

*Microglossum viride* (Pers. ex Fr.) Gill.

Hordaland: Os: Lysøen, 12.9.1974 i hasselkratt O. Balle & FEE.

Ny for herredet. Den er ellers kjent fra flere steder omkring Bergen (Eckblad 1975).

*Mitruia paludosa* Fr.

Rogaland: Sandnes: Høle i Høgsfjord, Selvik, i bekkesig 9.7.1967 P.M. Jørgensen. Hordaland: Etne: Rullestad, i furuskog øst for sagbruket 13.7.1974 Eli Fremstad og Eli Fotland. — Kvinnherad: Ænesdalen, i bekk i furuskog i Taklii 1.7.1974 E. Fremstad og E. Fotland; Indre Matre ved Matrefjorden 19.5.1975 Kirsti Halvorsen. Møre og Romsdal: Sunndal: Grøvdalen ved Grønnlia, 950 - 1000 m o.h. 5.8.1973 K. Halvorsen. — Eide: Nåsvatnet ved Eide 26.6.1975 Eiliv Lunde.

Ny for herredene (smlgn. Eckblad 1963). Sumpklubbemorkelen fruktifiserer i juni og juli i Sør-Fennoskandia og er med sin lysende gule klubbe på hvit stilk forholdsvis iøynefallende. Dette gjør at den samles også av botanikere som primært er interessert i andre plantegrupper. Vi har derfor relativt godt kjennskap til dens utbredelse på Vestlandet, som i landet forøvrig. Likefullt er soppen hittil bare registrert i et fåtall av Vestlandsherredene. Tidligere var f.eks. *M. paludosa* i Rogaland bare kjent fra Sokndal og Høyland herreder.

Det er interessant at mens arten stort sett viser et tydelig maksimum for fruktifisering i juni i Fennoskandia som helhet, har den et maksimum i august i finsk Lappland (se Kanakainen 1969).

*Octospora alpestris* (Sommerf.) Dennis & Itzerott

Syn. *Leucoscypha alpestris* (Sommerf.) Eckblad

Sogn og Fjordane: Aurland: Vassbygdi, på *Tetraplodon mnioides* 1968 D.O. Øvstedal. — Vik: Stølsheimen, mellom Rappen og Akjedalsvatn, på *Tetraplodon mnioides* 20.9.1975 Betsy Wuestman.

Ny for Vestlandet. Denne ytterst sjeldne, alpine discomyceten var i Norge tidligere bare kjent fra typelokaliteten, Saltdal, og fra Høyrokampen i Lom (Eckblad 1968). Ved siden av å

vokse på *Tetraplodon*, er *O. alpestris* karakteristisk ved at i alminnelighet vil bare 4 av de 8 sporene utvikles fullt ut. Disse modne sporene er tett besatt med fine vorter mens de aborterte sporene blir meget mindre og glatte.

Dennis & Itzerott (1973) fant det i praksis ikke mulig å skille mellom *Octospora* Hedw. ex S.F. Gray og *Leucoscypha* Boud. = *Neottiella* (Cooke) Sacc. og slo disse to slektene sammen. På den annen side aksepterte de *Inermisia* Rifai for liknende arter som skiller seg ut ved at apotheciekanten består av store runde til kantete celler, mens apotheciekanten hos *Octospora* har tydelig hyfestructur (sammenlikn f.eks. Eckblad 1968 fig. 12, *Octospora* med fig. 10 og 11 som er typiske *Inermisia*).

*Pachyella babingtonii* (Berk. & Br.) Boud. Syn. *Psilopezia babingtonii* (Berk. & Br.) Berk. Hordaland: Bergen: Fyllingsdalen, Nylund, på liggende, råttne bjørkestamme og på jorden omkring i inntørrket bekkeleie 11.6.1975 FEE.

Ny for fylket. Denne lite iøynefallende discomycet minner ved første blick mest om en mørkt brun *Apostemidium*, men i mikroskopet avsløres den raskt som en operculat discomycet. Det eneste publiserte tidligere norske funn er fra Jølster i Sogn og Fjordane (Eckblad 1968 som *Psilopezia babingtonii*).

De lite kjente operculate discomycet-slektene *Psilopezia* og *Pachyella* har nylig blitt inngående studert av Pfister (1973 a, b, c). Slekten *Pachyella* Boud. har amyloide asci og en apothecie-anatomi som viser likhet med *Peziza* idet excipulum inneholder store, runde celler. Av disse grunner behandlet jeg (Eckblad 1968) *Pachyella* som synonym til *Peziza*. Imidlertid vil Pfister, i likhet med Le Gal (1953), opprettholde slekten, da den kan skilles fra *Peziza* på følgende karakter: Excipulum er gelatinøst, og de ytterste runde cellene løper ut i håraktige hyfer som er innleiret i den gelatinøse massen. Dessuten, hos *Peziza* vil den amyloide reaksjon i ascus vise seg som en blå ring rundt operculum, mens den hos *Pachyella* viser seg som en diffus blåfarging. Slekten *Psilopezia* Berk. skiller seg fra *Pachyella* (og *Peziza*) ved at asci er inamyloide, altså at man ikke får noen blåfarging med JJK eller Melzer's reagens.

Den foreliggende art er spesielt vanskelig fordi den riktignok som oftest gir en positiv

amyloid reaksjon, ofte blir også den hymeniale gelatinøse masse blåfarget, — men på tørt materiale vil fargen gjerne utebli. På grunn av de store cellene og den gelatinøse konsistens vil apotheciene ved inntørring bli så harde at de ikke lar seg bløte skikkelig opp igjen. Denne art bør derfor absolutt mikroskoperes mens den ennå er frisk.

*Peckiella lateritia* (Fr.) Maire

Syn. *Byssonectria lateritia* (Fr.) Petch

Hordaland: *Tysnes*: Øvre Gjerstad 19.8.1974 Raiti Hvoslef; Godøysund 14.9.1974 Raiti Hvoslef. — *Osterøy*: Skår ved Valestrand, på *Lactarius torminosus* 16.9.1974 T.-E. Brandrud. — *Kvam*: Norheimsund, på *L. deliciosus* 20.9.1976 Kari Elin Aksnes (BG).

Ny for herredene. I Hordaland tidligere bare kjent fra Bergen (Eckblad & Torkelsen 1974). Nærmeste kjente finnesteder langs kysten er Egersund og Trondheim.

Korf (1971) hevder at *Byssonectria* i virkeligheten er det korrekte navn for den nylig beskrevne *Inermisia* Rifai, en discomycetslekt. *Peckiella* Maire blir derfor det korrekte slektsnavn for blek risksenylter og dens slektninger.

*Peckiella luteovirens* (Fr.) Maire

Syn. *Byssonectria luteovirens* (Fr.) Moravec  
Hordaland: *Bergen*: Fjøsanger, Langeskogen, på *Russula*, 8.9.1974 Ragna Nergaard; Løvstakken 8.9.1974, på *Russula*, Wenche Holm. Møre og Romsdal: *Volda*: Volda, på *Russula* 7.9.1974 FEE.

Denne art var tidligere ikke kjent fra Vestlandet, men fra flere funn på Østlandet samt ett i Trøndelag (Eckblad & Torkelsen 1974). Selvom arten sikkert er oversett på Vestlandet, er det foreløpig intet som tyder på at den er vanlig her.

*Phaeobulgaria inquinans* (Fr.) Nannf.

Syn. *Bulgaria inquinans* Fr.

Hordaland: *Kvinnherad*: Ølve, Kyrkjevågen, ca. 500 m mot Fuglevågsbygden, på *Betula pubescens* 11.10.1974 Eli Fremstad og Jan Berge.

Ny for herredet. Nærmeste voksested er på *Tysnes* (Eckblad & Torkelsen 1972).

*Plicaria leiocarpa* (Curr.) Boud. Fig. 3.

Hordaland: *Bergen*: Åsane, Hetlebakk, på skog-

branntomt 30.8.1974, FEE.

Apothecier 23 cm i diam., skålformete med noe tannet kant. Hymenium mørkebrunt, yttersiden ujevnt farget, her og der lysere og gråligere. Tynnkjøttet. Ved gjennomskjæring skilles det ut en melkehvit melkesaft som etter en tid skifter til gult, og den kan da trekkes ut på filterpapir, men dette lar seg ikke gjøre med en gang. Asci cylindriske, 8-sporete, amyloide, ca. 10 µm tykke. Sporer glatte, kuleformete, hyaline, 6-8 µm. Parafyser for det meste rette, men noen buete, lite utvidet oven-til, opptil 6 µm tykke.

Arten er ny for Norge. Den skilles fra *P. trachycarpa*, se nedenfor, ved sine glatte sporer.

*Plicaria trachycarpa* (Curr.) Boud. Fig. 4.  
Hordaland: *Bergen*: Åsane, Hetlebakk, på branntomt i store mengder 30.8.1974, FEE.

Det har tidligere bare vært angitt to funn av denne art fra Norge (Eckblad 1968), begge fra Østlandet. Så sjelden er *P. trachycarpa* neppe, men det synes i hvert fall som den ikke tidligere har vært angitt for Vestlandet.

*Sarcoleotia turficola* (Boud.) Dennis

Hordaland: *Bergen*: Trengereid, ved Kråni, på myr ca. 260 m o.h. 1.10.1974 Jan Berge.

Ny for Vestlandet. Denne eiendommelige discomycet kan kjennes i felt på voksestedet og på at apotheciene er uregelmessig omvendt kjegleformete, fiolette og geléaktige. Ascosporene er encellede. Muligens har Korf (1971, 1973) rett i at arten bør føres til slekten *Asco-coryne* Groves & Wilson, samme slekt som søskenfiolbeger, *A. sarcoides*, som den likner i farge og delvis i konsistens.

Tidligere var *S. turficola* i Norge bare kjent fra Trondheim og fra Nesseby i Varangerbotn (Eckblad & Torkelsen 1972).

Voksestedet er ikke av den type biotoper mykologer vanligvis besøker, og dette kan være årsaken til at soppen hittil er funnet såvidt få ganger.

*Sclerotinia scirpicola* Rehm

Rogaland: *Gjesdal*: Ved Limavatnet 13.6.1971 D.O. Øvstedal & O. Vevele.

Ny for Vestlandet. Tidligere var denne art bare kjent fra Østlandet (Eckblad 1969a). Den opptrer først som parasitt på *Scirpus*

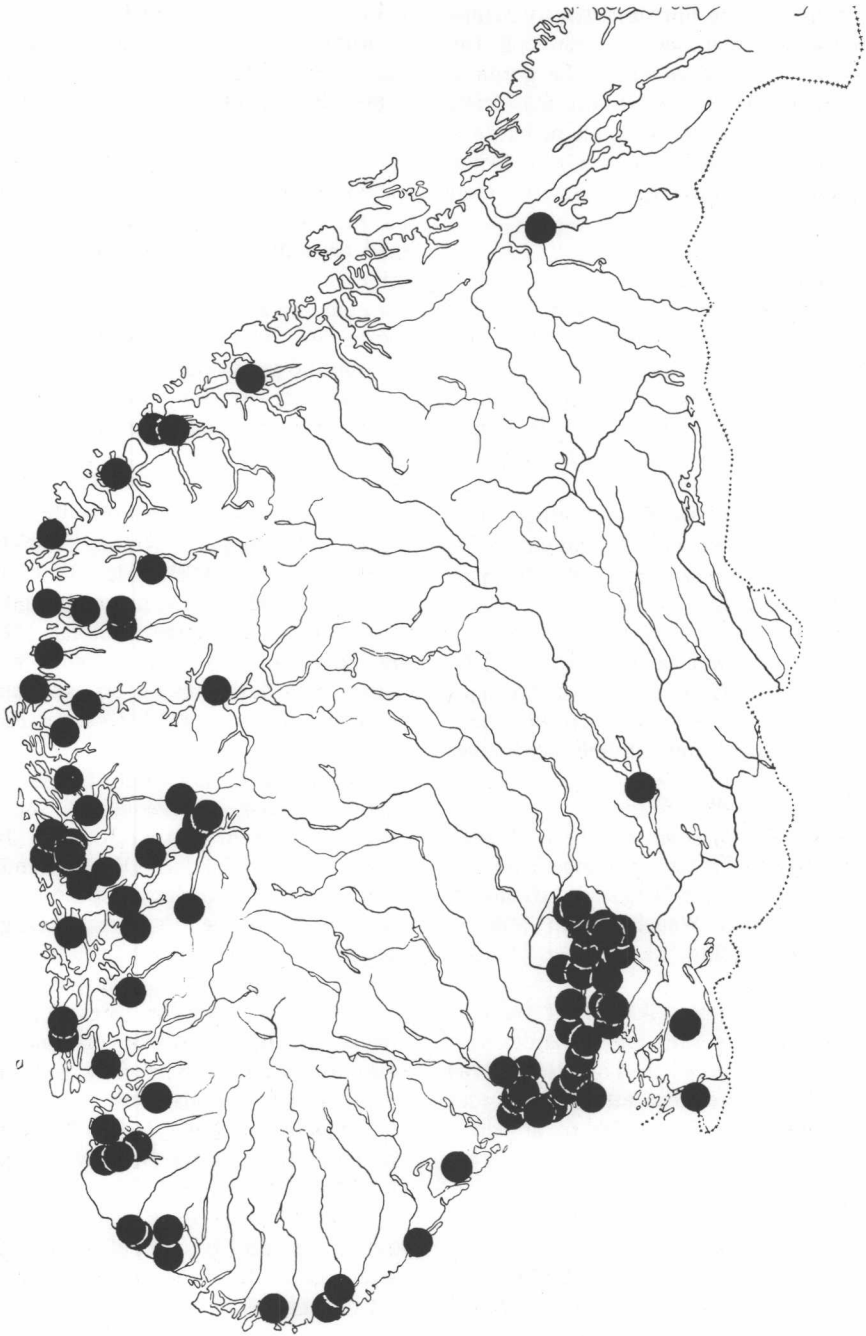


Fig. 5. Utbredelsen av *Xylaria hypoxylon* i Norge etter Eckblad (1969), revidert for Vestlandets vedkommende.

*Distribution of Xylaria hypoxylon in Norway after Eckblad (1969), revised as concerns Vestlandet.*

spp. og danner i dette stadiet senhøstes sklerotier inni stråene. I juni og juli neste år når avbrukne biter av stråene skylles langs vannbredene, spirer sklerotiene ved å danne ca. 5 mm brede, brune, kortstilkete apothecier som bryter ut gjennom strået. Arten er trolig oversett da få mykologer er aktive i felt på denne tid av året.

*Trichoglossum hirsutum* (Pers. ex Fr.) Boud.  
Sogn og Fjordane: *Balestrand*: Balestrondi, blant *Sphagnum* i åpen blandingskog 12.9.1975 FEE.

Arten er en av de vanligere jordtunger i Norge, men er likevel ny for fylket (smlgn. Eckblad 1963).

*Ustulina deusta* (Hoffm. ex Fr.) Lind  
Hordaland: *Kvinnherad*: Rosendal 5. 1973 Kirsti Halvorsen. — *Os*: Lysøen, på stubbe ved Ole Bulls villa 12.9.1974 FEE. — *Askøy*: Ask, på stubbe av *Acer* 13.10.1975 FEE. — *Lindås*: Seim, Vollom, i bøkeskogen, på stubbe 11.9.1973 J. Berge & FEE.

Ny for herredene. Seim er noe lenger nord enn det tidligere nordligste funn på Vestlandet, Store Milde ved Bergen (Eckblad 1969b). Når de nye Vestlandsfunnene nå klumper seg om Bergen er det rimelig å se dette i sammenheng med at her er virksomheten størst, samtidig som *U. deusta* er meget lett å overse, og dessuten synes å ha en viss

forkjærlighet for hager og parker. Den bør imidlertid kunne finnes også lenger nordover på Vestlandet da den er funnet så langt nord som på Tautra i Trondheimsfjorden.

*Xylaria hypoxylon* (L. ex Fr.) Grev.  
Hordaland: *Fitjar*: Sandvikvåg 12.5.1974 FEE.  
Sogn og Fjordane: *Gulen*: Nær Oppdalsøyra 28.4.1974 FEE. — *Høyanger*: Lavik 16.9.1975 Olav Aas & FEE. — *Gloppen*: Austrheim 14.9.1974 A. Granmo. — *Leikanger*: Leitet 6.9.1976 Olav Aas. — *Vågsøy*: Vågsøy, Måløy 2.10.1975 A. Granmo.

Ny for de angitte herreder. For denne temmelig vanlige art har vi nå fått et langt bedre bilde av utbredelsen på Vestlandet enn for bare få år siden (smlgn. fig. 5 og Eckblad 1969b, fig. 3, og nye lokaliteter Eckblad 1975). Fremdeles er det imidlertid et stort tomrum mellom Molde og den kjente nordgrense i Trondheim.

### Sammendrag

Det angis nye lokaliteter (nytt herred eller nytt fylke) for 38 arter. Herav er 17 nye for Vestlandet, og av disse er *Graddonina coracina* (Bres.) Dennis, *Hysterium acuminatum* Fr., og *Plicaria leiocarpa* (Curr.) Boud. nye for Norge. *Cordyceps capitata*, *C. militaris* og *C. ophioglossoides* antas å tilhøre kystelementet i Norge.

### SUMMARY

New localities in Western Norway for 38 species are given. Of these, 17 are new to this area, and three of them are new to Norway,

viz. *Graddonina coracina* (Bres.) Dennis, *Hysterium acuminatum* Fr., and *Plicaria leiocarpa* (Curr.) Boud.

### LITTERATUR

- Blytt, A. 1905, Norges Hymenomyceter. *Vidensk. -Selsk. Skr. I. Math.-naturv. Kl.* No. 6.
- Dennis, R.W.G. 1968. *British Ascomycetes*. J. Cramer, Lehre. XXXII + 455 pp.
- Dennis, R.W.G. & Itzerott, H. 1973. *Octospora* and *Inermisia* in Western Europe. *Kew Bull.* 28: 5-23.
- Dissing, H. 1966. The genus *Helvella* in Europe with special emphasis on the species found in Norden. *Dansk Bot. Ark.* 25: 1-172.
- Eckblad, F.-E. 1962. Studies in the Hypogaeal Fungi of Norway. II. Revision of the genus *Elaphomyces*. *Nytt Mag. Bot.* 9: 199-210.
- 1963. Contributions to the Geoglossaceae of Norway. *Ibid.* 10:

- 137-158.
- Eckblad, F.-E. 1967. The genus *Cordyceps* in Norway. *Ibid.* 14: 68-76.
- 1968. The Genera of the Operculate Discomycetes. A Re-evaluation of their taxonomy, phylogeny and nomenclature. *Ibid.* 15: 1-191.
- 1969a. Contributions to the Sclerotiniaceae of Norway. *Friesia* 9: 4-9.
- 1969b. The genera *Daldinia*, *Ustulina* and *Xylaria* in Norway. *Nytt Mag. Bot.* 16: 139-145.
- 1975. Bidrag til Vestlandets soppflora *Blyttia* 33: 247-257.
- Eckblad, F.-E. & Torkelsen, A.-E. 1972. Contributions to the Ombrophiloideae (Ascomycetes) in Norway. *Norw. J. Bot.* 19: 25-30.
- Eckblad, F.-E. & Torkelsen, A.-E. 1974. Contributions to the Hypocreaceae and fungicolous Nectriaceae of Norway. *Ibid.* 21: 5-15.
- Gjærum, H.B. 1964. The genus *Taphrina* in Norway. *Nytt Mag. Bot.* 11: 5-26.
- Grund, D.W. & Harrison, K.A. 1967. Nova Scotian Fungi. Geoglossaceae. *Can. J. Bot.* 45: 1625-1641.
- Harmaja, H. 1977. A revision of the *Helvella acetabulum* group (Pezizales) in Fennoscandia. *Karstenia* 17: 45-58.
- Jørgensen, P.M. 1974. Flora and vegetation in a magnesium silicate area in Høle, SW-Norway. *Årb. Univ. Bergen Mat. nat. ser.* 1973. No. 1.
- Jørgensen, P.M. & Vevle, O. 1968. Noen *Geoglossum*-funn fra Vestlandet. *Blyttia* 26: 72-74.
- Jørstad, I. 1975. Parasittsoppene på kultur- og nyttevekster i Norge, I Sekksporesopper (Ascomycetes) og konidiesopper (Fungi imperfecti). *Tillegg C til Landbruksdir. meld. f. 1943.*
- Kankainen, E. 1969. On the structure, ecology and distribution of the species of *Mitrula* s.lat. (Ascomycetes, Geoglossaceae). *Karstenia* 9: 23-34.
- Knudsen, H. 1975. The genus *Mitrula* in Denmark. *Bot. Tidsskr.* 69: 248-252.
- Korf, R.P. 1971. Some new Discomycete names. *Phytologia* 21: 201-207.
- 1973. Discomycetes and Tuberales. In: Ainsworth, G.C., F.K. Sparrow & A.S. Sussman (eds.): *The Fungi. An advanced treatise.* IV A: 249-319.
- Le Gal, M. 1953. Les Discomycètes de Madagascar. *Prodr. Flore Mycol. Madag.* 4: 1-465.
- Lind, J. 1934. Studies on the geographical distribution of arctic circumpolar micromycetes. *Kgl. Danske Vid. Selsk. Biol. Med.* 11,2.
- Maas Geesteranus, R.A. 1964. One some white-spored Geoglossaceae. *Persoonia* 3: 81-96.
- 1965. Geoglossaceae of India and adjacent countries. *Ibid.* 4: 19-46.
- Nannfeldt, J.A. 1942. The Geoglossaceae of Sweden. (With regard also to the surrounding countries.) *Ark. f. Bot.* 30A, No. 4.
- Pfister, D.H. 1973a. The psilopezoid fungi. I. History, nomenclature and delimitation of the psilopezoid genera. *Mycologia* 65: 321-328.
- 1973b. The psilopezoid fungi. III. The genus *Psilopezia* (Pezizales). *Am. J. Bot.* 60: 355-365.
- 1973c. The psilopezoid fungi. IV. The genus *Pachyella* (Pezizales). *Can. J. Bot.* 51: 2009-2023.
- Rostrup, E. 1904. Norske Ascomyceter. *Vidensk. Selsk. Kria. Skr. I Math.-naturv. Kl.* 1904, No. 4.
- Ulvinen, T. 1966. Über die auf Koniferennadeln lebenden Arten der Gattung *Mitrula* s.lat. (Ascomycetes, Geoglossaceae). *Ann. Bot. Fenn.* 3: 433-438.

## Bergjunker (*Saxifraga paniculata*) og andre plantefunn i Orreheia, Ryfylke

*Saxifraga paniculata* and other plant records from Orreheia, Rogaland, SW Norway

ROGER HALVORSEN

OLE GABRIEL LIMA

ASBJØRN SIMONSEN

Sleipnersv. 14  
3920 Eidanger

Madlalia  
4042 Hafrsfjord

Eilert Sundtsgt. 15  
4000 Stavanger

På en tur i Orreheia øst for Jøsenfjorden i Ryfylke sommeren 1974 kom Ole Gabriel Lima og Asbjørn Simonsen på en masseforekomst av bergjunker (*Saxifraga paniculata*) og dens hybrid med bergfrue (*Saxifraga cotyledon*). Hensikten med turen i 1974 var egentlig å se etter om den forekomsten av markmjelt (*Oxytropis campestris* ssp. *linnaeana*) som Lima hadde funnet året før på rasmark i Førrejuvet, hadde en videre utbredelse høyere oppe i fjellsiden (Lye & Lima 1974). Glatte og bratte fjellsider gjorde letingen vanskelig, slik at resultatet ble negativt hva markmjelten angikk. Under turen opp fra Fagerdal kom man derimot over en masseforekomst av bergjunker (*Saxifraga paniculata*). Senere på samme turen fant man også en forekomst på en liten fyllitt-såte ut mot Jøsenfjorden.

Sommeren 1975 dro Lima og Halvorsen opp fra Jøsenfjorden i samme hensikt som Lima og Simonsen året før. Heller ikke denne gangen fant noen å ville våge de bratte fjellsidene ovenfor markmjeltlokaliteten, men en bestemte seg i stedet for å botanisere langs Orrebenken og i Orrefjellet for å se nærmere på floraen der.

### Litt om berggrunn og løsmasser

Typisk for fjellgrunnen omkring Jøsenfjorden er "såter" av kambrosiluriske bergarter med overskjøvne granittiske bergarter spredt utover grunnfjellsoverflaten. Grenseflaten mellom grunnfjellet og de overliggende yngre bergarter (det sub-kambriske peneplan) synker fra ca. 1000 m o.h. ved Kvitserkbenken øverst i Førrejuvet til havets nivå ved munningen av

Jøsenfjorden. Den lagvise oppbyggingen av kambrosilur-såtene er som vist på fig. 2. På begge sider av Førrejuvet og til dels også i Stølsdalen ligger de kambrosiluriske lagene helt fram mot dalsiden. Rasmarkene nedenfor har derfor et ganske høyt innhold av mørk skifer og fyllitt. Foruten rasmarkene og dalfyllingene er dekket av løsmasser heller sparsomt. Under isens tilbaketrekning ved slutten av siste istid hadde breranden et mindre opphold da det ble lagt opp noe løsmasser.

### Undersøkelse av bergjunkerlokaliteter sommeren 1975

Vi dro opp fra Fagerdal mot syd og traff på store mengder bergjunker øverst i dalen. Den sto i full blomst på fjellhyllene side om side med bergfrue (*Saxifraga cotyledon*) og hybridene mellom disse to artene. Forekomstene i dette området var et fantastisk skue. På hyllene i Orrefjellet kunne bergjunkerene mange steder dominere helt, og tallet på blomstrende rosetter må dette året ha ligget på mer enn ti tusen.

Vi kunne følge forekomsten langs den mørke fyllitten sørover henimot Nystøl, men hvor langt østover langs nordsiden av Orrefjellet den går, er vanskelig å si. Lendet her er meget bratt, og dette sammen med mørket forhindret oss fra å forsere urene og de bratte skrentene. Det er ikke utenkelig at den har en sammenhengende utbredelse henimot Napungen og Kvitserkbenken der Leif Ryvarden har støtt på noen få eksemplarer (Ryvarden 1970). Dagen etter gikk vi for å se på den fyllittsåta Lima og Simonsen hadde funnet ute mot

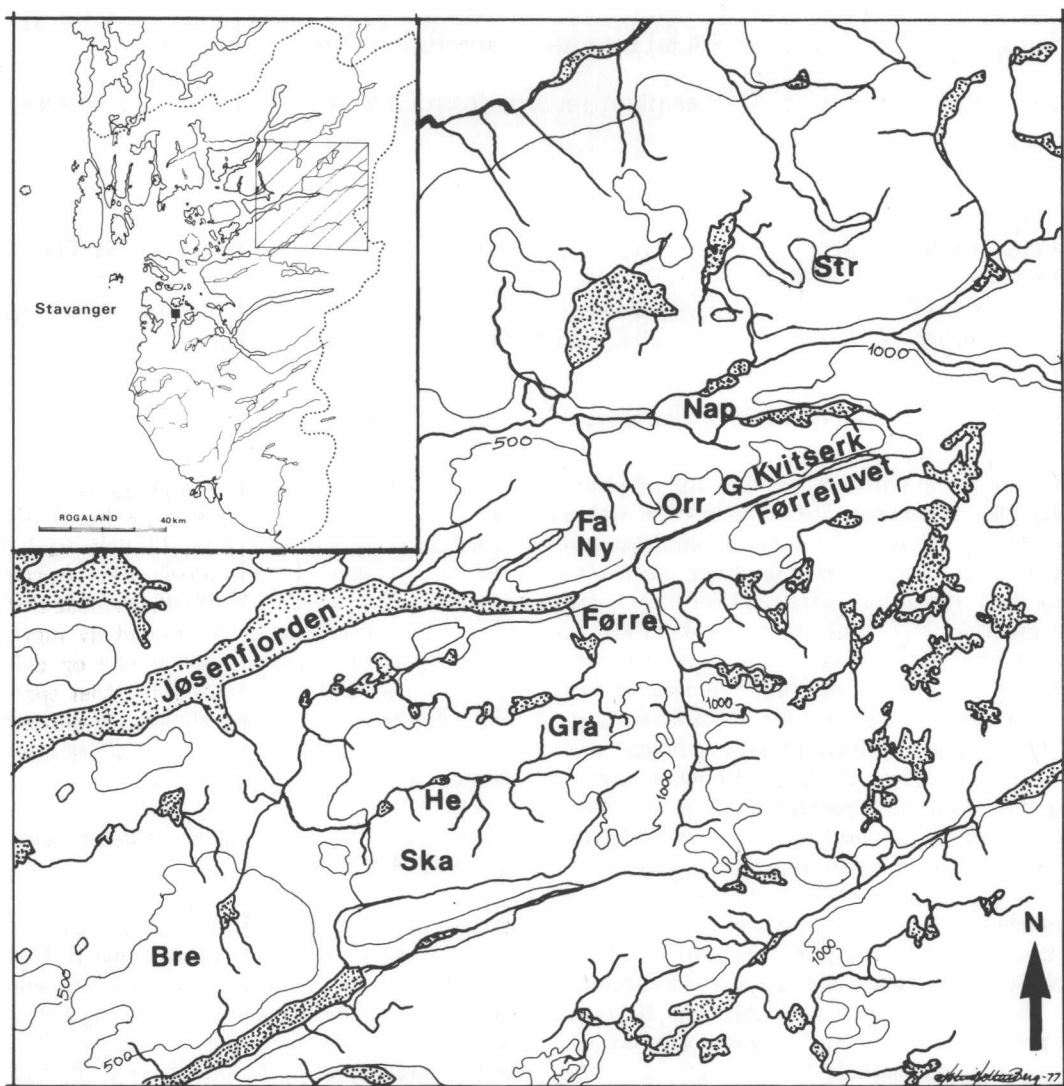


Fig. 1. Oversiktskart over det indre Jøsenfjordområdet.

*Simplified map of the inner Jøsenfjord area.*

Fa Fagerdal, Nap Napungen, Ny Nystøl, Orr Orrebenken, Bre Brendeknuten, Ska Skardheia, Grå Grånibba, He Heimra Storheia, Str Stranddalen, G Grasdalen.

Jøsenfjorden året før. Her sto det også bergjunker i hundrevis, men det synes som om bestanden her i det alt vesentligste besto av hybrid-typer. Flere av disse hadde rosetter med flere blomstrende stengler – og enkelte eksemplarer blomstret helt nede i rosetten. Hvorfor forekomsten her i det vesentligste besto av hybride eksemplarer, er ikke godt å si. Vi vil likevel framkaste teorien om at den

lille fyllittsåta med tiden er blitt så utvasket at den løse berggrunnen har endret seg til det surere enn hva opprinnelig var, og at hybrid-eksemplarene har hatt bedre mulighet til å overleve enn den rene bergjunker.

#### Andre plantefunn

Forekomsten av bergjunker så ut til å stoppe



ved traktene omkring Nystøl, og vi traff ikke på en eneste rosett innover urene ovenfor Orrebenken eller nede på selve benken. Denne var preget av langt surere bergarter overrislet med kalkholdig vann.

Helt inne ved Grasdalshytta kom vi over en fin rasmark med bl.a. reinrose (*Dryas octopetala*) og grønnkurle (*Coeloglossum viride*). På tilbaketuren mot Fagerdal la vi ruten nede på selve Orrebenken. Her kom vi over noen få eksemplarer av korallrot (*Corallorhiza trifida*) som her i en høyde av 950 m vokser ikke langt under sin kjente høydegrense i Norge. På Orrebenken fant vi også forekomster av tranestarr (*Carex adelostoma*). Det så ut til at tilknytningen til kalk stort sett begrenset seg til kalkholdig sigevann. Høyden i dette området var noe over 900 m. Nedover mot Fagerdal vokste brudespore (*Gymnadenia conopsea*) og tuesildre (*Saxifraga caespitosa*), men vi lette forgjeves etter kvitkurle (*Leucorchis albida*) som Lima og Simonsen hadde funnet her året før.

Noen av de artene som er nevnt, fyller ut luker i utbredelsesområder og viser bare at det er mye "upløyd mark" i Rogaland når det gjelder botaniske undersøkelser. Overraskelser er det stadig å høre fra dette området, og nye overraskelser vil nok også komme i framtiden.

Vi vil gjerne få takke professor Knut Fægri for hjelp med bestemmelser av bergjunker og dens hybrid med bergfrue og for råd og vink med manuskriptet, og dessuten konservator Jon Kaasa ved Botanisk Museum i Oslo for hjelp med øvrige bestemmelser.

## SUMMARY

*Oxytropis campestris* (L.) DC. ssp. *linnaeana* Hyl. was discovered in Førrejuvet in 1973. During a search for other occurrences of this particular species a mass occurrence of *Saxifraga paniculata* Miller was found on the steep phyllite slopes of the mountain Orrefjellet. This occurrence fills a gap in the distribution of this species as mapped by Ryvarden

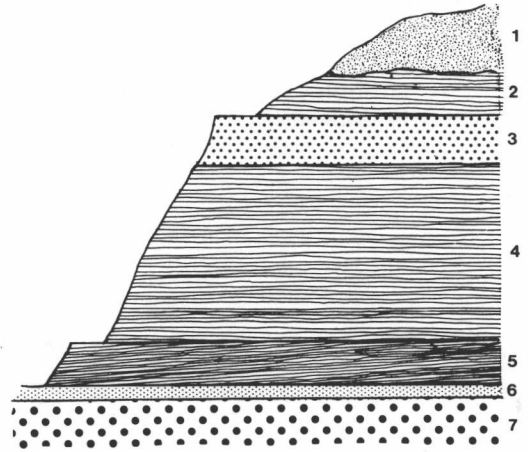


Fig. 2. Oppbyggingen av berggrunnen i Jøsenfjordområdet (Etter B.G. Andersen 1954).

*Generalized stratigraphy of the area of Jøsenfjorden (from B.G. Andersen 1954).*

1. Overskjøvne gneisser etc. *Overriding gneisses etc.*
2. Sterkt foldet grå fyllitt. *Heavily folded grey phyllites.*
3. Kvartsittplate. *Bed of quartzite.*
4. Foldet mørk fyllitt. *Dark, folded phyllite.*
5. Lite foldet mørk fyllitt. *Less folded phyllite.*
6. Kvartsittlag. *Quartzite.*
7. Grunnfjell. *Archaean bed-rock.*

(1970). *S. paniculata* obviously shows stronger affinity to alkaline substrate than both *S. cotyledon* and *S. paniculata* × *S. cotyledon*. Isolated occurrences of exclusively hybrid forms could be explained as a result of successive leaching of the substrate so that *S. paniculata* has gradually disappeared.

## LITTERATUR

Andersen, B.G., 1954. Randmorener i Sør-vest-Norge. *Norsk Geogr. Tidsskr.* 14, 273-342.

Lye, K.A. & Lima, O.G., 1974. Nye plantefunn

frå Rogaland 1966 - 1973. *Blyttia* 32: 169-180.

Ryvarden, L., 1970. Spredte bidrag til Rogalands flora. *Blyttia* 28: 132-137.

## Funn av *Melanospora tulasnei*, en parasittisk pyrenomycet, i Norge

### Finds of *Melanospora tulasnei*, a parasitical pyrenomycete, in Norway

KLAUS HØILAND

Botanisk hage og museum,  
Universitetet i Oslo

At enkelte sopper snylter på fruktlegemer til andre sopper er vel et fenomen som er godt kjent blant botanikere, og de fleste soppplukkere har nok med ergrelse støtt på store eksemplarer av steinsopp (*Boletus edulis*) helt gjennomvevd av rørsoppsnylteren, *Apiocrea chrysosperma* (Tul.) Syd. Angrepne fruktlegemer blir først hvitaktig mugne, bløte, deformerte og uappetittelige. Etterhvert dannes det et kraftig gult pulver av konidiesporer som formelig tyter ut av det henflytende fruktlegemet. Soppen er forøvrig godt beskrevet av Torkelsen (1974). En liknende vanlig soppsnylter er den grønne kremlesnylteren, *Byssonectria luteovirens* (Fr.) Moravec. Angrepne kremler får harde fruktlegemer som ikke utvikler tydelige skiver, derimot blir de dekket av et skorpeforma gulgrønt til olivengrønt stroma der det sitter perithecier som små, mørke prikker. Disse to soppene hører til pyrenomycetene (kjernesoppene), og hit hører en rekke andre spesialiserte sopp-parasitter.

Slekta *Melanospora* Corda omfatter en rekke arter pyrenomyceter med små, nesten kuleforma perithecier som ikke sitter i noe stroma. Det som særlig karakteriserer *Melanospora* og de andre slektene i familien Melanosporaceae, er at asci oppløses under modningen. Derved blir de brunsvarte ascosporene liggende som en masse inni peritheciat, godt synlige gjennom den gjennomsiktige, tynne perithecieveggen. Under påvirkning av fuktighet vil sporemassen svelle og tyte ut av peritheciemunningen (ostiolen) som en slimet, svart masse. *Melanospora*-artene er behandlet av Doguet (1955). De har nokså forskjellig

økologi, og en del vokser på dødt, råtnende plantemateriale i likhet med de fleste små pyrenomycetene. Imidlertid har et par arter, *Melanospora tulasnei* Udgawa & Chain og *M. brevirostris* (Fuck.) Tul., valgt seg et eiddommelig voksested, nemlig hymeniet til begersopper særlig av slekta *Geopora* (= *Sepultaria*). Denne omfatter sopper med apothecier som til å begynne med er nedsenket i jorda, siden åpner de seg med et lite, rundt hull som etterhvert sprekker stjerneforma opp. *Geopora arenicola* (Lev.) Kers (sandbeger) ser ut til å være den vanligste arten i Norge (Eckblad 1956, Høiland 1978). Soppen vokser i fuktig sand eller på åpen sandjord, f.eks. i sanddyneområdene på Lista og Jæren.

Ved gjennomgåelse av norske belegg av *Geopora* i Osloherbariet (O) fant jeg noen apothecier som hadde et påfallende svart hymenium (normalt er det gråhvitt). Ifølge Kers (1974) er dette en god indikasjon på angrep av *Melanospora*. Den svarte fargen skyldes peritheciene og et tett dekke av mørke ascosporer. Dette ansporet til en detaljert undersøkelse av materialet, med det resultat at i tre kollektar av *Geopora arenicola* var det angrep av *M. tulasnei*:

VEST-AGDER: *Farsund*, Kviljo på Lista, 15. aug. 1973, K. Høiland nr. 22-73-5 (O). *Farsund*, Einarsneset på Lista, 17. juli 1977, K. Høiland (O). ROGALAND: *Sola*, Solasanden nær Strandhotellet, 29. aug. 1952, F.-E. Eckblad (O).

Beskrivelse (se fig. 1 og 2): Perithecier (modne) 290-360 x 250-300 µm, laukforma, vanligvis nedsenket i verts-hymeniet med bare halsen stikkende ut, halsen er svært

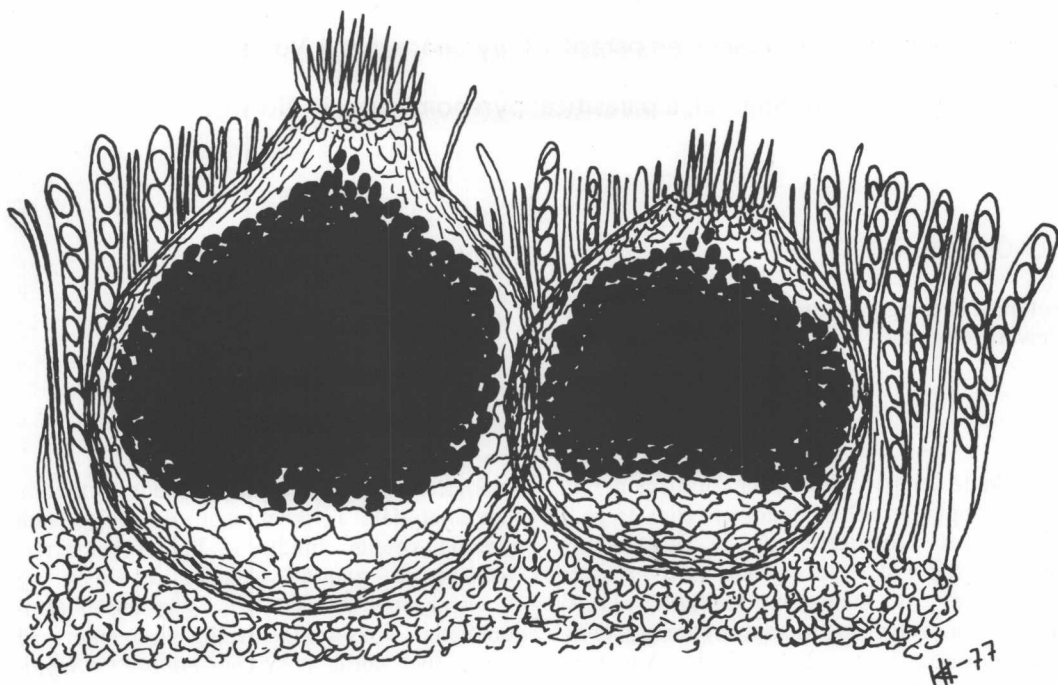


Fig. 1. Perithecier av *Melanospora tulasnei* i hymeniet til *Geopora arenicola* (Farsund, 1977, Høiland (O)).

*Perithecia of Melanospora tulasnei in the hymenium of Geopora arenicola (Farsund, 1977, Høiland (O)).*

kort, og ostiolen er omgitt av en bunt stive, opprette, tilspissete hår. *Asci* klubbeforma, men bare tilstede i umodne perithecier, da de som nevnt, oppløses ved modningen. *Sporer* 18-23,4 x 12,6µm, glatte, uten tverrvegger, symmetriske, spindelforma med avkuttete ender, svartbrune. *Parafyser* ble ikke observert.

Den nærstående *M. brevirostris* skal i følge Kers (1974) ha en svært kort hals, og asym-

metriske sporer som er 25-31µm lange. Det norske materialet av *M. tulasnei* har riktignok en kortere hals enn typisk for arten. I Sverige er *M. tulasnei* den vanligste arten, mens *M. brevirostris* bare er kjent fra ett funn (Kers op. cit.).

Det er påfallende at de apotheciene som er angrepet, alltid har et hymenium som er svært tett besatt med perithecier, et forhold som også påpekes av Kers. Likevel ser det ikke ut som om vertens hymenium skades i noen vesentlig grad, siden dens *asci* og *ascosporer* virker helt normale. *M. tulasnei* og *M. brevirostris* bør vel betraktes som kommensaler, d.v.s. organismer som ikke skader verten. Hvordan sporespredningen og infeksjonen foregår vet man ingenting om, og det er merkelig at de tungt spredde sporene til *Melanospora*-artene i det hele tatt finner fram til apotheciene. Personlig vil jeg helle til den oppfatningen at sporene til *Melanospora*-artene forblir i jorda når apotheciene råtner, for så å infisere de nye apotheciene som utvikler seg.

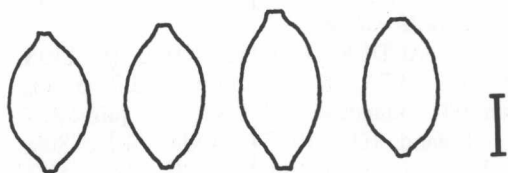


Fig. 2. Sporer av *Melanospora tulasnei*. Skalaen er 10µm.

*Spores of Melanospora tulasnei. Scale 10µm.*

## SUMMARY

The fungicolous pyrenomycete *Melanospora tulasnei* Udgawa & Chain is reported for the first time from Norway. The perithecia were found among asci and paraphyses in the hyme-

nium of the discomycete *Geopora arenicola* (Lev.) Kers collected in the sand-dune areas on Lista (Vest-Agder county) and Jæren (Rogaland county) in SW Norway.

## LITTERATUR

- Doguet, G., 1955. Le genre "*Melanospora*": biologie, morphologie, development, systematique. *Le Botaniste* 39:1-313.
- Eckblad, F.-E., 1956. Some operculate discomycetes new to Norway. *Friesia* 5: 223-230.
- Høiland, K., 1978. Storsopper i etablert sanddynevegetasjon på Lista, Vest-Agder. 2. Eroderende systemer. *Blyttia* 36:69-86.
- Kers, L., 1974. The Swedish Geopora and their pyrenomycete infections. *Svensk Bot. Tidskr.* 68: 344-354.
- Torkelsen, A.-E., 1974. Rørsoppnylteren. *Våre Nyttevekster* 69:46-48.



## Storsopper i etablert sanddyne-vegetasjon på Lista, Vest-Agder. 2. Eroderende systemer.

Macromycetes in established dune vegetation on Lista, Vest-Agder county, SW Norway. 2. Eroding systems.

KLAUS HØILAND

Botanisk hage og museum,  
Universitetet i Oslo

De obligate storsoppene på sanddyner på Lista samt de storsoppene som forekommer i typisk progressive dynesystemer er behandla av Høiland (1975, 1977). Tilbake står de storsoppene som finnes i vegetasjonstyper typiske for de eroderende systemene. I følge Ranwell (1972) framtrer de eroderende systemene der det er sterk og vedvarende pålandsvind. De forreste dynene vil vokse til en bestemt størrelse for så å nedbrytes og vandre innover i vindretningen. Ved vandringa eroderes sanden ned til grunnvannsnivået, og det dannes flate, fuktige forsenkninger, dynetrau. Karakteristisk for disse er at de vanligvis er oversvømte om vinteren og våren, da grunnvannet forandrer høydenivå med årstidene. Etterhvert dannes det gjerne et tynt humusdekke over sanden. Den viktigste høyere planten på middels etablerte dynetrau langs kysten av Vest-Europa er *Salix repens* s.l.

Ved oversanding av dynetrau kan det dannes kuppelformete *Salix repens*-dyner. Enkelte former av *Salix repens* vil overleve, og vokse oppover slik at det dannes dyner. Ifølge Ranwell (1959) tåler *Salix repens* en oversanding på inntil 40 cm årlig.

På Lista er de eroderende systemene svært viktige ved dannelsen av sanddynelandskapet. Som vi snart skal se, vil soppfloraen i disse systemene preges av *Salix repens* fordi den er vert for mange ektotrofe mykorrhizasopper.

Denne artikkelen behandler de storsoppene som ble funnet i dynetrau og *Salix repens*-dyner. Dessuten er det tatt med sopper fra kulturbetingete lokaliteter og annet substrat

innen undersøkelsesområdet. Feltarbeidet ble utført på Lista i 1971-1973. Nomenklaturen for de nevnte karplantene følger Lid (1974), for bladmosene Nyholm (1954-1969) og for levermosene Arnell (1956). For øvrige opplysninger angående området's geografi, vegetasjonstyper og metodikk se Høiland (1974, 1975, 1977). Alle funnene er belagt ved Botanisk museum, Universitetet i Oslo (O).

### 1. DYNETRAU

I denne fuktige vegetasjonstypen ble det funnet mange sopper, både i arts- og individantall. Flere av soppene som finnes her, hører til arter som ikke bare vokser i sandområder, men som også er vanlige eller spredt over det meste av landet, særlig på fuktige, åpne steder. Flere av artene er, som allerede nevnt, antatte mykorrhizasopper med *Salix repens*.

#### Ascomycetes

*Peziza badia* Pers. ex Fr.

Ett funn sørøst på Einarsneset av ett fruktlegeme på naken, fuktig sand nær en liten bekk.

Den er angitt fra sanddyneområder i Polen (Rudnicka-Jeziarska 1969) og Frankrike (Bon 1970).

*Scutellinia ampullacea* (Limm.) Kuntze (fig. 25)

*Apothecium* 0,15-0,5 cm i diam., skiveforma, med flatt, skarlagensrødt hymenium. *Eksi-*



# 71-73

Fig. 1-14. Fruktlegemer. Fruit-bodies. Fig. 1. *Geopora arenicola* (+ *Bryum pendulum*). Fig. 2. *Hygrocybe substrangulata*. Fig. 3. *Omphalina obatra*. Fig. 4. *Tricholoma cingulatum*. Fig. 5. *Agaricus subperonatus*. Fig. 6. *Naematoloma subericaceum*. Fig. 7. *Psilocybe semilanceata*. Fig. 8. *Inocybe agardhii*. Fig. 9. *Inocybe caesariata*. Fig. 10. *Inocybe lacera*. Fig. 11. *Inocybe devoniensis*. Fig. 12. *Inocybe acuta*. Fig. 13. *Inocybe boltonii*. Fig. 14. *Inocybe salicis*.



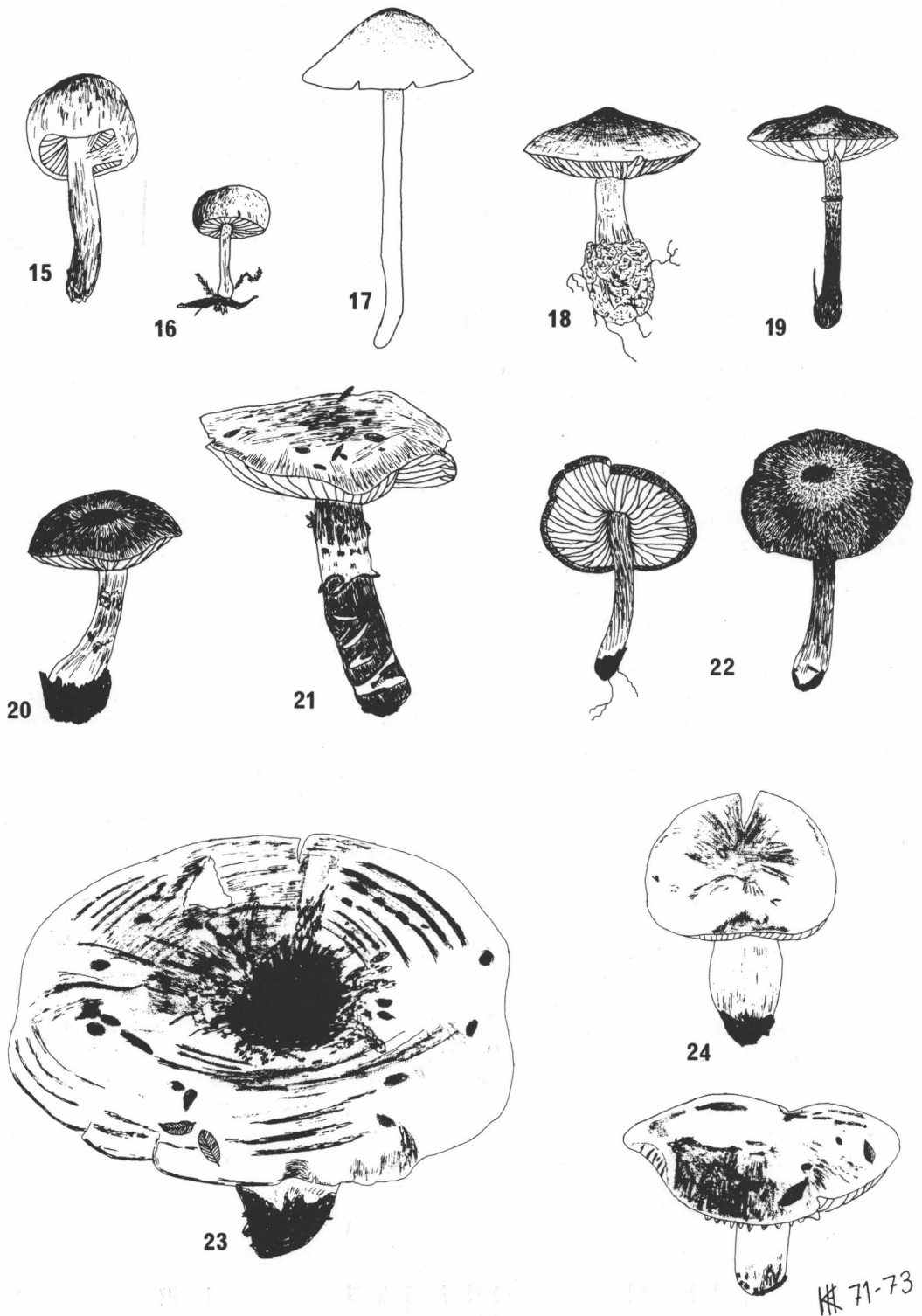


Fig. 15-24. Fruktlegemer. Fruit-bodies. Fig. 15. *Hebeloma mesophaeum*. Fig. 16. *Hebeloma pumilum*. Fig. 17. *Hebeloma longicaudum*. Fig. 18. *Hebeloma leucosarx*. Fig. 19. *Galerina unicolor*. Fig. 20. *Cortinarius saturninus*. Fig. 21. *Cortinarius trivialis*. Fig. 22. *Rhodophyllus jubatus*. Fig. 23. *Lactarius controversus*. Fig. 24. *Russula exalbicans*.

*pulum* skarlagensrødt, tett kledd med stive, mørkebrune hår av to typer, enten lange, maks. 350µm lange og 22,8µm breie, tilspisete, med tjukk vegg og flere tverrvegger, eller korte og butte med tynnere vegg og én til få tverrvegger. *Sporer* (19,8-)20,5-28,1 x (12,2-)12,9-18,2µm, ovale med noe tilspisete ender, med vorter som er isolerte eller som delvis flyter over i hverandre, hyaline. *Asci* ca. 320 x 18µm, uniseriate med 8 sporer. *Parafyser* 3,0-9,9µm breie, køllefonna mot toppen, med tverrvegger.

Beskrivelsen til Le Gal (1966) passer godt på materialet. Soppen står nær *S. umbrarum* (Fr.) Lambotte som imidlertid avviker ved å ha sporer med tydelig isolerte vorter og mer avrundete ender.

To funn på Bausje og nord på Einarsneset på naken, gytjeaktig jord i våte dynetrau. Angitt for Norge av Eckblad (1968).

*Geopora arenicola* (Lév.) Kers (fig. 1 og 26) Syn. *Sepultaria arenicola* (Lév.) Masee  
*Apothecium* 0,65-1,5 cm i diam. og 0,6-1 cm høyt, krukkeforma, først helt underjordisk, siden stikker den øverste delen over jordoverflata, åpner seg med et lite, rundt hull som etterhvert splittes stjerneforma opp, hymenium lyst grått til gråhvitt. *Eksipulum* tett kledd med lange, brune og myke hår 7,6-11,4µm breie, med tverrvegger. *Sporer* 20,5-28,1 x 12,9-16,0µm, ovale, glatte, hyaline, vanligvis med én oljedråpe. *Asci* ca. 255 x 20µm, uniseriate med 8 sporer. *Parafyser* 5,3-8,4µm breie, noe køllefonna øverst, med tverrvegger.

Slekta *Geopora* er vanskelig da artene er like og dårlig avgrensede fra hverandre. I sanddyneområder rapporteres ofte følgende to arter: *Geopora arenicola* og *Sepultaria arenosa* (Fuck.) Boud. (den siste er ikke omkombinert i *Geopora*). Disse artene er imidlertid meget like, og Kers (1974) slår dem sammen til én art, *Geopora arenicola* s.l. Jeg velger å følge hans oppfatning da materialet fra Lista er svært variabelt og ikke lar seg klart dele i de nevnte to taxa. Dette gjelder såvel makro- som mikroskopiske karakterer.

Sprede funn på Kviljo, Husebysanden og Einarsneset, samtlige gjort på åpen, fuktig sandgrunn i dynetrau med skrinn høyere vegetasjon. Ofte fantes det tynne overtrekk med mose-protonema, blågrønner og mikrosko-

piske grønner på sanden der soppene vokste. Ble ofte funnet sammen med *Omphalina obatra*. Eckblad (1956) angir den også fra sanddyneområdene på Lista.

Dennis (1968) angir soppen som vanlig i dynetrau i Storbritannia. Den er også angitt fra sanddyneområder i Sør-Sverige (Andersson 1950), Polen (Rudnicka-Jezierska 1969), Spania (Rivas Martinez & Losa Quintana 1969) og Frankrike (Bon 1970). Kers (1974) nevner at den er vel så vanlig i andre åpne lokalitetstyper.

### Basidiomycetes

#### *Thelephora terrestris* Fr.

Ett funn sørøst på Einarsneset av flere fruktlegemer som vokste på døde røtter av *Salix repens* i naken, fuktig sand nær en liten bekk.

#### *Hygrocybe substrangulata* (Orton) Orton & Watling (Fig. 2 og 27)

*Hatt* 1,1-3 cm i diam., først hvelvet, siden mer avflatet og til slutt noe traktforma til navlet, kanten først innbøyd, siden mer nedrettet og svakt stripet, tørr, sentrum ytterst fint skjullet, resten av hatten glatt, skarlagensrød, oransjerød eller oransje. *Skiver* breitt tilvokste til noe nedløpende, fjerntstilte, bleikgule til oransjegule. *Stilk* 1-3,5 x 0,3-0,5 cm, breiest øverst, glatt, tørr, tett til hul, skjor, oransjerød, basis mer gulaktig. *Kjøtt* lyst oransjegult med ubetydelig lukt og smak. *Sporer* (8,4-)9,1-12,2 (-12,9) x 4,6-7,6µm, allipsoidiske, noen sporer er svært innsnevret på midten. *Basidier* 2- eller 4-sporete.

Ortons (1960) originalbeskrivelse passer godt på materialet.

Sprede funn på Bausje, mellom Nesheim og Kviljo, på Einarsneset og Lomsesanden. Ofte svært lokal opptreden. Vokser på fuktig, humusdekket sand i dynetrau eller i overgang mot lyngheier, alltid sammen med *Salix repens*, men det er svært tvilsomt om soppen danner mykorrhiza (Singer 1975).

Ny for Norge.

*Omphalina obatra* (Favre) Orton (Fig. 3 og 42) *Hatt* 0,85-1,9 cm i diam., flat til navlet, randen til å begynne med noe nedbøyd, glatt, tørr, som fuktig sterkt gjennomskinnelig med tydelige radiære striper, hygrofan, som fuktig mørkt

gråbrun, som tørr gråoker til nesten svartbrun. *Skiver* sterkt nedløpende, relativt fjerntstilte, gråbrune. *Stilk* 0,6-1 x 0,1-0,3 cm, oftest breiest øverst, med små, hyaline hår eller nesten glatt, farge som hatten. *Sporer* 6,1-7,6(-9,1) x 3,8-5,3(-6,1)µm, ovale til dråpeforma. *Basidier* 2- og 4-sporete. *Hyfer* med bøyer, regelmessig inkrusterte med brune pigmentkorn.

Materialet fra Lista kommer nærmest *O. obatra* slik den beskrives av Lamoure (1975), men de små gråbrune *Omphalina*-artene utgjør en svært vanskelig gruppe. I Norge er de ofte sammenfattet under navnet *O. rustica* (Fr.) Quéf.

Soppen er ganske vanlig i dynetrau på Bausje, Kviljo, Havik og Einarsneset. Vokser helst i små grupper på åpen, fuktig sandgrunn med skrinn høyere vegetasjon, gjerne der det finnes tynne overtrekk av mose-protonema, blågrønnalger og mikroskopiske grønnalger.

*Laccaria laccata* (Scop. ex Fr.) Berk. & Br. Lakssopp er en av de vanligste soppene på dynetrau i hele undersøkelsesområdet, helst på fuktige steder med tydelig humusdekke. Den kan også vokse på tørrere lokaliteter, og er tatt et par ganger i dyne-grasheier. Soppen danner muligens mykorrhiza med *Salix repens*. Singer (1975) angir *Laccaria*-artene som fakultative mykorrhiza-sopper.

Den er angitt fra sanddyneområder i Polen (Rudnicka-Jeziarska 1969) og Frankrike (Bon 1970).

I følge nyere forskning består *L. laccata* av flere varieteter og nærstående arter som tildels har forskjellige økologiske krav (Singer 1977), men i dette arbeidet blir arten tolket i videste forstand.

*Volvariella speciosa* (Fr.) Sing.

Karakteristisk sopp med lyserødt sporepulver og et ytre hulle som danner en tydelig pose ved basis av stilken. Mangler ring. Hatten er glatt og gråhvit.

Denne sjeldne soppen ble funnet med tre fruktlegemer i et svært ungt dynetrau med nesten bare naken sand mellom Kviljo-odden og Havik (i 1976). Vegetasjonen besto av spredte individer av *Ammophila arenaria*, *Hieracium umbellatum*, *Lathyrus maritimus*, *Poa irrigata*, *Sonchus arvensis* og *Taraxacum* sp.

*Naematoloma subericaceum* (Fr.) Sing. (Fig. 6 og 28)

*Hatt* 1,4-2,6 cm i diam., hvelvet til svakt puklet, glatt, som fuktig klebrig, men ikke slimet, randen svakt stripet, okergulbrun, randen lysere guloker, sentrum noe mørkere brunt. *Skiver* avrundete, først bleikt gråbrune, siden mer fiolettbrune, eggen hvitaktig. *Stilk* 3,5-4,7 x 0,2-0,3 cm, slank, noe trådet og trevlet, litt glinsende, delvis hul, lyst gråbrun, mot basis mer jordbrun. *Sporer* (6,8-)7,6-9,9 x (3,8-)4,6-5,3µm, ovale til ellipsoide, øverst med svært smal spirepore, fiolettgrå. *Cystider* 15-30 x 5-7µm, bare cheilocystider tilstede, disse er tynnveggete og flaskeforma med butt topp. *Basidier* 4-sporete.

Ett funn på Havik av to fruktlegemer i et svært fuktig og delvis sumpaktig dynetrau med f.eks. *Phragmites communis*, *Comarum palustre*, *Scirpus uniglumis* og *Pedicularis palustris*.

Bon (1970) noterer soppen fra dynt på strandområder i Frankrike. Ellers er den nevnt fra torvaktig og fuktig mark (J.E. Lange 1935-40, Kühner 1936).

Ny for Norge.

*Inocybe agardhii* (N. Lund) Orton (Fig. 8 og 29)

*Hatt* 2,1 cm i diam., flat, randen med svake slørrester, radiærfibret, fint filtet og tiltrykt skjellet, okerbrun. *Skiver* avrundete, gråbrune. *Stilk* 1,7 x 0,23 cm, trådet, delvis hul, med slørrester som danner en tydelig avsatt ring. *Slør* lyst brunt. *Sporer* 9,1-13,7 x 5,3µm, glatte, ovale til ellipsoide. *Cystider* 21-33 x 16-21µm, bare cheilocystider tilstede, disse er tynnveggete og ballongforma. *Basidier* 4-sporete.

Ett funn på Lomsesanden av to fruktlegemer på humus under tett *Salix repens* (mykorrhiza) i et bekeleie i dynetrau.

Soppen er angitt fra sanddyner i Storbritannia (Thomas 1973), og er ofte nevnt under *Salix* (J.E. Lange 1935-40, Reid 1955, Orton 1960, Moser 1967).

Ny for Norge.

*Inocybe caesariata* (Fr.) Karst. sensu Heim 1931 (Fig. 9 og 30)

*Hatt* 2,5-6,2 cm i diam., hvelvet til flat, som eldre noe nedsunken, radiærfibret, mer eller mindre filtet og tiltrykt skjellet, med mer eller mindre tydelige slørrester langs randen,

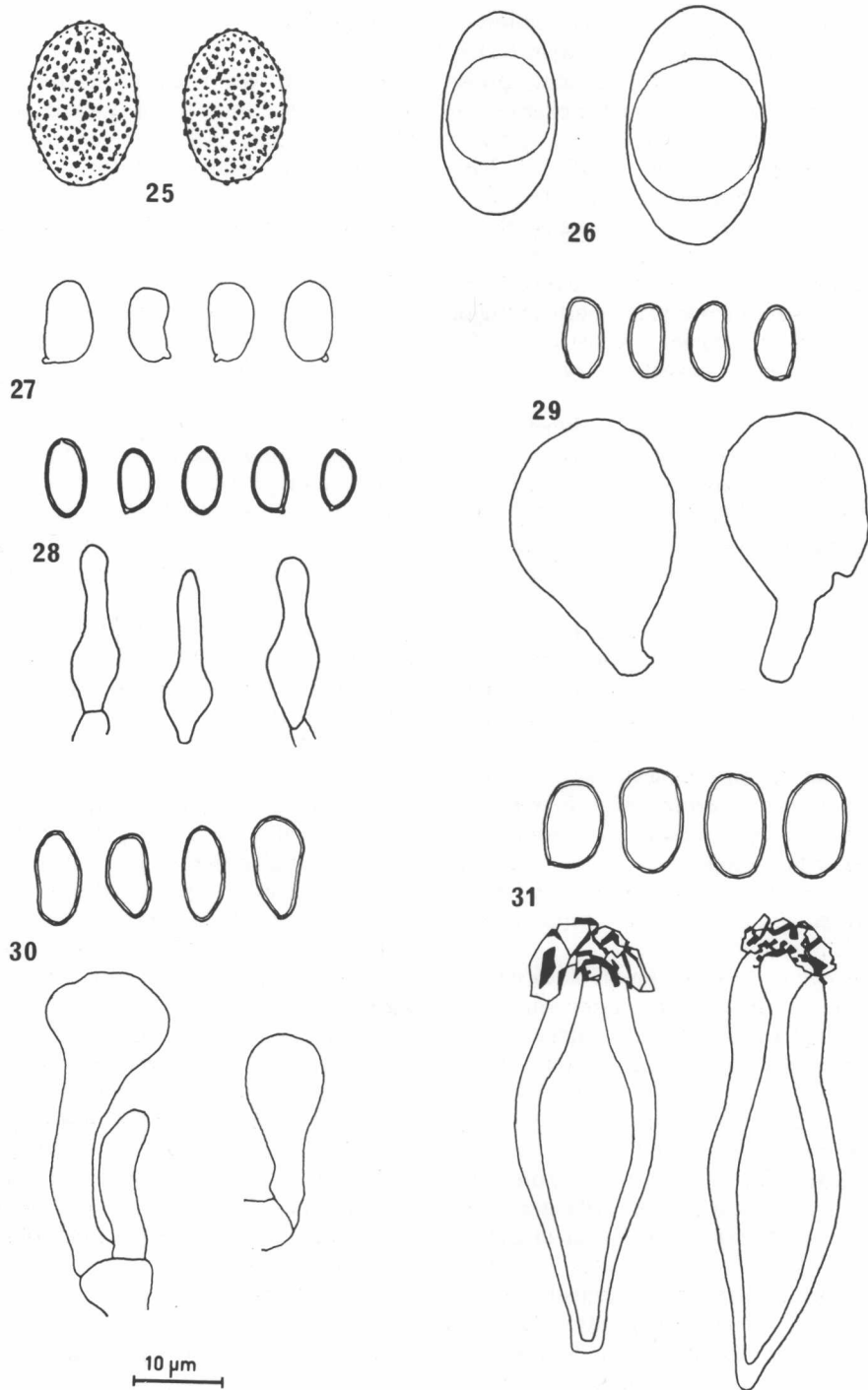


Fig. 25-31. Sporer og cystider. *Spores and cystidia*. Fig. 25. *Scutellinia ampullacea*. Fig. 26. *Geopora arenicola*.  
 Fig. 27. *Hygrocybe substrangulata*. Fig. 28. *Naematoloma subericaceum*. Fig. 29. *Inocybe agardhii*.  
 Fig. 30. *Inocybe caesariata*. Fig. 31. *Inocybe devoniensis*.

okerbrun til gyllen gulbrun. *Skiver* tilvokste til avrundete, okerbrune. *Stilk* 2-3,4 x 0,5-0,9 cm, trådet, oftest med tydelige slørrester som ikke danner noen markant ring, lysebrun til gulbrun, av og til med svakt lysegul basis. *Slør* oker. *Sporer* 9,1-14,4 x 4,6-6,8 $\mu$ m, glatte, ellipsoidiske. *Cystider* 33-38 x 12-15 $\mu$ m, bare cheilocystider tilstede, disse er tynnveggete og køllefonna til ballongforma. *Basidier* 4-sporete.

Materialet fra Lista stemmer godt med den beskrivelsen Heim (1931) gir av *I. caesariata*. Man må imidlertid være oppmerksom på at både denne arten og *I. agardhii* hører til den vanskelige seksjonen *Depauperatae* som ennå ikke er fullt klarlagt taxonomisk.

Fire funn på relativt tørr grunn i dynetrau mellom Nesheim og Kviljo, på Kviljo, Skiphaugsanden og Lomsesanden. Danner trolig mykorrhiza med *Salix repens*.

Den er angitt fra sanddyner i Frankrike (Corbière 1924-29, Heim 1931, Bon 1970) og Spania (Rivas Martinez & Losa Quintana 1969).

Blytts (1905) angivelse av arten fra Norge kan ikke verifiseres.

*Inocybe lacera* (Fr.) Kummer (Fig. 10)

*Hatt* 1-3 cm i diam., hvelvet til puklet, oftest grovt trådet og trevlet med utsperrete skjell, sjelden bare filtet, mørkt gråbrun, men rødbrune til okerbrune farger kan forekomme. *Skiver* avrundete til tilvokste, først lyst okerbrune, siden mer gråbrune. *Stilk* 1,2-2 x 0,3-0,5 cm, sterkt trådet, trevlet og lengdestripet, som ung med svake slørrester, farge som hatten. *Sporer* (9,9-)10,6-16,7(-21,3) x 5,3-8,4(-9,1) $\mu$ m, både cheilo- og pleurocystider tilstede, begge typer er flaskeforma og tjukkveggete med krystaller på toppen. *Stilken* uten eller med svært få cystider. *Basidier* 4-sporete.

Likner på *I. maritima* (Fr.) Karst., men avviker spesielt ved ikke å ha utpreget hygroman hatt som blir lysegrå ved tørking. *I. maritima* er dessuten enda mer grovskjelllet og vokser alltid i naken sand (noe *I. lacera* ikke gjør).

*I. lacera* er ganske vanlig på dynetrau i hele undersøkelsesområdet. Vokser særlig på humus i fuktige dynetrau som er oversvømt til omtrent mai. Danner trolig mykorrhiza med *Salix repens*. Ellers er *I. lacera* vanlig i hele landet, og den foretrekker sandig humus på åpne steder.

Den er angitt fra dynetrau o.l. i Tyskland (Kreisel 1965) og Frankrike (Bon 1970).

*Inocybe devoniensis* T.J. Wallace ex Orton (Fig. 11 og 31)

*Hatt* 0,7-5,5 cm i diam., flat, hvelvet eller puklet, ofte noe bølget som eldre, radiærfibret, trådet og mer eller mindre utpreget tiltrykt skjellet, mørkt okerbrun, gyllenbrun eller kastanjebrun. *Skiver* avrundete, først okerbrune, siden mørkebrune. *Stilk* 1,5-5,5 x 0,4-0,8 cm, stikker ofte noe ned i sanden som kan danne en klump nederst, glatt til svakt trådet, uten slørrester, hele stilken lyst rosa mjølet (hos eldre fruktlegemer bare øverst), okerbrun til gyllenbrun, basis lysere. *Slør* svært flyktig. *Kjøtt* kremfarget til lyst gulbrunt eller gråbrunt, med ubetydelig eller svakt spermatisk lukt. *Sporer* 9,9-18,2 x 6,8-11,4 $\mu$ m, glatte, breitt ovale til ellipsoidiske. *Cystider* 38-65 x 14-20 $\mu$ m, tallrike cheilocystider, fåtallige pleurocystider, begge typer er tjukkveggete og flaskeforma med krystaller på toppen. *Stilken* tett besatt med samme slags cystider. *Basidier* 4-sporete.

Mitt materiale passer ganske bra med originalbeskrivelsen (Orton 1960). En undersøkelse av typen (Storbritannia: Devon, Braunton Burrows, 3. okt. 1951 leg. T.J. Wallace (Kew)) gav følgende spore mål: 12,9-16,7 x 6,8-9,9 $\mu$ m.

Funnet flere ganger på Nesheim, Kviljo, Husebysanden, Einarsneset og Lomsesanden. *I. devoniensis* ser først og fremst ut til å foretrekke tørre, sandige dynetrau med lite humus. Den er ofte funnet sammen med *Salix repens* (mykorrhiza). Noen få funn er gjort i dynegrasheier eller i naken sand i fuktige dumper mellom *Ammophila*- eller *Salix repens*-dyner. Den er også funnet på sanddyneområder på Sola (leg. F.-E. Eckblad og G. Gulden 1962 (O)).

Denne nokså ukjente soppen er ellers bare rapportert fra Storbritannia, i liknende vegetasjonstyper som hos oss (Orton 1960).

Ny for Norge.

*Inocybe acuta* Boud. syn. *I. umboninota* Peck (Fig. 12 og 32)

*Hatt* 1,3-2,6 cm i diam., puklet til spisspuklet, radiærfibret, litt silkeglinsende, med svært svake slørrester langs randen, mørkt kastanjebrun. *Skiver* avrundete, først gråhvite, siden

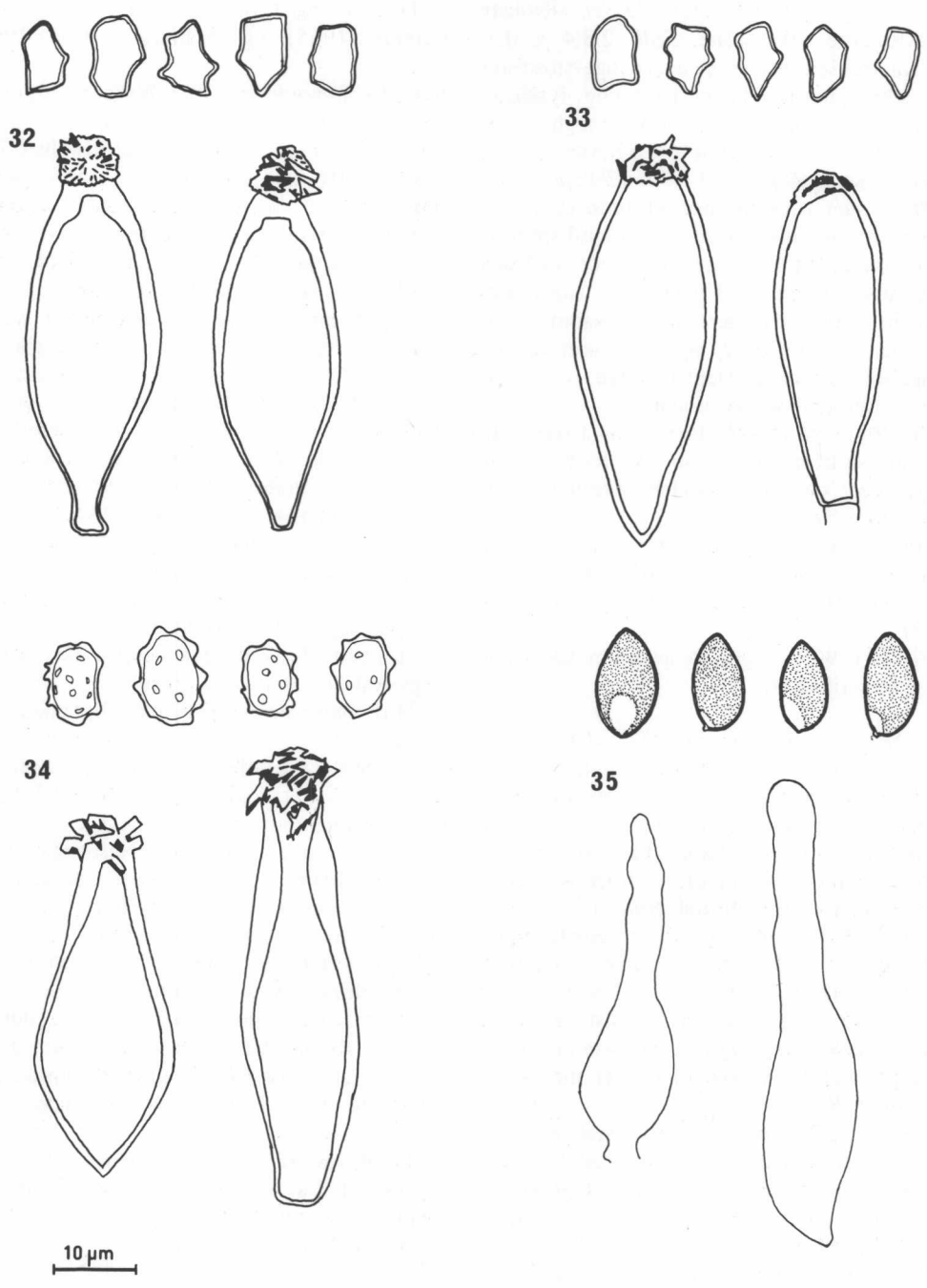


Fig. 32-35. Sporer og cystider. Spores and cystidia. Fig. 32. *Inocybe acuta*. Fig. 33. *Inocybe boltonii*. Fig. 34. *Inocybe salicis*. Fig. 35. *Galerina unicolor*.

lyst gråbrune. *Stilk* 1,5-2,5 x 0,25-0,4 cm, utvidet nederst til en liten knoll, lengdestripen og trådet, farge som hatten. *Sporer* 7,6-9,9 x 5,3-7,6 $\mu$ m, kantete, avlange. *Cystider* 38-61 x 16-19 $\mu$ m, tallrike cheilocystider, fåtallige pleurocystider, begge typer er flaskeforma og tjukkveggete, oftest med krystaller på toppen. Stilken uten eller med svært få cystider. *Basidier* 4-sporete.

På Havik ble den funnet to ganger i våte og periodevis oversvømte overgangssamfunn mellom dynetrau og lynghei med bl.a. *Deschampsia setacea*, *Ranunculus flammula*, *Juncus bulbosus*, *Drepanocladus trichophyllus* og *Sphagnum auriculatum*. På Einarsneset ble den funnet én gang i etablert dynetrau ved bredden av permanente vannsamlinger, her vokste f.eks. *Comarum palustre*, *Pedicularis palustris* og *Scorpidium scorpioides*.

Det later til at arten foretrekker fuktige steder, ofte på mosegrodd myrjord (Boudier 1917, Heim 1931, Pearson 1943).

Angitt for Norge av Gulden & M. Lange (1971).

*Inocybe boltonii* Heim (Fig. 13 og 33)

*Hatt* 2,7 cm i diam., svakt puklet, radiærfibret og trådet, randen med svake slørrester, gråaktig okerbrun. *Skiver* avrundete, lyst okerbrune. *Stilk* 4 x 0,4 cm, trådet og trevlet, av hattens farge. *Sporer* 8,4-10,6 x 5,3-6,8 $\mu$ m, kantete, med butte kanter, avlange, ofte med et trapesforma omriss. *Cystider* 38-44 x 19-22 $\mu$ m, både cheilo- og pleurocystider tilstede, begge typer er mer eller mindre utsvelte, breit kølforma og tjukkveggete, med eller uten kort hals, oftest med krystaller på toppen. Stilken uten cystider. *Basidier* 4-sporete.

Materialet passer godt med beskrivelsen til Heim (1931).

Ett funn på Havik av ett fruktlegeme i et fuktig dynetrau med tett *Salix repens* (mykorrhiza). I Norge er *I. boltonii* en vanlig sopp som stort sett har samme økologi som *I. lacera*.

*Inocybe salicis* Kühn. (Fig. 14 og 34)

*Hatt* 1,3-2,2 cm i diam., puklet til spisspuklet, radiærfibret og svakt filtet, gyllent okerbrun. *Skiver* avrundete, lyst gråbrune. *Stilk* 1,2-2,2 x 0,3-0,4 cm, nederst en tydelig knoll med kant mot stilken, kremfarget til lyst oker, hvitmjølet i hele lengden. *Slør* mangler. *Sporer*

8,4-12,9 x 6,1-8,4 $\mu$ m, tydelig knortete, ovale til ellipsoidiske. *Cystider* 47-73 x 14-20 $\mu$ m, både cheilo- og pleurocystider tilstede, begge typer er flaskeforma og tjukkveggete med krystaller på toppen. Stilken tett besatt med cystider av samme type. *Basidier* 4-sporete.

Ett funn på Lomsesanden av flere fruktlegemer på samme sted som *I. agardhii*. Danner trolig mykorrhiza med *Salix repens*. Kühner (1955) skriver at den finnes på sumpige steder under *Salix*.

Ingen tidligere sikre angivelser av arten i Norge.

*Hebeloma mesophaeum* (Pers. ex Fr.) Quéf. (Fig. 15 og 36)

*Hatt* 1,2-5 cm i diam., halvkuleforma til hvelvet, glatt, klebrig, ofte utydelig radiærfibret, slørrester langs randen, beige, lærbrun, gråbrun, oker, sjelden mørkt brun. *Skiver* avrundete, beige til lyst tobakksbrune, uten tårer langs eggen. *Stilk* 1,3-3 x 0,4-0,7 cm, trådet og lengdestripen, med slørrester som kan danne en utydelig ring, farge som hatten, men tydelig mørkebrun mot basis. *Slør* kraftig, hvitt. *Kjøtt* med svak kålrotaktig lukt. *Sporer* (9,1-) 9,6-12,9(-14,4) x 6,0-8,4 $\mu$ m, ovale, svært fint prikkete til nesten glatte. *Cystider* 30-45 x 8-15 $\mu$ m, flaskeforma, sjelden med tydelig hode. *Basidier* 4-sporete.

Dette er den vanligste soppen i dynetrau i hele undersøkelsesområdet. Ofte finnes fruktlegemene i så store mengder at de sine steder preger vegetasjonen. Den forekommer både i tørre og fuktige traue, oftest sammen med *Salix repens* (mykorrhiza). Noen få funn er gjort på og mellom *Salix repens*-dyner eller i naken sand mellom *Ammophila*-dyner.

Soppen er angitt fra sanddyneområder i Frankrike (Corbière 1924-29, Bon 1970), Polen (Rudnicka-Jeziarska 1969) og Grønland (M. Lange 1957).

I Norge ellers er *H. mesophaeum* en vanlig sopp som i likhet med *I. lacera*, foretrekker sandig humus på åpne steder. Den er nevnt i forbindelse med *Salix* av Favre (1960), Rudnicka-Jeziarska (1969) og Bruchet (1970).

*Hebeloma pumilum* J.E. Lange (Fig. 16 og 37)

*Hatt* 0,65-1,2 cm i diam., hvelvet til halvkuleforma, glatt, klebrig, lys beige til lærbrun. *Skiver* avrundete til tilvokste, med fintannet

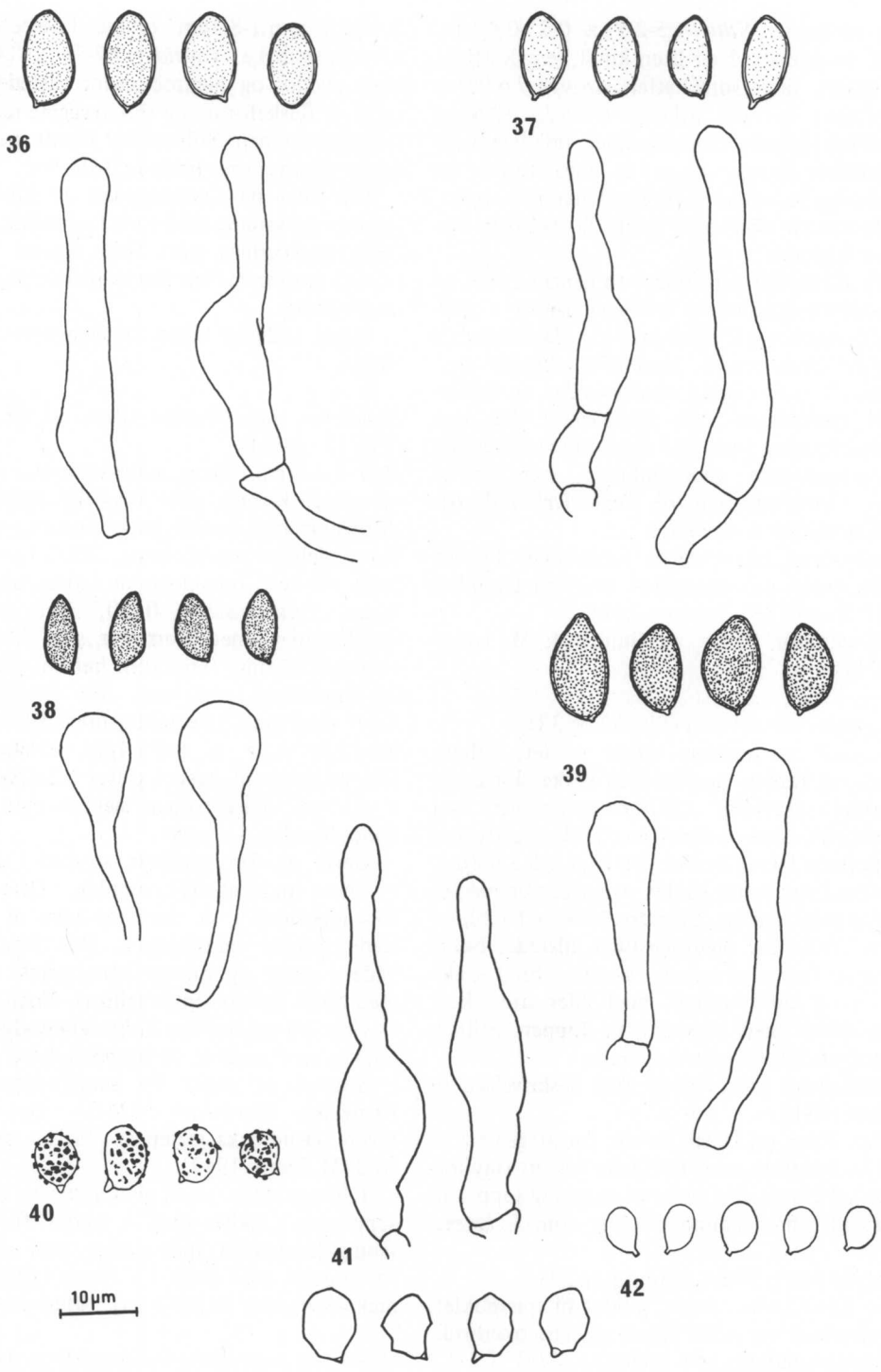


Fig. 36-42. Sporer og cystider. Spores and cystidia. Fig. 36. *Hebeloma mesophaeum*. Fig. 37. *Hebeloma pumilum*. Fig. 38. *Hebeloma longicaudum*. Fig. 39. *Hebeloma leucosarx*. Fig. 40. *Russula exalbicans*. Fig. 41. *Rhodophyllus jubatus*. Fig. 42. *Omphalina obatra*.



egg uten tårer, beige. *Stilk* 0,9-1,5 x 0,1-0,3 cm, toppen svakt fnokket, basis litt rotforlenget, med svært utydelige slørrester. *Slør* flyktig, hvitt. *Kjøtt* luktløst eller med svak kålrotaktig lukt. *Sporer* 9,6-10,8 x 6-7 $\mu$ m, mandelforma, svært fint prikkete. *Cystider* 35-64 x 6-9 $\mu$ m, flaskeforma, sjelden med tydelig hode. *Basidier* 4-sporete.

Et par funn på Havik av flere fruktlegemer i relativt fuktig dynetrau med tett *Salix repens* (mykorrhiza) og mye strø og humus.

Soppen er angitt fra sanddyneområder i Frankrike (Bon 1970).

*Hebeloma longicaudum* (Pers. ex Fr.) Kummer ss. J.E. Lange 1938 (Fig. 17 og 38)

*Hatt* 2,5-4 cm i diam., hvelvet til noe klokkeforma, glatt, klebrig, lys beige med brunaktig sentrum. *Skiver* avrundete, med fintannet egg uten tårer, beige. *Stilk* 6-7 x 0,55-0,6 cm, slank, glatt, toppen litt hvitfnokket, delvis hul, farge som hatten. *Slør* mangler. *Kjøtt* med søtlig, kålrotaktig lukt og besk smak. *Sporer* 9,6-10,8 x 4,8-5 $\mu$ m, smalt mandelforma, relativt grovt prikkete. *Cystider* 30-38 x 8-12 $\mu$ m, breit køllefoma, med stort hode og sterkt avsmalnende stilk. *Basidier* 4-sporete.

Et svært vanskelig taxon som er blitt tolket i mange retninger. Mitt materiale ligger nærmest opp til den beskrivelsen som J.E. Lange (1935-40) gir av *H. longicaudum*.

Ett funn på Bausje av fem fruktlegemer som sto i ei tett matte av *Racomitrium lanuginosum* på ei fuktig sandskråning like nord for hovedvegen.

*Hebeloma leucosarx* Orton (Fig. 18 og 39) *Hatt* 1,8-3 cm i diam., hvelvet til halvkuleforma, glatt, klebrig, av og til med utydelige radiærfibrer, lyst lærbrun, gråbrun til rødbrun, sentrum oftest mørkt rødbrunt, randen oftest svært lys. *Skiver* avrundete, med fintannet egg med tårer, beige. *Stilk* 1-2 x 0,3-0,6 cm, glatt, toppen svakt fnokket, basis litt utvidet, hvit til lys beige, ofte okerbrun ved basis. *Slør* mangler. *Kjøtt* med kålrotaktig lukt. *Sporer* (8,4-)10,6-15,2(-16,8) x 6-8,4(-9,9) $\mu$ m, mandelforma, relativt grovt prikkete. *Cystider* 30-46 x 5-10 $\mu$ m, køllefoma, ofte med tydelig hode. *Basidier* 4-sporete.

Materialet passer godt med Ortons (1960) originalbeskrivelse.

Vokser på praktisk talt de samme lokalitetstypene som *H. mesophaeum*, og er nesten like vanlig. Danner trolig mykorrhiza med *Salix repens*.

Den er nevnt i forbindelse med *Salix* både av Orton (op. cit.) fra Storbritannia og Bruchet (1970) fra Frankrike.

Ny for Norge.

*Dermocybe uliginosa* (Berk.) Moser

I sin typiske form er denne soppen karakteristisk ved sin røde til kopperrøde, noe silkeglinsende hatt og sine sterkt gule, oransje til gulbrune skiver. Imidlertid ble også var. *lutea* Gabriel & Lamoure funnet på Lista sammen med hovedvarietetet. Denne avviker ved å ha en skittent oransjebrun hatt.

Ett funn på Havik av flere fruktlegemer i fuktig, etablert dynetrau med tett *Salix repens* (mykorrhiza) og mye humus.

Bon (1970) angir den fra samme slags vegetasjonstyper i Frankrike.

I Norge har denne arten en spredt utbredelse gjennom hele landet, særlig på torvgrunn eller fuktig humus.

*Cortinarius saturninus* (Fr.) Fr. (Fig. 20)

*Hatt* 1,7-6 cm i diam., hvelvet til svakt pulket, tørr, svakt radiærstripet, glatt, noe hygroman, kastanjebrun til mørkt gråbrun. *Skiver* avrundete, ganske tjukke og fjerntstilte, først gråbrune med et fiolett skjær, siden mørkt purpurbrune. *Stilk* 1,5-4 x 0,4-1 cm, svakt køllefoma, trådet, slørrestene danner oftest et tydelig, gulbrunt belte, lysebrun til noe hvitaktig, oftest med et blåfiolett skjær øverst. *Slør* lysebrunt til hvitaktig. *Kjøtt* først hvitaktig med et svakt fiolett skjær, siden lyst brunlig. *Sporer* 7,6-11,4 x 4,6-6,1 $\mu$ m, ovale til ellipsoide, fint prikkete. *Basidier* 2- eller 4-sporete. *Hyfer* med bøyler.

Materialet stemmer ganske godt med beskrivelsene til J.E. Lange (1935-40), Michael & Hennig (1967) og Moser (1967).

De fleste funnene er gjort i middels tørre til tørre dynetrau, men den kan også vokse i dyne-grasheier. Trolig danner den mykorrhiza med *Salix repens*.

J. E. Lange (op. cit.) påpeker at *C. saturninus* helst finnes på åpne steder utafør skog.

*Cortinarius trivialis* J.E. Lange (Fig. 21)

Hører til Myxaciium-underslekta som er karakterisert ved et slimet slør som gjør hatt og stilk klebrig – slimet. Typisk for *C. trivialis* er at slørrestene på stilken danner flere lyse, opphøyete belter. Hatten er gyllent okerbrun til oransjebrun.

Soppen er funnet flere steder fra Nesheim til Einarsneset. Vokser i etablerte dynetrau med tett *Salix repens* (mykorrhiza) og tydelig humusdekke.

*Galerina unicolor* (Fr.) Sing. (Fig. 19 og 35)

Hatt 1,5-3,5 cm i diam., først nesten klokkeforma, siden mer flat, glatt, noe klebrig, randen oftest noe innbøyd og tydelig stripet som fuktig, hygroman, som fuktig okerbrun, brun, gulbrun eller rødbrun, som tørr bleikere oker. Skiver tilvokste til avrundete, relativt fjerntstilte, oker til gulbrune. Stilk 1,5-4 x 0,15-0,4 cm, noe trådet og trevlet, med tydelige slørrester som danner en okergul ring, brun, basis mørkebrun, litt lysere gråbrun ovafor ringen. Kjøtt vassent med svak, mjølaktig lukt. Sporer (9,9-)10,6-13,7(-15,2) x 6,1-7,6µm, sitronforma, mandelforma, ovale eller ellipsoidiske, finprikkete med en glatt flekk like over hilarvedhenget, rødbrune i 10% KOH, enkelte sporer med svakt løsnende ytre sporevegg. Cystider 35-55 x 11-14µm, tallrike cheilocystider, få pleurocystider, begge typer er tynnveggete og flaskeforma med lang butt hals, farges ikke i 10% KOH. Få cystider på stilken. Basidier 2- og 4-sporete.

Er i nær slekt med *G. marginata* (Fr.) Kühn. og ble av Kühner (1935) bare regnet som en varietet. I dag regner man den helst som en selvstendig art (Smith & Singer 1964, Kühner 1972). Den viktigste forskjellen ligger i økologien, *G. unicolor* vokser helst på strø og mose, mens *G. marginata* utelukkende vokser på ved.

Spredte funn på Havik og Einarsneset på humus i fuktige dynetrau med *Salix repens* og *Agrostis stolonifera*. Danner sannsynligvis ikke mykorrhiza (se Smith & Singer 1964). Ellers i Norge er soppen ganske vanlig på åpen og helst fuktig jord.

*Rhodophyllus jubatus* (Fr.) Quél. (Fig. 22 og 41)

Hatt 1,4-3,9 cm i diam., først puklet, siden

mer flat, men alltid med en butt pukkel, tørr, radiærfibret, svakt filtet og finskjellet, musegrå. Skiver utrandete, skittent rosa-gråbrune. Stilk 3-4,1 x 0,4-0,7 cm, lengdestripet, svakt trådet og noe vridd, av hattens farge, men basis lysere. Kjøtt lyst brungrått med ubetydelig lukt. Sporer 9,1-10,6 x 6,1-7,6µm, kantete, med noe oval kontur. Cystider 30-43 x 6-11µm, bare cheilocystider tilstede, disse er tynnveggete og flaskeforma, ofte med hode. Basidier 4-sporete.

Materialet passer godt med beskrivelsene hos J.E. Lange (1935-40), Kühner & Romagnesi (1953) og Moser (1967).

Ett funn på Einarsneset av ca. 10 fruktlegemer på et fuktig dynetrau 20 m fra permanente vannsamlinger.

Bon (1970) angir den fra strandområder i Frankrike.

Angitt for Norge av M. Lange & Skifte (1967).

*Paxillus involutus* (Batsch. ex Fr.) Fr.

Spredte funn mellom Kviljo og Lomsesanden, helst i etablerte, tørre dynetrau, men også på *Salix repens*-dyner og dyne-grasheier med *Salix repens*.

*Russula fragilis* (Pers. ex Fr.) Fr.

Denne kremlen kjennes på en lyst rød fiolett til kjøtttrød hatt vanligvis med et olivengrønt skjær i sentrum. Skivene er oftest helt hvite med en noe sagtannet egg. Kjøttet er svært sprøtt med en syrlig, fruktaktig lukt og skarp smak.

Schäffer (1952) gir en utfyllende diskusjon om variasjonen innen arten.

Flere funn på dynetrau med *Salix repens* (mykorrhiza) i hele undersøkelsesområdet.

Ellers er dette en svært vanlig sopp i hele landet, særlig på torvmark eller fuktig humus i skog.

## 2. SALIX REPENS-DYNER

De storsoppene som finnes i naken sand mellom relativt unge *Salix repens*-dyner på Lista, er diskutert av Høiland (1975). Her skal de soppene som finnes i den tette vegetasjonen på selve dynene, behandles, samt de soppene som vokser i tett vegetasjon mellom gamle, etablerte dyner.

## Basidiomycetes

*Tricholoma cingulatum* (Almfelt ex Fr.) Jacobasch (Fig. 4)

Soppen hører til de små, grå musserongene, men adskilles fra sine slektninger ved å ha en tydelig, hvit og noe ullen ring.

Fire funn på tett bevokste *Salix repens*-dyner på Kviljo og Skiphaugsandene. Den er også funnet på sanddyneområder på Orre i Klepp (leg. R. Haukebø 1972 (O)). Dessuten er den tatt i Østfold (Gulden 1969).

*T. cingulatum* er angitt fra *Salix repens*-dyner i Tyskland (Kreisel 1965) og Frankrike (Bon 1970). Den er tydeligvis en mykorrhiza-sopp som har spesialisert seg på *Salix* (se Fries 1874, J.E. Lange 1935-40, Reid 1955).

*Amanita muscaria* (L. ex Fr.) Hooker

Flere funn på Skiphaugsandene, Einarsneset og Lomsesanden der den vokste på toppen av tette *Salix repens*-dyner eller i etablert vegetasjon mellom dem.

Den er angitt fra sanddyner i Polen (Rudnicka-Jeziarska 1969). Kreisel (1965) nevner den på *Salix repens*-dyner i Tyskland.

*Cortinarius decoloratus* (Fr.) Fr.

Soppen er karakteristisk ved en høy, lys stilk nesten uten slørrester. Hatten er flat til svakt hvelvet, glatt og skittent gulbrun til okerbrun. Skivene er lyst gråbrune til rustbrune. Sporene er nesten helt runde, og måler i mitt materiale 7,6-10,6 x 6,1-8,4 µm.

To funn på Havik og Skiphaugsandene på relativt tette *Salix repens*-dyner. Danner trolig mykorrhiza.

*Boletus edulis* Bull. ex Fr.

Ett funn på Lomsesanden av ett fruktlegame ved en *Salix repens*-dyne.

*Russula exalbicans* Secr., syn. *R. depallens* (Pers. ex Fr.) Fr. sensu J. Schäff. 1952 (Fig. 24 og 40)

Hatt 2-11 cm i diam., først nesten halvkuleforma til hvelvet, siden flat og ofte uregelmessig bølget, klebrig, bleikt grønngul til lyst olivengrønn med lyst røde flekker, ofte er bare kanten rødaktig, sjeldnere er hele hatten bleik eller helt lyserød. Skiver kremfargete til lyst oker. Sporepulver mørkt krem-

gult. Stilk 2,3-4,5 x 1-3,5 cm, noe svampet inni, hvit til kremfarget, ofte med gråtone og lyserøde partier, basis noe gulbrun. Kjøtt sprøtt, hvitt, med syrlig lukt. Smak, skivene er litt skarpe, mens resten er nesten helt mild. Sporer 7,6-9,9 x 5,3-6,1 µm, ovale til breitt ellipsoidiske, noe bønneforma, regelmessig ornamenterte, men sjelden med fullstendig nettstruktur. Cystider 38-46 x 8-9 µm, sigarforma med langt, tynt vedheng øverst. Basidier 2- eller 4-sporete.

Schäffers (1952) og Romagnesis (1962) beskrivelser dekker materialet fra Lista relativt bra.

Alle funnene er gjort i forbindelse med *Salix repens* (mykorrhiza) på spredte steder fra Kviljo til Lomsesanden. De fleste funnene er fra *Salix repens*-dyner, men et par er fra dyne-grasheier.

Flere forfattere påpeker at *R. exalbicans* vokser under *Betula* (Schäffer 1952, Romagnesi 1962, Michael & Hennig 1970, Gulden & M. Lange 1971), men i undersøkelsesområdet finnes ikke *Betula* på lokalitetene.

*Lactarius controversus* (Pers. ex Fr.) Fr. (Fig. 23)

Denne sjeldne risken er karakterisert ved en brei, traktforma, klebrig hatt med innrullet rand, fargen er lakserød til hudfarget med karakteristiske vasne, rødbrune, konsentriske soner. Skivene er noe nedløpende og tettstilte. Stilken er kort og tjukk. Mjølkesaft er hvit. Smaken er skarp.

Spredte funn på Kviljo, Skiphaugsandene og Lomsesanden, alle gjort sammen med *Salix repens* (mykorrhiza) enten på *Salix repens*-dyner eller mellom dem. Den er funnet i tilsvarende vegetasjon ved Orrevatn i Klepp (leg. F.-E. Eckblad 1959 (O)), og er angitt for Norge av Eckblad (1962) og Hanssen (1967).

Kreisel (1965) angir den fra *Salix repens*-dyner i Tyskland. *Populus* skal imidlertid være hovedverten i følge J.E. Lange (1935-40), Neuhoff (1956) og Michael & Hennig (1970).

### 3. KULTURBETINGETE LOKALITETER

Der hvor beiting, grøfting og annen virksomhet har forstyrret den opprinnelige vegetasjonen dannes det gjerne engaktige samfunn oftest

dominert av *Agrostis tenuis* og kulturindikatorer som *Achillea millefolium* og *Leontodon autumnalis*. Slike områder finner vi f.eks. på Kådesanden og Husebysanden (nær Lista Al-verk). På Bausje der de opprinnelige sanddynene er blitt fjerna (sanden herfra ble brukt av tyskerne under 2. Verdenskrig til bygging av Lista Flystasjon) er det store eng-områder som ofte er sterkt preget av fuktighet fordi sanden har vært gravd ned til grunnvannsnivået.

Det ble funnet få storsopper i kulturbe-tingete lokaliteter, men slike lokaliteter ble ikke viet særlig interesse.

*Agaricus subperonatus* (J.E. Lange) Sing. (Fig. 5)

Hatt 5,7-9,3 cm i diam., hvelvet, med tiltrykte, spisse, gråbrune til rødbrune skjell, hudaktige hyllereseter langs randen, grunnfargen er krem til hvitaktig. Skiver frie, først lyst gråbrune med et rødlig skjær, siden kjøttrode, til slutt brunsvarte. Stilk 6-7 x 1,9-2,2 cm, kjøttfull, med to tydelige ringsoner, den nedre danner en utpreget brem som er utstående eller vendt svakt oppover, den øvre sona er svært smal, flyktig og utstående, nedafor den nedre sona er stilken vatret til flosset-skjellet, mellom sonene er den fint lengdestriplet, ovafor den øvre sona helt glatt, hvit til kremfarget, nederst noe rødbrun. Kjøtt fast, hvitt, av og til svakt rosa i brudd, med syrlig lukt. Sporer 5,3-7,6 (-10,6) x 3,8-5,3 $\mu$ m, ovale til subglobose. Cystider 21-30 x 7-12 $\mu$ m, bare cheilocystider tilstede, disse er tynnveggede og kølleforma. Basidier 4-sporete.

Denne sjampinjongen hører til *vaporarius*-gruppa som i følge Møller (1950) er karakterisert ved brunskjellet hatt, dobbelt ring der den nedre ringen ikke er typisk "strømpe"-aktig, og skiveegg med smalt kølleforma cystider. Materialet fra Lista passer godt med de beskrivelsene av *A. subperonatus* som finnes hos J.E. Lange (1935-40), Møller (1950) og Essette (1964), med unntak av at kjøttet ikke rødner så sterkt som i beskrivelsene.

Fire funn på Husebysanden ikke langt fra Lista Al-verk. Sto i frodig, engaktig vegetasjon dominert av *Agrostis tenuis* i et plantefelt med *Pinus mugo*, *Elaeagnus commutata*, *Hippophaë rhamnoides* og *Rosa rugosa*.

Denne sjeldne soppen er ellers angitt for

næringsrike lokaliteter som beiter, vegkanter o.l. (J.E. Lange op. cit., Møller op. cit., Essette op. cit., Moser 1967).

Ser ikke ut til å være angitt for Norge tidligere.

*Agaricus campestris* L. ex Fr.

Materialet av beitesjampinjong fra Lista avviker ikke fra de beskrivelsene som finnes hos J.E. Lange (1935-40), Møller (1950) og Moser (1967).

*Campestris*-gruppa er karakterisert ved små til mellomstore fruktlegemer, oftest med kort stilk, utpreget kjøttrode skiver uten distinkte cheilocystider, og tynn, forgjengelig, noe utstående enkel ring.

Ett funn på Husebysanden sammen med foregående art.

*A. campestris* er angitt fra sanddyneområder i Polen (Rudnicka-Jeziarska 1969) og Frankrike (Bon 1970).

*Agrocybe praecox* (Pers. ex Fr.) Fayod

Ett funn på Bausje av ett fruktlegeme på fuktig og noe myrlendt grunn i tett engvegetasjon med mye mose i bunnsjiktet (*Calliergonella cuspidata*, *Bryum* spp. og *Marchantia polymorpha*).

Bon (1970) nevner den fra fuktig mark i strandområder i Frankrike.

*Psilocybe semilanceata* (Fr.) Kummer (Fig. 7)

Hatt 1,1-1,5 cm i diam., og ca. 1,5 cm høy, spisst kjegleforma, med en liten papille, glatt, klebrig, lyst oker til beige. Skiver avrundete, først brune, siden mørkt sjokoladebrune, hvit egg. Stilk 7,5 x 0,15 cm, tynn, stiv, noe silkeglinsende, blåner svakt ved tørking (skyldes innhold av psilocybin). Kjøtt vassent, med mjølaktig lukt. Sporer (10,6-)11,4-15,2 x (6,1-)6,8-8,4 $\mu$ m, ovale til ellipsoidiske, liten spirepore øverst, rødbrune. Cystider tallrike cheilocystider som er ca. 30 $\mu$ m lange, oftest fingerforma forgreina med vanligvis to greiner, utvidet basis. Basidier 4-sporete. Hyfer med bøyle.

Ett funn på Husebysanden i tett engvegetasjon med *Agrostis tenuis* og *Holcus lanatus* omtrent på samme lokalitet som funnene av *Agaricus subperonatus* og *A. campestris*.

*P. semilanceata* er angitt fra liknende vegetasjon på sanddyneområder i Frankrike (Bon

1970, 1972), og er ellers nevnt fra grasmark, beiter og vegkanter, særlig på gjødslete steder (J.E. Lange 1935-40, Kühner & Romagnesi 1953, Moser 1967). Forekommer spredt gjennom hele Norge.

#### 4. SOPPER PÅ ANNET SUBSTRAT

*Collybia cirrhata* (Schum. ex Fr.) Quél.

Funnet på døde, inntørkede fruktlegemer av *Suillus luteus* og *Paxillus involutus* på Husebysanden og Lomsesanden.

*Strobilurus conigenus* (Pers. ex Fr.) Gulden  
Utseende, økologi og utbredelse i Norge er behandla av Gulden (1966).

Ett funn på Lomsesanden av to fruktlegemer på begravde kongler av *Pinus mugo* i en *Salix repens*-dyne.

*Pholiota carbonaria* (Fr.) Smith

Ett funn på Lomsesanden av flere fruktlegemer på forbrent rekved begravd i sand mellom uetablerte *Ammophila*-dyner.

*Suillus luteus* (L. ex Fr.) S.F. Gray

Smørsopp er svært vanlig under *Pinus mugo* (plantet eller forvillet) i hele undersøkelsesområdet.

*Crucibulum laeve* (DC.) Kambly

Vanlig brødkorgsopp ble funnet på tørr rekved i dyne-grashei på Bausjei.

*Nidularia farcta* (Roth. ex Pers.) Fr.

Fuglereirsopp ble funnet på forbrent rekved sammen med *Pholiota carbonaria* på Lomsesanden.

#### Assosiasjonsanalyse mellom sopp-arter og *Salix repens*:

Som vi har sett, er mange av soppene i sanddyneområdene på Lista funnet sammen med *Salix repens* (innen et innsamlings-areal på 25 cm x 25 cm). Ved å undersøke alle kollektorer av sopp-arter funnet 5 eller flere ganger i løpet av feltarbeidet, tilsammen 377 kollektorer (inkl. de som er angitt av Høiland (1975, 1977)), ble 216 (57%) funnet sammen med *Salix repens*. En stor del av artene i disse kollektene ble funnet flere ganger sammen med *Salix repens* enn man skulle forvente dersom denne planten

hadde en jamn fordeling gjennom samtlige undersøkte kollektorer. Det synes derfor som om enkelte sopp-arter er assosiert med *Salix repens*.

For å teste dette statistisk ble det foretatt en assosiasjonsanalyse etter Kershaw (1969: 24-28).

Som nullhypotese ble valgt: "Det finnes ingen positiv korrelasjon mellom sopp-artene og *Salix repens*."

Forventningen, E, av antall kollektorer med sopper funnet sammen med *Salix repens* dersom de ikke er assosiert, ble regnet ut for hver art:

$$E = \frac{(a+b) \cdot (a+c)}{n}$$

Sannsynligheten, E(p) = E/n, for det forventete antall kollektorer ble beregnet for hver art.

$\chi^2$  ble utregnet for hver art etter formelen:

$$\chi^2 = \frac{(ad-bc)^2 \cdot n}{(a+b) \cdot (c+d) \cdot (a+c) \cdot (b+d)}$$

n = totalt antall kollektorer funnet 5 eller flere ganger (377).

a = antall kollektorer av den aktuelle sopp-arten funnet sammen med *Salix repens*.

b = antall kollektorer av andre sopp-arter (ikke den aktuelle arten) funnet sammen med *Salix repens*.

c = antall kollektorer av den aktuelle sopp-arten ikke funnet sammen med *Salix repens*.

d = antall kollektorer av andre sopp-arter (ikke den aktuelle arten) ikke funnet sammen med *Salix repens*.

De funne  $\chi^2$ -verdiene ble sammenliknet med  $\chi^2$ -fordelingstabellen med én frihetsgrad (se Pearson & Hartley 1962: 130). Følgende fem sopp-arter viser en signifikant positiv korrelasjon med *Salix repens*: *Inocybe lacera*, *Hebeloma mesophaeum*, *H. leucosarx*, *Cortinarius trivialis* og *Russula fragilis*. Alle disse soppene danner utvilsomt mykorrhiza. Mange antatte mykorrhizasopper falt imidlertid ut av testen fordi de var funnet for få ganger.

#### Sammendrag

Den oversikten som er presentert ved disse tre artiklene viser at sanddyneområdene på Lista inneholder en relativt rik storsoppflora. Dette

skyldes trolig at de undersøkte sanddyneområdene inneholder mange forskjellige vegetasjonstyper som gir muligheter for en tilsvarende variert soppflora.

Generelt viser sanddynesoppfloraen på Lista stor likhet med soppfloraen i tilsvarende undersøkte sanddyneområder i Sverige, Finland, Polen, England, Frankrike og Spania.

De obligate sanddynesoppene, f.eks. *Psathyrella ammophila*, *Laccaria maritima* (syn. *L. trullisata* f. *rugulispora*), *Inocybe maritima* og *Phallus hadriani*, ser ut til å være strengt knytta til sanddyner, og finnes ikke i andre tørre, sandige vegetasjonstyper. De finnes imidlertid både på kystdyner og innlandsdyner (Polen og Tsjekkoslovakia), og det ser ikke ut til at noen av artene foretrekker den ene dynetyper framfor den andre.

Soppene på dyne-grasheier, f.eks. *Marasmius oreades*, *Lycoperdon spadiceum* og *Tulostoma brumale*, forekommer vanligvis ikke bare i forbindelse med sand og sanddyner, men også på andre, tørre, lysåpne lokaliteter. Et par arter som *Hygrocybe conicoides* og *Omphalina galericolor*, er imidlertid hittil bare funnet i dyne-grasheier. Dette dreier seg om dårlig undersøkte arter, og vi vet derfor lite om deres fullstendige utbredelse.

## SUMMARY

Macromycetes are reported from different vegetation types formed by the eroding sand-dune systems on Lista. In dune slacks, 27 species were found. In *Salix repens* dunes, 6 species were found. From man-influenced vegetation types, 4 species were reported. And in other types of substrate 6 species were found.

It is supposed that many of the fungi in dune slacks or *Salix repens* dunes form mycorrhiza with *Salix repens*. By using a  $\chi^2$ -test the

Størsteparten av soppene på dynetraua, f.eks. *Inocybe lacera*, *Hebeloma mesophaeum*, *Galerina unicolor* og *Russula fragilis*, er også vanlige på fuktige, åpne steder i hele landet, særlig på sandig humus. Vi finner dem ofte på nylig blottlagt jord, f.eks. langs veger og stier i skogen. Muligens er disse soppene konkurransesvake. En art som *Inocybe devoniensis* synes imidlertid å være sterkt knytta til dynetrau.

Disse tre artiklene om storsopper på sanddyner og tilstøtende vegetasjonstyper på Lista bygger på min hovedfagsoppgave: "Storsopper på maritime sanddyner på Lista, Vest-Agder", fullført i 1974 ved Botanisk museum, Universitetet i Oslo. Veileder var konservator Gro Gulden, og jeg er henne meget takknemlig for utmerket veiledning, samt velvillig kritikk under utarbeidelsen av artikkelmanuskriptene. Dessuten vil jeg takke Trond Schumacher, Botanisk hage og museum, Universitetet i Oslo, for kritisk gjennomgåelse av de innsamlede ascomycetene, Arne Pedersen, Botanisk laboratorium, Universitetet i Oslo, for bestemmelse av enkelte moser og universitetsherbariet i Kew (Storbritannia) for utlånt typemateriale av *Inocybe devoniensis*.

following species show significant positive correlation with *Salix repens*: *Inocybe lacera*, *Hebeloma mesophaeum*, *H. leucosarx*, *Cortinarius trivialis*, and *Russula fragilis*.

The following species have not previously been recorded from Norway with certainty: *Agaricus subperonatus*, *Hebeloma leucosarx*, *Hygrocybe substrangulata*, *Inocybe agardhii*, *I. caesariata*, *I. devoniensis*, *I. salicis*, and *Naematoloma subericaceum*.

## LITTERATUR

- Andersson, O., 1950. Larger fungi of sandy grass heaths and sand dunes in Scandinavia. *Bot. Not. Suppl.* 2: 1-89.  
Arnell, S., 1956. *Illustrated Moss Flora of*

- Fennoscandia. 1. Hepaticae. Lund.  
Blytt, A., 1905. Norges Hymenomyceter. *Skr. Vidensk.-Selsk. Christiania. Math.-Naturv. Kl.* 1904 6: 1-164.  
Bon, M., 1970. Flore héliophile des Macro-

- mycètes de la zone maritime picarde. *Bull. Soc. Mycol. France* 86: 79-213.
- Bon, M., 1972. Macromycetes du littoral Boulonnais. *Documentes mycologiques* 3: 9-46.
- Boudier, E., 1917. Dernières étincelles mycologiques. *Bull. Soc. Mycol. France* 33: 7-22.
- Bruchet, G., 1970. Contribution a l'étude du genre *Hebeloma* (Fr.) Kummer; partie spéciale. *Bull. Soc. Linn. Lyon* 39: 1-132.
- Corbière, L., 1924-29. Champignons de la Manche 1. Basidiomycetes. *Mém. Soc. Sci. Nat. Cherbourg* 40: 21-284.
- Dennis, R.W.G., 1968. *British Ascomycetes*. Stuttgart.
- Eckblad, F.-E., 1956. Some operculate discomycetes new to Norway. *Friesia* 5: 223-230.
- 1962. Soppkurset i Stavanger 1962. *Våre Nyttevekster* 57: 42-45.
- 1968. The genera of operculate discomycetes. A re-evaluation of their taxonomy, phylogeny and nomenclature. *Nytt. Mag. Bot.* 15: 1-191.
- Essette, H., 1964. *Les Psalliotes. Atlas mycologiques* 1. Paris.
- Favre, J., 1960. Catalogue descriptif des champignons supérieurs de la zone sub-alpine du Parc National Suisse. *Ergebn. Wiss. Untersuch. Schweiz Nationalparkes* 6 (N.F.). 42: 323-610.
- Fries, E.M., 1874. *Hymenomycetes Europaei*. Upsaliae.
- Gulden, G., 1966. Cone-inhabiting agarics, with special reference to Norwegian material. *Nytt Mag. Bot.* 13: 39-55.
- 1969. *Musseronflora*. Oslo.
- Gulden, G. & M. Lange, 1971. Studies in the macromycete flora of Jotunheimen, the central mountain massif in South Norway. *Norw. J. Bot.* 18: 1-46.
- Hanssen, G., 1967. Norsk Soppforenings tur til Vinterbro 28/8 1966. *Våre Nyttevekster* 62: 17.
- Heim, R., 1931. Le genre *Inocybe*, précède d'une introduction générale a l'étude des Agarics ochrosporés. *Encyclopédie Mycologique* 1.
- Høiland, K., 1974. Sandstrender, sanddyner og sanddynevegetasjon med eksempler fra Lista, Vest-Agder. *Blyttia* 32: 103-118.
- 1975. De obligate storsoppene på sanddyner i Norge, med særlig vekt på forekomstene på Lista, Vest-Agder. *Ibid.* 33: 127-140.
- 1977. Storsopper i etablert sanddyne-vegetasjon på Lista, Vest-Agder. 1. Progressive systemer. *Ibid.* 35: 139-155.
- Kers, L.E., 1974. The Swedish Geopora and their Pyrenomycete infections. *Svensk Bot. Tidskr.* 68: 344-354.
- Kershaw, K.A., 1969. *Quantitative and Dynamic Plant Ecology*. London.
- Kreisel, H., 1965. Ektotrophbildende Pilze als Begleiter der Kriechweide, *Salix repens* L. *Westfälische Pilzbriefe* 5: 135-139.
- Kühner, R., 1935. Le genre *Galera* (Fries) Quélet. *Encyclopédie Mycologique* 7.
- 1936. Observations sur le genre *Hypholoma*. *Bull. Soc. Mycol. France* 52: 9-30.
- 1955. Compléments a la "Flore Analytique". 6. *Bull. Soc. Mycol. France* 71: 169-201.
- 1972. Agaricales de la zone alpine, genre *Galerina* Earle 1. *Bull. Soc. Mycol. France* 88: 41-118.
- Kühner, R. & H. Romagnesi, 1953. *Flore analytique des Champignons supérieurs (Agarics, Boletes, Chantherelles)*. Paris.
- Lamoure, D., 1975. Agaricales de la zone alpine genre *Omphalina* (2<sup>e</sup> partie). *Travaux Scientifiques du Parc National de la Vanoise* 6: 153-166.
- Lange, J.E., 1935-40. *Flora Agaricina Danica*. 1-5. Copenhagen.
- Lange, M., 1957. Macromycetes part 3. 1. Greenland Agaricales (pars) Macromycetes caeteri. 2. Ecological and plant geographical studies. *Meddel. Grønland* 148 (2): 1-125.
- Lange, M. & O. Skifte, 1967. Notes on the Macromycetes of Northern Norway. *Acta Boreal., A, Sci.* 23: 1-51.
- Le Gal, M., 1966. Contribution a la connaissance du genre *Scutellinia* (Cooke)

- Lamb. emend. Le Gal. (1. Étude). *Bull. Soc. Mycol. France* 82: 301-334.
- Lid, J., *Norsk og svensk flora*. Andre utgåva. Oslo.
- Michael, E. & B. Hennig, 1967. *Handbuch für Pilzfreunde, Vierter Band, Blätterpilze-Dunkelblätter*. Jena.
- 1970. *Handbuch für Pilzfreunde, Fünfter Band, Milchlinge (Lactarii) und Täuflinge (Russulae)*. Jena.
- Moser, M., 1967. Basidiomyceten 2. Teil. Die Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales). 3. Auflage. H. Gams (ed.). *Kleine Kryptogamenflora. Band 2/b2*. Stuttgart.
- Møller, F.H., 1950. Danish *Psalliota* species, preliminary studies for a monograph of the Danish *Psalliotae*. *Friesia* 5: 1-60.
- Neuhoff, W., 1956. Die Milchlinge (Lactarii). *Die Pilze Mitteleuropas* 2b.
- Nyholm, E., 1954-69. *Illustrated Moss Flora of Fennoscandia. 2. Musci*. Lund.
- Orton, P.D., 1960. New check list on British Agarics and Boleti, part 3. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 43: 159-439.
- Pearson, A.A., 1943. Agarics. New records and observations. 2. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 26: 36-49.
- Pearson, E.S. & H.O. Hartley, 1962. *Biometrical Tables for Statisticians. Volume 1*. Second edition. Cambridge.
- Ranwell, D., 1959. Newborough Warren, Anglesey 1. the dune system and dune slack habitat. *J. Ecol.* 47: 571-601.
- Ranwell, D., 1972. *Ecology of Salt Marshes and Sand Dunes*. London.
- Reid, D.A., 1955. New or interesting records of British hymenomycetes. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 38: 387-404.
- Rivas Martinez, S. & J.M. Losa Quintana, 1969. Comportement sociologique des champignons des dunes littoral du fleuve Llobregat (Barcelone). *Bull. Soc. Mycol. France* 85: 235-244.
- Romagnesi, H., 1967. *Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord*. Bordas.
- Rudnicka-Jeziarska, W., 1969. Grzyby wyższe wydmy śródozdowych puszczy Kampinoskiej. *Monogr. Bot.* 30: 3-116.
- Schäffer, J., 1952. *Russula-Monographiae. Die Pilze Mitteleuropas* 3.
- Singer, R., 1975. *The Agaricales in Modern Taxonomy*. Third ed. Vaduz.
- 1977. Die Gruppe der *Laccaria laccata* (Agaricales). *Plant Syst. Evol.* 126: 347-370.
- Smith, A.H. & R. Singer, 1964. *A Monograph on the Genus Galerina Earle*. New York and London.
- Thomas, A., 1973. Autumn Foray, Liverpool 6th - 13th September 1972. List of species. *Bull. Brit. Mycol. Soc.* 7: 52-58.



## Plantenes produksjon på Hardangervidda

Plant production at Hardangervidda, South Norway

SIGURD KJELVIK

Botanisk laboratorium,  
Universitetet i Oslo

I et hvert økosystem vil det være av stor interesse å kjenne plantenes produksjon. Plantenes overføring av lysenergi til kjemisk energi i organiske stoffer er grunnlaget for alt annet liv. Derfor kalles de grønne plantene for primærprodusenter. På Hardangervidda ble det utført et betydelig arbeid med å bestemme blant annet plantenes produksjon i årene 1968-73. Arbeidet ble utført som en del av den norske innsatsen i det Internasjonale Biologiske Program (IBP). Det ga grunnlag for å beregne planteproduksjonen for noen viktige vegetasjonstyper, og i tillegg også biomassen på en del andre (Wielgolaski 1975, Kjellvik & Kärenlampi 1975, Kjellvik & Wielgolaski 1974). (Med biomasse menes vekten av alt levende materiale pr. arealenhet.) Arealene av de ulike vegetasjonstyper ble også beregnet (Hesjedal 1975).

Sommeren 1977 ble det utført noen tilleggsundersøkelser som ved siden av det øvrige materiale er brukt til å beregne den totale planteproduksjon på Hardangervidda.

På hovedfeltene tørreng, våteng, lavhei og bjørkeskog ble innholdet av vann i jorda bestemt ved veining hver dag i vekstsesongen i årene 1969-72. Gjennomsnittene for disse målingene er oppgitt i tabell I, sammen med data for biomasse og produksjon for disse feltene og for vier-krattet. I IBP-perioden ble dessuten biomassen bestemt for feltene snøleie, myrull-molte-samfunn, stivstarreng og rabbesivhei, som angitt i tabell II. I tabell II finnes også biomassetall for blåbærhei som ble bestemt med samme metodikk i 1977. I en 10 dagers periode i 1977 ble også prosent vann i jorda bestemt for alle felter. På grunnlag av sam-

Tabell I. Biomasse (B) i  $g/m^2$  ca. 1. august og produksjon (P) i  $g/m^2/år$ . Wielgolaski (1975) og Kjellvik & Kärenlampi (1975).

*Biomass (B) in g per  $m^2$  ca. 1. August, and production (P) in g per  $m^2$  per year. After Wielgolaski (1975) and Kjellvik & Kärenlampi (1975).*

	% jord- vann	Høyere planter		Mose		Lav		Total
		B	P	B	P	B	P	P
Tørreng	50	130	486	31	48	-	-	534
Våteng	80	115	660	175	173	-	-	833
Lavhei	12	61	182	7	-	380	88	270
Vier-kratt <sup>x</sup>	60	72	424	307	210	-	-	884 <sup>xx</sup>
Bjørkeskog <sup>x</sup>	25	192	457	61	40	-	-	780 <sup>xx</sup>

<sup>x</sup> I tillegg kommer årlig produksjon for trær og busker med  $250 g/m^2/år$  for vier-feltet (*Salix* spp.) og  $283 g/m^2/år$  for bjørkeskogen.

<sup>xx</sup> Trærs og buskers produksjon er regnet med.

Tabell II. Biomasse (B) i g/m<sup>2</sup> ca. 1. august og produksjon (P) i g/m<sup>2</sup>/år. Biomassedata fra Wielgolaski & Kjelvik (1974). Produksjonen beregnet som angitt i teksten.

*Biomass (B) in g per m<sup>2</sup> ca. 1 August after Wielgolaski & Kjelvik (1974), and production estimates (P) in g per m<sup>2</sup> per year.*

	% jordvann	Høyere planter		Mose		Lav		Total
		B	P	B	P	B	P	P
		Stivstarr-eng	50	44	160	125	103	108
Snøleie	15	79	214	55	20	43	10	267
Myrull-molte myr	60	81	467	476	302	44	10	779
Rabbesivhei	15	62	186	124	56	145	33	275
Blåbærhei	20	70	227	74	36	160	37	300

menhengen mellom målingene i 1977 og gjennomsnittene for hovedfeltene fra IBP perioden ble gjennomsnitt for de andre feltene beregnet.

Hovedfeltene dekker et stort variasjonsområde for innhold av jordvann og biomasse av både høyere planter og mose. Multipel regresjonsanalyse viser at produksjonen (y) beskrives godt som en lineær funksjon av prosent jordvann (x<sub>1</sub>) og biomassen uttrykt som levende materiale over 1. rot (x<sub>2</sub>) for de høyere plantene. Funksjonen er:

$$y = -2,18 + 5,54x_1 + 1,69x_2 \text{ med} \\ R = 0,993 \text{ og } n = 5.$$

For mosene er funnet et lignende uttrykk:

$$y = 29,01 + 1,32x_1 + 0,53x_2 \text{ med} \\ R = 0,999 \text{ og } n = 4.$$

Regresjonene bygger på resultater fra få felter, men de er svært signifikante og er brukt til å beregne produksjonen på de andre feltene (tabell II). Ett unntak danner produksjonen av høyere planter på stivstarr-eng, hvor biomassen er svært lav i forhold til det området som regresjonen gjelder for. For dette feltet er høyere planters produksjon beregnet i forhold til tørreng med samme jordfuktighet. Produksjonen av lav er beregnet ut fra en årlig produksjon på 0,23 gram pr. gram lav som er funnet på lavheia. Resultater fra Nord-Finland viser en lavproduksjon på 0,2 gram pr. gram lav og år. Siden nedbøren er høyere på Hardangervidda, synes derfor 0,23 gram å være en rimelig verdi. Laven er som kjent lite påvirket av jordfuktigheten, spesielt på de tørre lavheiene, hvor den betyr noe produksjonsmessig.

I tabell III er gjengitt prosent dekning av ulike viktige vegetasjonstyper på Hardangervidda etter Hesjedal (1975). I tillegg er det ut-

regnet hva dette svarer til i areal, og det er angitt hvilken vegetasjonstype de ulike undersøkte feltene hører til. Grunnlaget er ikke like godt for alle typene, og det er derfor knyttet usikkerhet til de verdiene for total produksjon på Hardangervidda som er oppgitt i tabell IV. Den ene feilkilden ligger i at all høsting er utført på felter som ligger nokså samlet i området vest og nord for Tinnhølen. Dessuten er chionofile oligotrofe heier og moderat oligotrofe snøleier dårlig representert i forhold til arealdekingen. Det er imidlertid god sammenheng mellom produksjonen på ulike felt innen samme vegetasjonstype der det er undersøkt flere felt. Særlig er totalproduksjonen lik selv om ulike plantegruppers andel av produksjonen varierer. Det er ikke undersøkt noe eutroft bjørkeskogfelt, og produksjonen her er satt lik produksjonen på det oligotrofe feltet, selv om dette trolig er for lavt regnet. Samlet er produksjonen for 95,2% av Hardangervidda på denne måte beregnet til 3564 tusen tonn pr. år. Det svarer til en gjennomsnittlig produksjon på 451 gram pr. m<sup>2</sup> og år. Om de resterende 2,5% av landarealet legges til med en produksjon på 50g/m<sup>2</sup>/år blir gjennomsnittet 440 g/m<sup>2</sup>/år. Holder man bjørkeskogen utenfor, blir gjennomsnittet for selve vidda 406 g/m<sup>2</sup>/år under de samme forutsetninger.

Den beregnede produksjon omfatter også produksjon av røtter. Størst praktisk interesse har sikkert andelen av grønt materiale for de høyere plantene. Denne andelen ligger i størrelsesorden 290 000 tonn pr. år for Hardangervidda samlet, når trær og busker holdes utenfor. Medregnet trær og busker er tallet nærmere 400 000 tonn. Også andelen av lav har

Tabell III. Prosent dekning og totalt areal for ulike vegetasjonstyper på Hardangervidda etter Hesjedal (1975). Feltene hvor produksjonen er undersøkt er ført opp bak.

*Total area of different vegetation types at Hardangervidda after Hesjedal (1975).*

	%	Areal i km <sup>2</sup>	Undersøkte felt
Chionofobe oligotrofe heier	10,1	838	Lavhei og rabbesivhei
Chionofile " "	33,0	2739	Blåbærhei
Moderate " snøleier	14,1	1170	Stivstarr-eng
" eutrofe "	4,2	349	Tørreng
Oligotrof bjørkeskog	9,0	747	Bjørkeskog
Eutrof " "	2,3	191	
Oligotrofe myrer	11,8	979	Myrull-molte myr
Eutrofe " "	5,8	481	Våteng og vier-kratt
Extreme oligotrofe snøleier	4,9	407	Snøleie
Vann	2,3	191	
Rest	2,5	208	
Total		8300	

Tabell IV. Beregnet produksjon for Hardangervidda i tusen tonn pr. år (tonn  $\cdot 10^3$ ).

*Production estimates for Hardangervidda in ton  $\cdot 10^3$  per year.*

	Høyere planter	Mose	Lav	Total
Chionofobe oligotrofe heier	154,0	23,5	50,3	227,8
Chionofile " "	621,8	98,6	101,3	821,7
Moderate oligotrofe snøleier	187,2	120,5	29,3	337,0
" eutrofe "	169,6	16,8	—	186,4
Oligotrof bjørkeskog } Eutrof " }	694,1	37,5		731,6
Oligotrofe myrer	457,2	295,7	9,8	762,7
Eutrofe " "	317,5	83,2		400,7
Extreme oligotrofe snøleier	87,1	8,1	0,4	95,6
Total	2688,5	683,9	191,1	3563,5

spesiell interesse med omsyn til beiting av reinsdyr. Det er lite realistisk å regne med at all lav og alt grønt materiale kan utnyttes ved

beiting. Hvor stor andel av denne produksjonen som kan utnyttes, er usikkert.

## SUMMARY

The yearly net primary production for Hardangervidda in southern Norway is estimated. Estimates are made separately for main vegetation types using data from Norwegian IBP publications and some investigations in the summer 1977. Multiple regressions with biomass above ground and mean soil water content in the growing season as independent variables and yearly production as dependent variables are highly significant. These regressions are

used to predict productivity of mosses and higher plants at vegetation types where only biomass and soil water content were determined. Lichen productivity is calculated from yearly growth rate of 0.23 grams per gram. The total estimate given in Table IV of  $3564 \cdot 10^3$  tons per year yields an average production of 440 grams per m<sup>2</sup> per year for the whole area.

## LITTERATUR

- Hesjedal, O., 1975: Vegetation mapping at Hardangervidda. In: Wielgolaski, F.-E. (Ed.): *Fennoscandian tundra ecosystems. Part 1: Plants and microorganisms*. Springer Verlag, Berlin – Heidelberg – New York.
- Kjelvik, S. & Kärenlampi, L., 1975: Plant biomass and primary production of Fennoscandian subarctic and sub-alpine forests and of alpine willow and heath ecosystems. In: Wielgolaski, F.-E. (Ed.): Som ovenfor.
- Kjelvik, S. & Wielgolaski, F.-E., 1974: Plant biomass at the Norwegian IBP sites at Hardangervidda 1969-1972. In: Vik, R. (Ed.): *IBP in Norway. Methods and results. Section PT-UM. Grazing project Hardangervidda. Botanical investigations*, pp. 1-88. Norwegian National IBP-Committee, Oslo.
- Wielgolaski, F.-E., 1975: Primary productivity of alpine meadow communities. In: Wielgolaski, F.-E. (Ed.): Som ovenfor.

## Geranium pratense – en ny art for Nord-Norge

Geranium pratense – a species new to northern Norway

ROLF WAHLSTRØM

Botanisk hage og museum,  
Universitetet i Oslo

*Geranium pratense* L., engstorkenebb, er en eurasiatisk art utbredt over mesteparten av Europa, fra Pyreneene og Alpene i sør til Sør-Skandinavia, Finland og Nord-Russland i nord. I Asia fins arten i de nordlige og sentrale deler og går østover helt til Japan og Kamtsjatka, (Gams 1924, Webb & Ferguson 1968, Hess & Landolt 1970, Hultén 1971). Fig. 1 viser utbredelsen i Fennoskandia og tilstøtende deler av Russland. I Norge er *Geranium pratense* relativt vanlig langs kysten fra svenskegrensen til Hordaland. Arten går i innlandet nordover til Dovre og Lom. I Trøndelag er den relativt vanlig rundt Trondheimsfjorden. Ifølge Lid (1974) og Hultén (1971) mangler planten i Nord-Norge og går ikke lenger enn til Beitstad i Nord-Trøndelag.

*Geranium pratense* kan overflatisk lett forveksles med *Geranium sylvaticum* L., skogstorkenebb, og det er derfor mulig at arten er blitt oversett. Imidlertid kan *Geranium pratense* lett skilles fra *G. sylvaticum* ved større og mer blåfiolette kronblad; dessuten er fruktskaftet hos *G. pratense* nedbøyd under fruktmodningen, mens det er opprett hos *G. sylvaticum*. Den nederste smale delen av kronbladet er glatt på oversiden, men håret i kanten hos *G. pratense*. Tilsvarende del av kronbladet er håret på oversiden hos *G. sylvaticum*.

Sommeren 1975 oppdaget jeg en større forekomst av *G. pratense* ca. 2 km sør for tettstedet Finnsnes i Lenvik kommune i Troms (fig. 1). Lokaliteten ligger ca. 600 km nord for nærmeste voksested i Norge og ca. 500 km vest for nærmeste voksesteder i Russland og Finland.

På Finnsnes ble *G. pratense* funnet på begge sider av riksvei 86 nær bebyggelse på kulturpåvirket grunn (eng) langs veikant. Forekomsten omfattet ca. 40 kraftige og store individer. Tre av individene var albino-planter (*G. pratense* L. f. *albiflorum* Opiz). De aller fleste av plantene var i blomst og/eller frukt 8. august.

Det kan diskuteres om arten er spontan ved Finnsnes; sannsynligvis er den kommet dit ved menneskelig aktivitet. *G. pratense* anvendes som hageplante over store deler av Europa og er funnet forvillet mange steder (Gams 1924). Det er derfor mulig at planten tidligere har vært dyrket som pryddplante på Finnsnes, men arten kan også være innført som frø med høy innkjøpt i dårlige grasår fra Trøndelag eller Finland.

*G. pratense* synes nå å ha etablert seg fullstendig på stedet. Både sommeren 1975 (en uvanlig regnfull og kjølig sommer) og sommeren 1976 ble det funnet modne frø henholdsvis 8. og 10. august. Sommeren 1976 fikserte jeg blomsterknopper og rotpisser i den hensikt å studere eventuelle kromosomale avvikelser. For cytologisk metode se Laane (1970). Samtidig samlet jeg frø av plantene på lokaliteten. Kromosomtallet  $2n=28$  ble funnet i alle de undersøkte rotpisser, i overensstemmelse med utenlandske angivelser for arten (Löve & Löve 1975). Fig. 2 d viser en colchicinbehandlet metafase fra rotspiss. I meiose viste diakinesestadiet regelmessig kromosomassosiering, fig. 2 a. Også celler i første

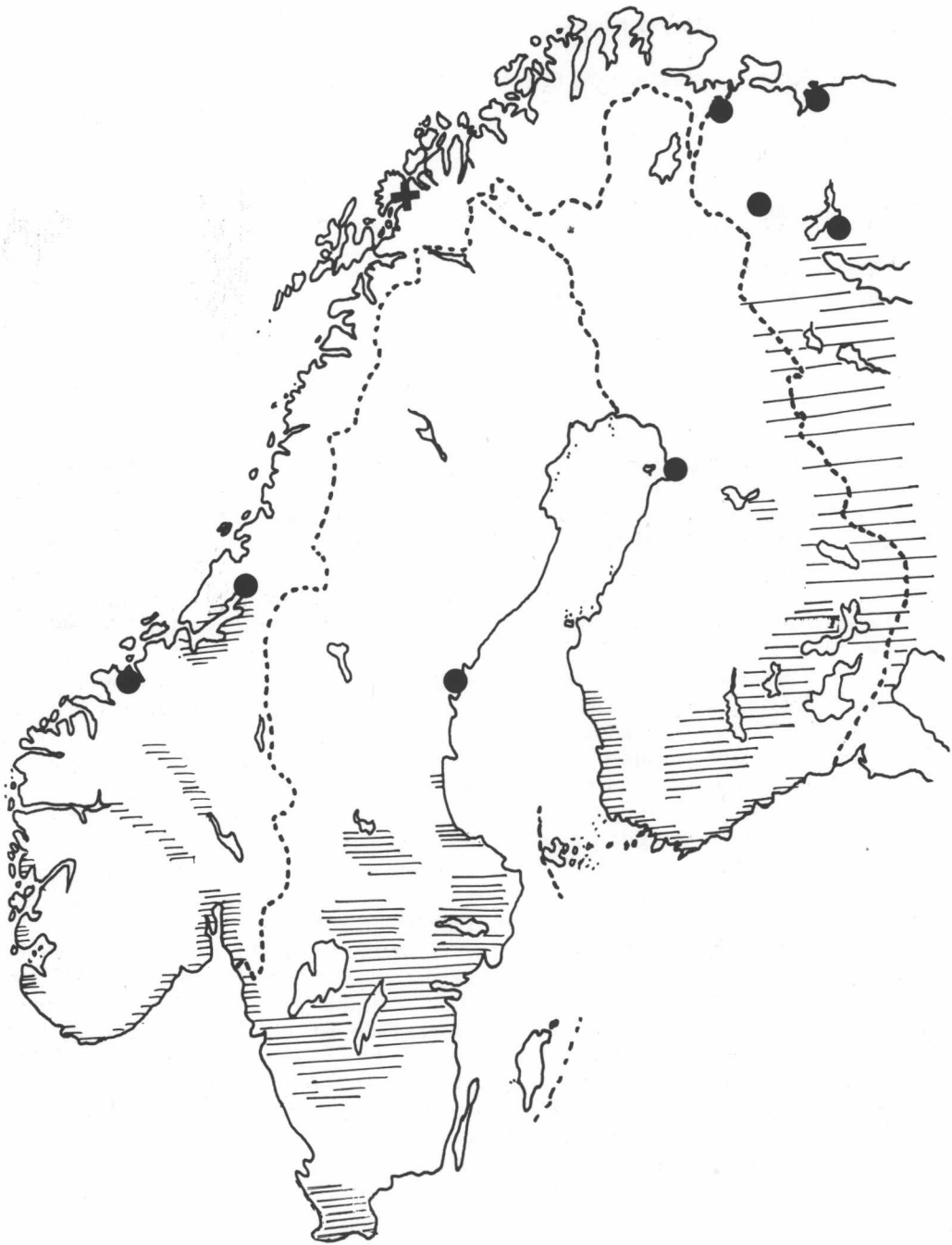


Fig. 1. Utbredelseskart for *Geranium pratense* L. i Fennoskandia og tilstøtende deler av Russland. Områder der arten er vanlig er skravert. Prikker: enkeltforekomster. Kors: nytt funn.

*Distribution map of Geranium pratense* L. in Fennoscandia and adjoining parts of Russia. Areas where the species is common are hatched. Dots: single occurrences. Cross: new locality in northern Norway.

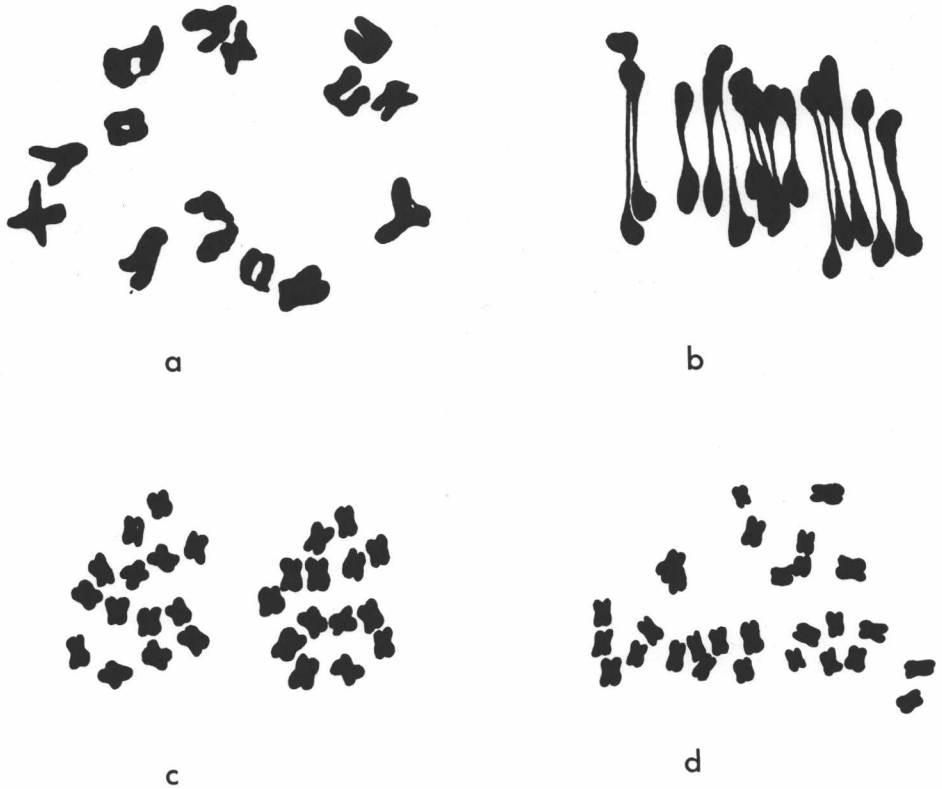


Fig. 2. Meiose og mitose i *Geranium pratense* L. fra Finnsnes, Troms fylke. (a) Diakinese, (b) Metafase I, (c) Metafase II, (d) colchicinbehandlet mitose.  $n=14$ ,  $2n=28$ .

*Meiosis and mitosis in Geranium pratense L. from Finnsnes, county of Troms, Norway. (a) Diakinesis, (b) Metaphase I, (c) Metaphase II, (d) colchicine-treated mitosis.  $n=14$ ,  $2n=28$ .*

og annen metafase var gjennomgående regelmessige, fig. 2 b-c. I 96% av pollenmorcillene fantes ikke uregelmessigheter i kromosomassosieringen. Kromosomene assosierer nesten utelukkende som bivalenter, men i 4% av cellene forekom enkelte uni- eller trivalenter. Disse kan skyldes translokasjon. Pollenfertiliteten ble undersøkt ved farging med Cotton-blue og var 98%. Frøspireevnen var god, – 35 av 40 frø

spirte etter utsåing i løpet av en 2 måneders periode.

Forekomstens størrelse, samt høye fertilitet indikerer at arten nå er veletablert på Finnsnes og at de klimatiske forholdene ikke kan være begrensende. Arten finnes nord for polarsirkelen både i Finland og Russland.

Herbariebelegg fra Finnsnes er deponert ved Tromsø museum.

## SUMMARY

*Geranium pratense* L. has been found about 600 km north of previously known localities in Norway. The occurrence is probably of anthropochorous origin, but the species is fully naturalized. In this locality, *G. pratense* exhibits good seed germination, a high degree

of pollen fertility, and normal meiosis with chromosome pairing in bivalent associations. The chromosome numbers  $n=14$ ,  $2n=28$  are in agreement with previous counts on foreign material.

## LITTERATUR

- Gams, H., 1924. Geraniaceae, pp. 1656-1725 i  
Hegi, G.: *Illustrierte Flora von  
Mittel-Europa*, IV.3, Berlin.
- Hess, H.E. & Landolt, E., 1970. *Flora der  
Schweiz* 2. Basel.
- Hultén, E., 1971. *Atlas över växternas utbred-  
ning i Norden*. 2. utg. Stockholm.
- Lid, J., 1974. *Norsk og svensk flora*. 2. utg.  
Oslo.
- Löve, A. & Löve, D., 1975. *Cyto-taxonomical  
Atlas of the Arctic Flora*. Vaduz.
- Laane, M.M., 1970. *Kromosomteknikk*. Oslo,  
Bergen, Tromsø.
- Webb, D.A. & Ferguson, I.K., 1968. *Geranium*.  
pp. 193-199 i Tutin, T.G., Heywood,  
V.H., Burges, N.A., Moore, D.M.,  
Valentine, D.H., Walters, S.M. &  
Webb, D.A. (eds.): *Flora Europaea*  
2. Cambridge.



## Bidrag til floraen i Aust- og Vest-Agder (Agderherbariet, Kristiansand Museum) – III

### New vascular plant records from Aust- and Vest-Agder counties, South Norway – III

PER ARVID ÅSEN

Botanisk avdeling,  
Kristiansand Museum,  
4600 Kristiansand S

JOSTEIN ANDREASSEN

4630 Søgne

I denne lista har vi tatt med nye og interessante plantefunn som er gjort i Agderfylkene. Videre har vi med enkelte andre botaniske opplysninger som vi mener kan ha interesse. De fleste funn er samlet inn av oss selv i sesongen 1976 – 1977 og er oppført med initialene PAÅ og/eller JA.

Flere personer har hjulpet oss under våre samlerferder. Orest Landsverk har gjort museet oppmerksom på en bra lokalitet på Iveland. Oddvar Pedersen og Tore Torjesen har gitt opplysninger om floraen på Lista og i Spind. Sigvald Bærøy gjorde oss oppmerksom på en lokalitet med hvit skogfrue i Austad som skulle vise seg å skjule flere fine planter. Torfinn Hageland har gjennom flere år levert ark til museet; han har gjort et grundig arbeid med floraen i Hægebostad, spesielt inne på heiene nord for Hekkfjellet i Eiken (se Hageland 1977). Ole Kristian Wigemyr har gjort flere gode funn i Søgne. Alle disse personer takkes herved for et godt samarbeid.

I opplysningene om finnersted står den gamle kommunen oppført i parentes. Prikkartene er basert på belegg fra alle de norske offentlige herbariene, i listen nedenfor er det således tatt med noen funn fra Oslo- og Trondheimsherbariene, (O) og (TRH), alle andre funn er fra Agderherbariet. Lokalteter som vi vet med sikkerhet har utgått, står oppført med åpen ring på prikkartene.

*Adoxa moschatellina* L. MOSKUSURT.  
Grimstad (Eide): Kalvehagen MK720587, PAÅ

1977. Mandal: Ved Skriverhavens murgjerde MK084328, N. Hooslef 1892 (TRH). Mandal (Halse og Harkmark): Mellom Eid og Lian MK1934, Torleif Andersen (Lindebø) og Idar Lind-Jensen 1958 (O) og øst for Tregde MK 1631, J. Nuland 1963. Lyngdal: Bunnen av Lenefjorden LK934445, PAÅ og JA 1977. Lyngdal (Kvås): Veggja LK910545, PAÅ og Knut Halvorsen 1977. Hægebostad (Eiken): Strandgardan LK959810 og LK962793, PAÅ og Torfinn Hageland 1977. Farsund (Spind): Nøtland LK736411, PAÅ og JA 1977 (lok. påvist av Tore Torjesen).

Moskusurten har vært lite kjent i Agderfylkene. Den er lett å overse der den vokser på fuktig mark i edellauvskoglier. Ofte står den blant hvitveis som den kan forveksles med i farten. Utbredelseskart for Agderfylkene er vist på fig. 1. Åpen ring i Kristiansand er Reinhardtts hage MK408452, Daniel Danielsen 1915. Lokalteten er under asfalt og betong. Det kommer nok flere funn av denne vårplanten fra Agderfylkene i framtida. Den er ny for Eide, Lyngdal, Kvås, Eiken og Spind.

*Asplenium adiantum-nigrum* L. BLANKBURK-NE.

Lindesnes (Spangereid): Gjeråsen i Båly LK 908350, JA og PAÅ 1977. Lyngdal (Austad): Kvålsvik LK826416, PAÅ og JA 1977.

Førstnevnte lokalitet er gjenfunnet av Fridtz' klassiske lokalitet fra 1893. Vårt funnsted stemmer helt overens med beskrivelsen i Fridtz (1903): "Gjeråsen i Spangereid, hvor den

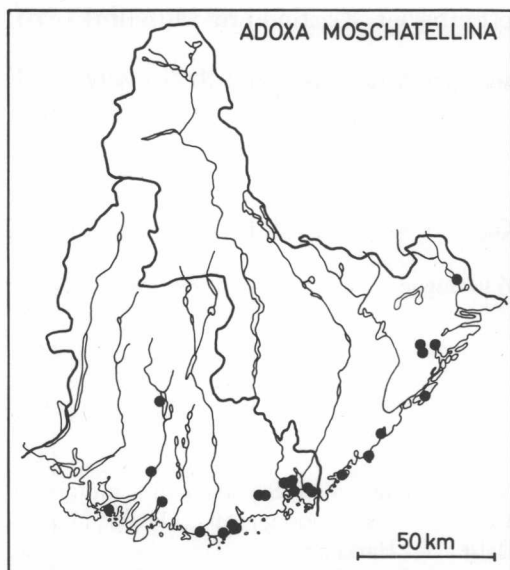


Fig. 1. Utbredelsen av moskusurt (*Adoxa moschatellina*) i Agderfylkene etter herbariebelegg. The distribution of *Adoxa moschatellina* in Aust- and Vest-Agder counties.

vokste i en mod syd vendende fjeldsprekke 6 meter over havet og et snes meter fra stranden sammen med *Verbascum thapsus*, *Jasione montana* og *Hypochoeris radicata*". Vi fant et uttørket eksemplar temmelig skjult i en fjellsprekk, og i dens umiddelbare nærhet sto *Jasione* og *Hypochoeris*. I Kvålsvik var det flere frodige planter som alle vokste i fjellsprekker, ca. 100 m fra sjøen. Blankburknen er vanskelig å få øye på, men i de siste årene er det gjort flere funn av denne vestlandsbregnen i Agderfylkene (Åsen & Andreassen 1976). Den er ny for Austad.

*Asplenium ruta-muraria* L. MURBURKNE. Lyngdal (Kvås): Veggja LK910546, PAÅ og Knut Halvorsen 1977. Lyngdal (Austad): Kvålsvik LK825416, PAÅ og JA 1977 (lok. påvist av Sigvald Bærøy). Lindesnes (Sør-Audnedal): Valleheia MK025399, Torfinn Hageland 1977. Iveland: Hellerhei ved Kilefjorden MK304810, PAÅ og Geir E. Åsen 1977.

I løpet av 1976 og 1977 er det funnet 22 nye lokaliteter for murburknen i Agderfylkene hvorav de fire viktigste er nevnt ovenfor (se også Åsen & Andreassen 1976). Alle lokaliteter er i sprekker på kalkholdig berg. Ny for Kvås, Austad, Sør-Audnedal og Iveland.

*Asplenium viride* Huds. GRØNNBURKNE. Hægebostad (Eiken): Nedre Åmundstj. 660 m o.h. LK937958, Midtre Konustj. 740 m o.h. LK960954, Indre Konustj. 750 m o.h. LK968951 og Venhommen 750 m o.h. LK 958980, alle Torfinn Hageland 1977.

Grønnburknen er sjelden på Sørlandet (Hültén 1971). Lokalitetene i Eiken synes å være i utkanten av dens hovedutbredelse.

*Atriplex littoralis* L. STRANDMELDE.

Både Fridtz (1903) og Lid (1974) angir strandmelden for å være sjelden i Vest-Agder. Hültén (1971) har tre prikker i Vest-Agder. Under undersøkelse av de fleste øyene i Søgne 1977 er det funnet strandmelde på mange av øyene (se fig. 2). Videre er den tatt på flere øyer rundt Kristiansand og Mandal. Den er vanlig i Bålyområdet i Spangereid; Fridtz (1903) har den fra Reme i samme distrikt. På Lista er tre lokaliteter kjent.

*Campanula trachelium* L. NESLEKLOKKE. Søgne: Frøyslandsstranda MK221389, Ole Kristian Wigemyr 1977.

Ny for Søgne, se Fægri (1960).

*Cardamine flexuosa* With. SKOGKARSE.

Lyngdal (Austad): Ved Nakkestad LK863382,

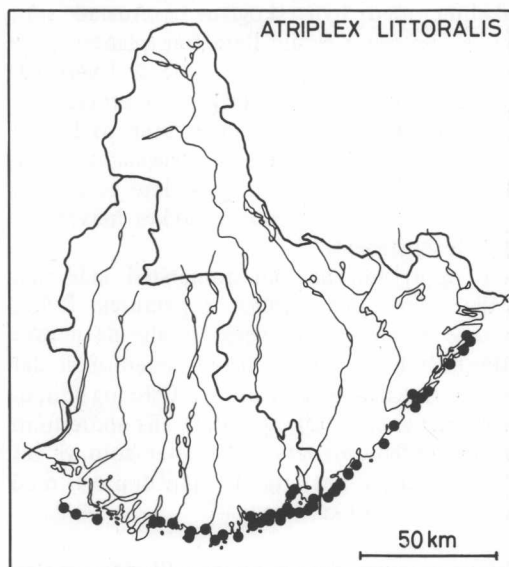


Fig. 2. Utbredelsen av strandmelde (*Atriplex littoralis*) i Agderfylkene etter herbariebelegg. The distribution of *Atriplex littoralis* in Aust- and Vest-Agder counties.

PAÅ og JA 1977. Farsund (Spind): Nøtland LK736411, JA og PAÅ 1977 (lok. påvist av Tore Torjesen).

Ny for Spind og Austad, se Fægri (1960).

*Cardamine hirsuta* L. ROSETTKARSE.

Lyngdal (Austad): Epledal LK860374, PAÅ og JA 1977. Farsund (Lista): Jølle LK5946, Ole Kristian Wigemyr 1977.

Ny for Austad og Lista, se Fægri (1960).

*Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek. SANDSKRINNEBLOM.

Iveland: 2 km øst for Hornessund bru MK 3181, Haakon Damsgaard 1976. Vennesla (Hægeland): Ved Iveland st. MK355726, PAÅ 1977. Songdalen (Greipstad): Ved Fidje MK297532, PAÅ og Geir E. Åsen 1977. Søgne: Eik MK285393, Langenes MK336376, begge JA 1976 og Åros MK307384, JA og PAÅ 1977.

Det er tydelig at sandskrinneblommen er i spredning i Agderfylkene. Alle de nevnte lokalitetene er i veikanter på grus. Den er ny for Iveland og Søgne (se Åsen 1976).

*Carex binervis* Sm. HEISTARR.

Søgne: Udvaar MK2531, Ole Kristian Wigemyr 1974 og Hundøya MK2934, PAÅ 1976.

Ny for Søgne (se Fægri 1960).

*Carex disticha* Huds. DUSKSTARR.

Mandal (Halse og Harkmark): Store Sæsøy MK1727, J. Nuland 1969.

Ny for Halse og Harkmark; nye utbredelsesdata er vist på fig. 3.

*Carex divulsa* Stokes. AGDERSTARR.

Søgne: Dvalås MK218356 og Tånevik MK 205354, begge JA 1977.

Ny for Søgne; nye utbredelsesdata er vist på fig. 4.

*Carex otrubae* Podp. KNORTESTARR.

Farsund (Lista): Sandøya LK7137, Tore Ouren 1965 (O).

Ny for Lista. I tillegg til denne lokalitet er knortestarr registrert på nye lokaliteter i Spangereid, Mandal, Søgne og Kristiansand S. Hultén (1971) har bare 2 prikker i Vest-Agder, nye utbredelsesdata er vist på fig. 5.

*Carex spicata* Huds. TETTESTARR.

Lindesnes (Spangereid): Lindesnes fyr LK 846286, PAÅ og JA 1977. Farsund (Spind): Reivåg LK761403, PAÅ og JA 1977.

Ny for Spind. Hultén (1971) har 3 prikker i Vest-Agder, nye utbredelsesdata er vist på fig. 6. I tillegg oppgir Fridtz (1903) tettestarr fra flere steder på Lista, i Herad, Feda og Hidra.

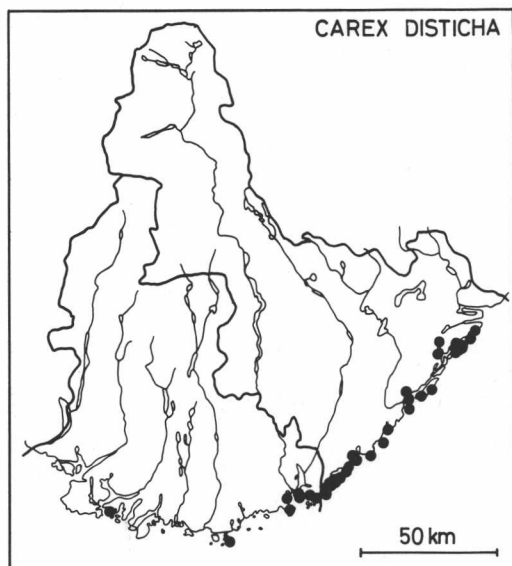


Fig. 3. Utbredelsen av duskstarr (*Carex disticha*) i Agderfylkene etter herbariebelegg.  
The distribution of *Carex disticha* in Aust- and Vest-Agder counties.

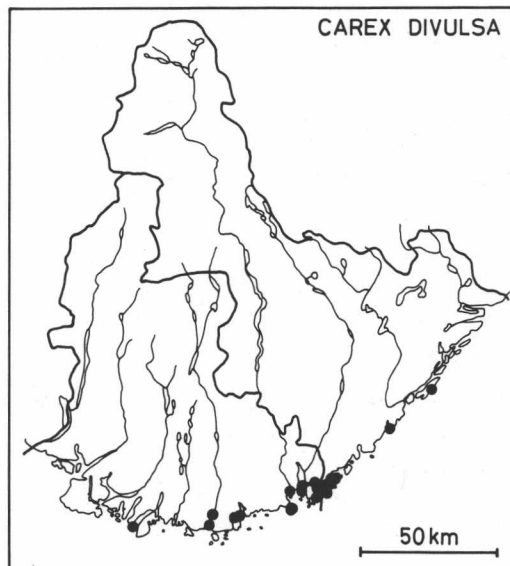


Fig. 4. Utbredelsen av agderstarr (*Carex divulsa*) i Agderfylkene etter herbariebelegg.  
The distribution of *Carex divulsa* in Aust- and Vest-Agder counties.

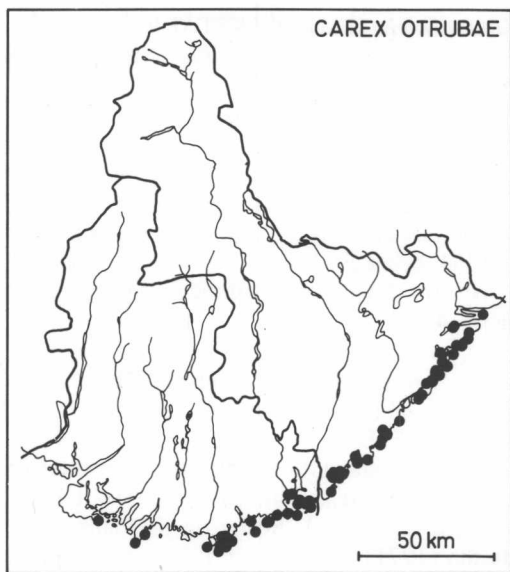


Fig. 5. Utbredelsen av knortestarr (*Carex otrubae*) i Agderfylkene etter herbariebelegg.

*The distribution of Carex otrubae in Aust- and Vest-Agder counties.*

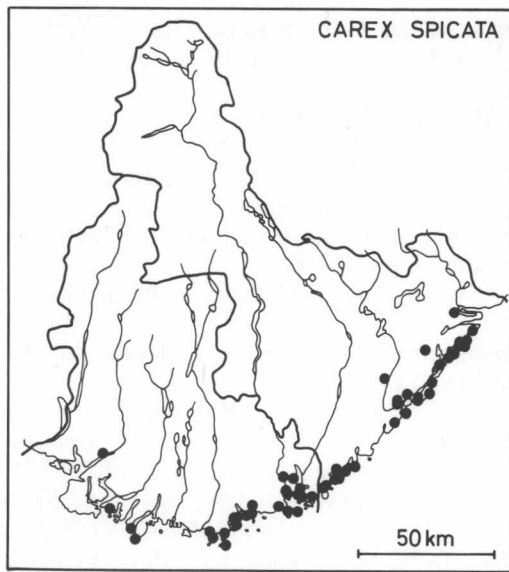


Fig. 6. Utbredelsen av tettestarr (*Carex spicata*) i Agderfylkene etter herbariebelegg.

*The distribution of Carex spicata in Aust- and Vest-Agder counties.*

*Carex sylvatica* Huds. SKOGSTARR.

Marnardal (Øyslebø): Ved Tronstadvannet MK262477, JA 1977.

Ny for Marnardal. Lokaliteten ligger 10 km fra kysten.

*Carex vaginata* Tausch. SLIRESTARR.

Iveland: Skavdalen MK358836 og Grossås Dale MK316787, begge PAÅ 1976. Hægebo-stad (Eiken): Mjåvatn LK985413, Kvitefjella LK976861 og Kleppe LK9679, alle PAÅ og Torfinn Hageland 1976-77. Audnedal (Grindheim): Fagerskog MK0273, PAÅ og Torfinn Hageland 1976.

I Agderherbariet foreligger det minst 17 lokaliteter i tillegg til de som er vist av Pedersen (1974). De viktigste er nevnt over; den er ny for Iveland, Eiken og Grindheim.

*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch. HVIT SKOGFRUE.

Søgne: Under Svensheia MK357385, JA 1977; Hellesvik MK222368, JA og PAÅ 1977 (lok. først funnet av Dagfinn Eidem 1967); Tråne MK208371, JA 1977; Hevaker MK203363 (fire lokaliteter kloss i hverandre), JA og OKW 1977. Lyngdal (Austad): Kvålsvik LK 826416, JA og PAÅ 1977 (lok. påvist av Sigvald Bærøy). Farsund (Spind): Sævig LK

7442, PAÅ og JA (lok. påvist av Tore Torjesen).

Alle voksesteder i Søgne er funnet i sør- vendte lauvskoglier med dominerende innslag av eik, og her vokser den hvite skogfruen høyt oppe i lia blant liljekonvaller over storfryte- feltene. Videre kan det synes som om vokse- stedet er forholdsvis tørt, og marken er dekket med gammelt eikelauv.

De tre vestligste voksesteder (inkl. Goksem, se Åsen 1976) er noe forskjellige fra lokalitet- ene i Søgne, plantene vokser her lenger nede i lia hvor det synes å være fuktigere. Alle er vendt mot sør.

Det er funnet et gjennomsnitt på ca. 16 planter på hver lokalitet.

Sævig-lokaliteten er oppgitt av Fridtz (1903) og er belagt i Osloherbariet (leg. R.E. Fridtz 1901). Den er således registrert her igjen etter 76 år.

Funnene over indikerer at det trolig vil komme for dagen flere voksesteder for denne orkidéen i årene som kommer.

*Crambe maritima* L. STRANDKÅL.

Søgne: Indre Hellersøy MK330357, JA og Ole Kristian Wigemyr 1977 og Høllen MK 297381, PAÅ, JA og Heideros Udø 1977.

Ny for Søgne, se Åsen & Andreassen (1976).

*Dactylorhiza traunsteineri* (Saut.) Soó. SMAL-MARIHAND.

Iveland: Nede i enden av Ystedal MK326772, PAÅ 1967.

Ny for Iveland (se Hultén 1971). Smalmarihanden vokser på et lite område (ca. 3 x 3 m) på en myr sammen med bl.a. rome. I 1977 var det kun et blomstrende eksemplar.

*Dentaria bulbifera* L. TANNROT.

Iveland: Skavdalen MK3583 og Ytre Feitedalen MK3678, begge PAÅ 1976. Hægebostad (Eiken): Kleppe LK9679, Torfinn Hageland 1974; Kvittefjella LK976861, PAÅ og Torfinn Hageland 1976. Audnedal (Grindheim): Tinnkjerrheia MK026744, Torfinn Hageland 1977. Lyngdal: Bunnan av Lenefjorden LK934445, PAÅ og JA 1977. Lyngdal (Austad): Ved Nakkestad LK863382, JA og PAÅ 1977. Lyngdal (Kvås): I heia ved veien til Dydland LK9360 og Veggja LK910545, begge PAÅ 1977. Farsund (Spind): Nøtland LK736411 og Sævig LK7442, begge PAÅ og JA 1977 (lok. påvist av Tore Torjesen).

Ny for Iveland, Eiken, Grindheim, Kvås, Lyngdal og Austad. Det foreligger litteraturangivelse for Spind fra før (se Fægri 1960).

*Eupatorium cannabinum* L. HJORTETRØST. Søgne: Helleøya MK322350, Ole Kristian Wigemyr og JA 1977. Farsund (Lista): Einarsneset LK6937, Oddvar Pedersen, PAÅ og JA 1977 (lok. først funnet av Oddvar Pedersen i 1975).

Ny for Søgne og Lista (se Fægri 1960).

*Euphorbia palustris* L. STRANDVORTEMELK. Lindesnes (Spangereid): Vårøy LK937312, Tor Hartmark Berge 1974 og Reme LK925368, PAÅ og JA 1977 (lok. påvist av Tor H. Berge).

Det mangler prikk hos Lye & Lima (1974) i Lindesnes. Strandvortemelken har vært kjent fra Spangereid siden 60-årene (se også Lind-Jensen & Andersen 1969).

*Festuca gigantea* L. KJEMPESVINGEL.

Lyngdal (Kvås): Veggja LK910545, PAÅ og Knut Halvorsen 1977 og (Austad): Kvålsvik LK825416, PAÅ og JA 1977.

Kjempesvingelen vokste begge steder i frodige lauvskoglier vendt mot øst/sør. Den er ny for Kvås og Austad (se Balle 1975).

*Juncus tenuis* Willd. BALLASTSIV.

Farsund: Naudholmen LK708407, Oddvar Pedersen 1977. Søgne: Dvalås MK218356, PAÅ og JA 1977 og Soltabukta MK296385, JA 1977.

Denne planten synes å dukke opp på stadig flere steder i Agder, se Lid (1952, 1955) og Åsen (1976) for tidligere funn. Den er ny for Lista. I en tidligere liste over ballastsiv (Åsen 1976) står den oppgitt for Halsåvann på Hidra (selve øya), dette er feil, det skal være Flekkefjord (Nes): Halsåvann LK6063.

*Juncus trifidus* L. RABBESIV.

Hægebostad (Eiken): Hekkfjellet 700 m o.h. LK9585, PAÅ og Torfinn Hageland 1976.

Ny sørgrense i Norge (se Hultén 1971).

*Lycopodium complanatum* L. SKOGJAMNE.

Sirdal (Bakke): Øksendal LK6897, Anders Bjørnstad 1963. Lindesnes (Sør-Audnedal): Døbla LK975464, Ole Kristian Wigemyr 1976. Søgne: Brunvatne MK1944, Ole Kristian Wigemyr 1967 (lokaliteten er først funnet av lærer Brunvatne). Bygland: Øst om Ose hengebro ML2435, Anders Bjørndal 1956. Torfinn Hageland har i tidsrommet 1967 – 1971 funnet 18 lokaliteter for skogjamne i Hægebostad (Eiken) og 2 lokaliteter i Audnedal (Grindheim). Disse funnstedene fordeler seg slik: 1) Traktene NØ for Naglestadheia MK0172 (både Eiken og Grindheim), 2) Nordre Kvinesheia LK898854 (Eiken) og 3) Hadrebergan LK9193 (Eiken). Det er flere belegg fra disse lokalitetene i Agderherbariet, og en liste over alle 20 funnsteder er deponert ved Kristiansand Museum. De fleste lokalitetene er gjort i traktene NØ for Naglestadheia.

Nye lokaliteter. Hultén (1971) og Lid (1974) angir skogjamnen fra Setesdalen og østover i Agderfylkene.

*Milium effusum* L. MYSKEGRAS.

Det har kommet inn flere nye funn av myskegraset fra kystkommunene i Agder til Kristiansand Museum. Nye utbredelsesdata er vist på fig. 7. Den er nok mer vanlig langs kysten enn hva kart 141 hos Hultén (1971) viser.

*Najas marina* L. STIVT HAVFRUEGRAS.

Risør (Sondeled): Krabbesund, i tjønn vest for veien NL1204, Tore Ouren 1976 (Det. Finn

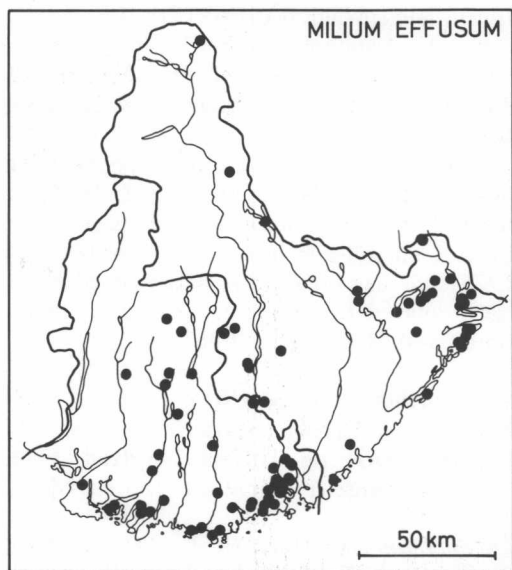


Fig. 7. Utbredelsen av myskegras (*Milium effusum*) i Agderfylkene etter herbariebelegg.

The distribution of *Milium effusum* in Aust- and Vest-Agder counties.

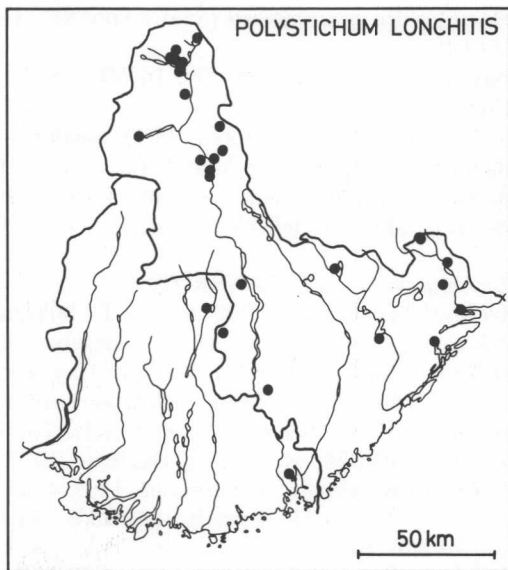


Fig. 8. Utbredelsen av taggbregne (*Polystichum lonchitis*) i Agderfylkene etter herbariebelegg.

The distribution of *Polystichum lonchitis* in Aust- and Vest-Agder counties.

Wischmann).

Ny for Risør. Planten har tidligere vært kjent fra Oddernes til Tromøy i Agder (Lid 1974).

*Neottia nidus-avis* (L.) Rich. FUGLEREIR Farsund (Spind): Nøtland LK736411, PAÅ og JA 1977 (lok. påvist av Tore Torjesen). Lyngdal (Kvås): Veggja LK910545, PAÅ og Knut Halvorsen 1977.

Nye kommuner. I Agderfylkene er fuglereiret tidligere ikke tatt vestenfor Mandal (Fægri 1960, Lind-Jensen & Andersen 1969).

*Polystichum aculeatum* (L.) Roth. FALKEBREGNE.

Lyngdal (Austad): Kvålsvik LK826416, PAÅ og JA 1977 (lok. påvist av Sigvald Bærøy).

Ny for Lyngdal. I Agderfylkene er falkébregnen tidligere ikke tatt vestenfor Trysfjorden i Søgne (Fægri 1960).

*Polystichum lonchitis* (L.) Roth. TAGGBREGNE.

Iveland: Skavdalen MK3583, PAÅ 1976.

Ny for Iveland. Utbredelse i Agderfylkene er vist på fig. 8.

*Sparganium hyperboreum* Læst. FJELLPIGG-KNOPP.

Hægebostad (Eiken): Nord for Hekkfjellet LK9788, PAÅ og Torfinn Hageland 1976 (bekreftet av Finn Wischmann).

Ny sørgrense i Norge, tidligere kjent fra Åseral (Lid 1974).

*Teesdalia nudicaulis* (L.) R. Br. SANDKARSE. Lyngdal (Austad): Epledal LK860374, PAÅ og JA 1977.

Ny for Lyngdal, lokaliteten fyller ut et hull i utbredelsen (Fægri 1960).

*Turritis glabra* L. TÅRNURT.

Kvinesdal (Feda): I veiskråningen mellom Feda og Leirvika LK7460, JA og PAÅ 1977. Hægebostad (Eiken): Strandgardan LK961782, Torfinn Hageland 1971.

Nye kommuner (se Hultén 1971).

*Vicia orobus* DC. VESTLANDSVIKKE.

Audnedal (Grindheim): Fagerskog MK0273, PAÅ og Torfinn Hageland 1976 (bekreftet av Finn Wischmann).

Det ble funnet et par planter i lauvskogli. Begge var uten blomster. Den er ny for Grindheim, lokaliteten hører med til de østligste i Norge (se Fægri 1960).

## SUMMARY

New distribution data are given for 35 vascular plants in Aust- and Vest-Agder counties, South Norway. The more interesting finds include *Cephalanthera longifolia* (Austad), *Crambe maritima* (Søgne), *Eupatorium cannabinum* (Søgne and Lista) and *Neottia nidus-*

*avis* (Spind and Kvås). Distribution maps of *Adoxa moschatellina*, *Atriplex littoralis*, *Carex disticha*, *C. divulsa*, *C. otrubae*, *C. spicata*, *Milium effusum*, and *Polystichum lonchitis* from Aust- and Vest-Agder counties are presented.

## LITTERATUR

- Balle, O., 1975. Utbredelsen av *Festuca gigantea* i Norge og noen kommentarer om dens økologi, spesielt på Vestlandet. *Blyttia* 33: 207-211.
- Fridtz, R.E., 1903. Undersøgelser over floraen paa kysten av Lister og Mandals amt. *Skr. Vidensk. -selsk. Christiania I Mat. -nat kl. 1903*, 3.
- Fægri, K., 1960. *Maps of Distribution of Norwegian Vascular Plants. I. Coast Plants*. Oslo.
- Hageland, T., 1977. Plantelivet i Eiken, Vest-Agder. *Kristiansand Museums Årbok 1976*.
- Hultén, E., 1971 *Atlas över växternas utbredning i Norden*. 2. utg. Stockholm.
- Lid, J., 1952. Nye plantefunn 1950-1951. *Blyttia* 10: 95-105.
- 1955. Nye plantefunn 1952-1954. *Ibid.* 13: 33-49.
- Lid, J., 1974. *Norsk og svensk flora*. 2. utg. ved Olav Gjærevoll. Oslo.
- Lind-Jenssen, I. & T. Andersen, 1969. Planteliv. Fra *Det tidligere Mandal prestegjeld*. Mandal.
- Lye, K.A. & O.G. Lima, 1974. Nye plantefunn frå Rogaland 1966-1973. *Blyttia* 32: 169-180.
- Pedersen, A., 1974. Floraen i Austre Moland Herred, Aust-Agder og tilstøtende områder. *Ibid.* 32: 181-197.
- Åsen, P.A., 1976. Bidrag til floraen i Aust- og Vest-Agder (Agderherbariet, Kristiansand Museum) -II. *Ibid.* 34: 247-258.
- Åsen, P.A. & J. Andreassen, 1976. Bidrag til floraen i Aust- og Vest-Agder (Agderherbariet, Kristiansand Museum) -I. *Ibid.* 34: 205-210.





## Norsk Botanisk Forening

### Hovedforeningens årsmelding 1977

NBF hadde pr. 31.12.1977 i alt 1013 medlemmer, derav 2 æresmedlemmer, 74 livsvarige, 817 A-medlemmer og 100 B-medlemmer, mens 20 var direkte medlemmer av hovedforeningen.

Styret har hatt følgende sammensetning: Sigmund Sivertsen (Trøndelagsavd.) formann, Arne Pedersen (Østlandsavd.) kasserer, Elmar Marker (Østlandsavd.) sekretær, Olav Balle (Vestlandsavd.), Per Arvid Åsen (Sørlandsavd.), Peter Skjæveland (Rogalandsavd.) og Karl-Dag Vorren (Nordnorsk avd.). Medlemskartoteket har vært ved Nordnorsk avdeling. Redaktør for 'Blyttia' har vært Per Sunding.

Gravør Halfdan Rui ble valgt som foreningens æresmedlem.

NBF har i løpet av året avgitt diverse uttalelser i forbindelse med naturinngrep av forskjellige slag. Ellers har virksomheten vært konsentrert til de enkelte lokalavdelinger.

### Østlandsavdelingen årsmelding 1977

Østlandsavdelingen hadde pr. 31.12.1977 468 medlemmer, derav 2 æresmedlemmer, 59 livsvarige, 373 A-medlemmer og 34 B-medlemmer. I årets løp har 29 meldt seg ut og 26 meldt seg inn.

Styret har hatt følgende sammensetning: Finn Wischmann (formann), Bjarne Mathiesen (viseformann), Clara Baadsnes (kasserer), Elmar Marker (sekretær), Richard Borge og Arne Pedersen (styremedlemmer). Avdelingens representanter i NBF's styre har vært Arne Pedersen (kasserer) og Elmar Marker (sekretær).

Det har vært arrangert 7 dagsekskursjoner, 1 weekend-ekskursjon til Ørje i Østfold og sommerekursjon til Lyngdal i V-Agder i samarbeid med Sørlandsavdelingen.

Det er holdt 6 medlemsmøter:

9. februar: Årsmøte. Årsmelding og regnskap ble opplest og godkjent. Bjarne Mathiesen ble gjenvalgt som viseformann, Clara Baadsnes ble gjenvalgt som kasserer, mens Richard Borge ble valgt som nytt styremedlem etter Sigrid Eie. Steinar Sjøborg ble gjenvalgt som revisor. Som representanter til NBF's styre ble valgt Arne Pedersen og Elmar Marker, henholdsvis som kasserer og sekretær. Varamenn er F. Wischmann og Bj. Mathiesen. Kontingent for 1977 ble satt til kr. 40 for A-medlemmer. Forslag på Halfdan Rui som nytt æresmedlem av NBF ble enstemmig vedtatt. Begrunnelse for forslaget var bl.a. Rui har vært medlem av NBF siden 1935, livsvarig siden 1937. Han har vært medlem av

styret i 17 år, 1941-1950 og 1962-1968, derav 7 år som kasserer. Han har fungert som foreningens revisor i 12 år og vært medlem av ekskursjonsnemnda i 4 år. Rui har ledet en rekke ekskursjoner, 12 dagsekskursjoner, 1 weekend- og 2 sommerekursjoner. I tillegg til hans uegennyttige innsats for foreningen ble det også pekt på hans faglige kvalifikasjoner, både når det gjelder karplanter og lav.

Finn Wischmann: "Botaniske glimt fra indre Finnmark." Kåseri med lysbilder.

9. mars: Jean Rasmussen: "På plantejakt i Nord-Burma." Kåseri med film.

20. april: Arnold Nordal: "Opiumstraffikk i 'Det gylne triangel'." Kåseri med lysbilder.

12. oktober: Finn Wischmann: "Botaniske sommeropplevelser." Kåseri med lysbilder.

9. november: Klaus Høiland: "Streiftog gjennom soppverdenen." Kåseri med lysbilder.

15. desember: Julemøte. Richard Borge og Klaus Høiland berettet fra sommerens ekskursjoner. Lysbilder. Gevinsten i 'Blyttia-lotteriet' årgangene 1943-1965 ble trukket og vunnet av Stein Sæbø, Botanisk institutt, 1432 Ås-NLH.

Det har vært 30-90 personer tilstede på møtene som har vært holdt i Biologibygningen med unntak av julemøtet som ble holdt i Norges Blindforbunds klubblokaler. Etter møtene har det vært selskapeleg samvær med te og smørbrød.

### Ekskursjoner 1977

22. mai til Lindøya i Oslofjorden. Strålende vær, ca. 30 deltagere. Fin varmekjær flora på tørre bakker og berg: *Phleum phleoides*,

## Regnskap for 1977

### Taps- og vinningskonto

Kontorutgifter	kr.	496,60	Kontingenter	kr.	15.490,00
Bidrag til Blyttia	"	17.762,50	90% av obligasjonsrenter,	"	405,00
Diverse	"	200,00	Livsvarige medl. fond	"	42,82
			Renter av Oslo Sparebank	"	867,50
			Salg av Blyttia	"	1.653,78
			Underskudd	"	
	kr.	<u>18.459,10</u>		kr.	<u>18.459,10</u>

### Livsvarige medlemmers fond

Beholdning pr. 1.1.77					
Obligasjoner	kr.	8.000,00	Obligasjoner	kr.	8.000,00
Oslo Sparebank	"	9.194,58	Beholdning i Oslo	"	9.607,96
10% av obligasjonsr.	"	45,00	Sparebank pr. 1.1.1978	"	
Renter, Oslo Sparebank	"	368,38			
	kr.	<u>17.607,96</u>		kr.	<u>17.607,96</u>

### Status pr. 31.12.1977

#### AKTIVA:

Kontanter	kr.	30,60
Innestående postgiro	"	674,14
Innestående i Oslo Sparebank:		
Kontonr.2317374	"	320,22
Kontonr.375792-0	"	9.607,96
Obligasjoner i Asker & Bærum Kraft, pål.	"	7.000,00
Obligasjon i Ekspport-Finans 1971, pål.	"	1.000,00
Gamle skrifter	"	1,00
	kr.	<u>18.633,92</u>

#### PASSIVA:

Livsvarige medl. fond:			
Oslo Sparebank	9.607,96		
Obligasjoner	8.000,00	kr.	17.607,96
Driftskonto:			
Kontanter	30,60		
Postgirokonto	674,14		
Bankkonto	320,22	"	1.024,96
Gamle skrifter		"	1,00
		kr.	<u>18.633,92</u>

Blindern 17. januar 1978

Arne Pedersen  
(sign.)

Revidert og funnet i orden, Oslo 31. januar 1978

Erling Nordli  
(sign.)

Steinar Sjøborg  
(sign.)

*Arrhenatherum pratense*, *Poa compressa*, *Cerastium semidecandrum*, *Silene nutans*, *Alliaria petiolata*, *Alyssum alyssoides*, *Saxifraga granulata* og *S. tridactylites*, *Fragaria viridis*, *Agri-monia eupatorium*, *Cotoneaster niger*, *Rhamnus cathartica*, *Seseli libanotis*, *Ligustrum vulgare*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Myosotis stricta*, *Veronica spicata*, *Inula salicina*, *Artemisia campestris* og *Carlina vulgaris*, dessuten fantes den anthropochore *Lactuca serriola*. – I skog og kratt vokste *Viola collina* og *V. hirta*, dessuten *Lonicera periclymenum*. Sumpskogen rundt en dam ga oss *Carex caespitosa* og *Selinum carvifolia*. I bukten ved Skytterbrygga finnes adskillig *Salicornia*, men det var alt for tidlig på året til at vi kunne bestemme den til art. Ialt registrerte vi noe over 200 arter, bra til å være så tidlig.

Finn Wischmann

29. mai: Til Hvalstad. Ca. 15 deltagere startet i pent vårvær fra Hvalstad stasjon. I et lite skogholt like ved var det en tett bestand av *Equisetum hyemale* og store mengder *Lathraea squamaria* som snyltet på *Alnus incana*. Vi gikk over høyden og nedover mot Semsvannet. I åsdraget finnes frodig granskog og edellauvskog, men skogen er oftest så tett at bunnvegetasjonen blir sparsom. Et par steder var det rikelig med *Ribes alpinum*, og flere steder så vi *Corydalis intermedia* sammen med *Gagea lutea*. På beitemarka nedover mot Semsvannet vokste *Chenopodium bonus-henricus* og selvfølgelig *Ulmus glabra* som bar tydelige spor av tidligere tiders styving. Det vil si at man skar ned unge greiner med lauv, og brukte dem til fôr.

Klaus Høiland

5. juni: til Bjørkøya i Sande kommune, Vestfold. 12 entusiastiske deltakere. Vi kjørte i privatbiler til Bjørkøya som viste seg i sin skjønneste forsommerdrakt. Foruten oss hadde også ca. 500 speidere fra Vestfold utflukt til samme øya denne søndagen. Vi botaniserte for det meste på den sydlige del av øya som er minst bebygget.

Bjørkøya består utelukkende av kalkbergarter fra kambro-silur og domineres helt av varme-kjære vegetasjonstyper. Den vanligste skogs-

typen er kalkfurusskogen med tørr, glissen undervegetasjon der vi blant annet så store mengder *Polygonatum odoratum*, *Convallaria majalis*, *Epipactis atrorubens*, *Rhamnus cathartica*, *Berberis vulgaris*, *Hypochoeris maculata* og *Cotoneaster integerrimus*. På bare rabber i furuskogen fantes mye *Asplenium ruta-muraria* sammen med kalkindikator-moser som *Tortella tortuosa* (vriemose), *Ctenidium molluscum* (kalk-fjærmose), *Fissidens cristatus* (kyst-lommemose) og *Neckera crispa* (krus-feldmose). På tørre, lysåpne kalkrabber i skogkantene stod massevis *Satureja acinos*, *Saxifraga tridactylites*, *Artemisia campestris* og *Sedum album*.

På steder med dypere jordsmonn dominerer lågurtgranskogen med tett undervegetasjon av hvitveis, maiblom og hengeaks og ellers litt *Taxus baccata* og *Dentaria bulbifera*. På steder med sumpig *Salix*-kratt stod mye *Listera ovata* og *Aquilegia vulgaris*. I skogkanter og i løvskogsfragmenter forekommer massevis av blomstrende *Orchis mascula*. Her ble også *Ophrys insectifera* funnet, mens den tidligere påviste *Cephalanthera rubra* ble lett etter uten hell. I brakkmarkenger og langs veikanter må nevnes arter som *Daucus carota*, *Centaurea scabiosa*, *Artemisia absinthium*, *Astragalus glycyphyllus* overalt befestet med melduggsoppen *Microsphaera holosericea*, og *Turritis glabra*. En utarbeidet kryssliste etter ekskursjonen viste at totalutbyttet ble ca. 215 karplanter.

Arne Pedersen

17.-19. juni: Weekend-ekskursjon i området omkring Ørje i indre Østfold, et område som er dårlig undersøkt botanisk på grunn av sin fattige berggrunn (grunnfjellsbergarter dominerer).

Om kvelden 17. juni hadde de 11 deltakerne ankommet Lie's hotel i Ørje, og alle var ivrige etter å få se hva området kunne ha å by på. Vi valgte ut Gjølssjøen, en grunn, eutrof innsjø 4 km SØ for Ørje, som vårt første stoppested. Sjøen er nesten fullstendig gjengrodd av *Equisetum fluviatile*. Den sterke eutrofieringen (som vesentlig skyldes tilsig fra kulturmarken omkring) gjorde at en rekke andre og mer interessante arter ble funnet: *Calla palustris*, *Typha angustifolia* og *Cicuta virosa* var blant dem. Ved vannets smaleste parti er det bygd

en veg over vannet. På noen berg øst for vannet, like nord for vegen, fant vi innslag av varmekjær vegetasjon. Her sto *Saxifraga granulata* og tallrike eksemplarer av de ettårige *Erophila verna* og *Myosurus minimus*, den siste var et overraskende funn som vakte berettiget oppsikt.

18. juni: I strålende sommervær la vi i veg etter frokost. Første stoppested var Lia 15 km sør for Ørje, på vestsiden av Øymarksjøen. Hovedattraksjonen var *Scorzonera humilis* (griseblad) som er et sjeldent, sørøstlig element i vår flora, og som nesten bare finnes nær svenskegrensa i sørøstre deler av Østfold. Det sto ca. 20 individer i vegkanten, men bestanden var truet av vegutvidelse og drenering. I en bratt li vest for Lia, vokste *Tilia cordata*, *Corylus avellana* og *Quercus robur*. I felt-skiktet fantes varmekjære arter som slett ikke er vanlige i dette grunnfjellsområdet: *Hepatica nobilis*, *Arabidopsis thaliana*, *Paris quadrifolia* og *Lonicera xylosteum*. I vegkanten vokste *Anthyllis vulneraria* og *Scleranthus perennis*. I en grunn vik i kanten av Øymarksjøen sto *Carex acuta* og *Polygonum amphibium*.

Vi satte så kursen mot Kilbutangen ved Kolbjørnviksjøen i Degernes. Her finnes store skjellsandforekomster som tidligere ble utnyttet kommersielt, men det gamle anlegget er nå for lengst nedlagt og i ferd med å forfalle. I mange år har botanikerne vært oppmerksomme på den rike floraen skjellsanden huser.

På veg mot Kolbjørnviksjøen fulgte vi et smalt bekkesig som endte i ei lita myr. I myrkanten vokste en del *Corallorrhiza trifida* og *Carex globularis*, mens sjøve myrflata var av intermedier type, bevekst med *Sphagnum subsecundum* i mykmattene, *Phragmites communis* og *Drosera intermedia* i løsbunnene. Langs den leirete bredden av Kolbjørnviksjøen, fant vi tette bestander av *Scirpus mamillatus* og den sjeldne *Eriophorum gracile*. Ellers fantes en rik variasjon innen *Carex flava*-gruppen, som voldt store problemer. Typiske *C. scandinavica*, *C. tumidicarpa* og *C. flava* ble i hvert fall sett.

Etter en rast, og etter at mange hadde benyttet anledningen til en dukkert i det varme, grunne vannet, tok vi fatt på botanisering omkring det gamle kalkverket. Her fant vi ei eng full av *Lathyrus palustris*, som antakelig er ny for fylket. Enga var tidligere slått, og nå i ferd

med å bli gjengrodd av bjørk. Dersom dette får fortsette, er det fare for at arten snart vil avta. På engene trivdes også *Briza media*, mens vi på den tørre skjellsanden fant flere kalkkrevende tørrbunnsarter: *Veronica arvensis*, *V. verna*, *Anthyllis vulneraria*, *Saxifraga granulata* og *Linum catharticum* er eksempler på det. På tilbaketur observerte vi *Anthemis arvensis* og *Ranunculus flammula*.

19. juni. Vi hadde rettet oppmerksomheten mot Skinnarbutjern i Otteid, der froskebitt, *Hydrocharis morsus-ranae*, ble funnet i 1932. Ryktene fortalte at årsaken til at arten ikke var funnet siden, er at tjernet er senket. Vi delte oss i to grupper, og gikk langs hver vår kant av tjernet. På tross av at vi fikk tak i en robåt, var det ikke mulig å se noe til arten, og det er svært trolig at den har forsvunnet. *Alisma plantago-aquatica*, *Myriophyllum alternifolium* og *Potamogeton perfoliatus* sto derimot tett i tjernet. *Lobelia dortmanna* og *Isoetes lacustris* ble også funnet. Mosen *Aula-comnium androgynum* og *Carex elongata* vokste nær vannkanten.

Etter at vi hadde gitt opp å finne froskebitt, fulgte vi et dråg sørover fra tjernet. Svartor-sumpskog dominerte, og vi studerte en rik flora av moser og små sopp. *Calla palustris* og *Lycopus europaeus* trivdes i sumpskogen, den første var svært tallrik. På noe tørrere og mer skyggefull mark var *Actaea spicata* og *Circaea alpina* vanlig. Sumpskogen vek plassen for åpne bekker med mer triviell vegetasjon. Her fant vi bl.a. *Arabidopsis thaliana*, *Veronica arvensis* og *Erophila verna*.

Vi fulgte vegen tilbake til bilene og satte kursen mot Lie's hotel igjen. På tross av at denne siste dagen ikke hadde gitt så mange fine funn som dagene før, var deltakerne godt fornøyd med ekskursjonen som helhet.

Rune Halvorsen

17.-23. juli: Sommerekskursjon til Lyngdal i Vest-Agder. Vi var 11 deltakere som bodde på Lyng Gjestehjem i Alleen, Lyngdal sentrum.

Første dag, 17. juli, gjorde vi oss kjent med halvøya Lista som skulle bli ett av hovedmålene for ekskursjonen. Vi botaniserte på Husebysanden, Einarsneset og Lomsesanden der vi demonstrerte viktige typer av sanddyne-

vegetasjon: *Elytrigia juncea*-embryonaldyner, uetablerte og etablerte *Ammophila*-dyner, dyne-grasheier, dynetrau og *Salix repens*-dyner. Av viktige sandplanter kan vi nevne: *Carex arenaria*, *Thalictrum minus*, *Aira praecox*, *Cerastium semidecandrum*, *Jasione montana*, *Corynephorus canescens*, *Linum catharticum*, *Carex maritima*, *Carex scandinavica*, *Honckenya peploides*, *Botrychium lunaria*, *Eryngium maritimum* (mye!), *Atriplex sabulosa*, *Catabrosa aquatica*, *Cytisus scoparius* (trolig naturalisert) og begersoppen *Geopora arenicola*. Vi dro opp til Rørtjern, som imidlertid ikke gav mye. Her skulle det finnes *Pilularia globulifera*, men den lette vi forjeves etter. Vi besøkte det lille havnesteget Loshamm med sin typiske Sørlands-bebyggelse. I skogen omkring fant vi *Teucrium scorodonia*, *Sedum anglicum*, *Stellaria holostea*, *Centaurea nigra*, *C. jacea* x *nigra*, *C. nigra* x *pseudophrygia*. I en alle ved Lunde vågen er det noen gamle trær med den sjeldne laven *Parmelia perlata*, og på strandenger i selve vågen så vi *Glyceria maxima*, *Carex vacillans*, *Scirpus rufus*, *Festuca arundinacea*, *Puccinellia maritima* og *Juncus gerardi*.

Vi reiste så vestover mot Lista fyr, og stoppet underveis ved Tjørve der vi i et fuktig dynetrau fant *Radiola linoides* og i engmark omkring *Sanquisorba officinalis*. Tok oss en tur opp i Fyret der vi virkelig fikk studert det eiendommelige Lista-landskapet. Til slutt besøkte vi noen helleristninger fra bronsealderen på Penne.

18. juli botaniserte vi i selve Lyngdalen. Første stopp var ved Vegge, hvor vi med megen strev kom frem til rike løvskogslirer på vestsiden av elven. Av interessante ting kan nevnes *Festuca altissima* og *F. gigantea*, *Brachypodium sylvaticum*, *Milium effusum*, *Luzula sylvatica*, *Neottia*, *Campanula latifolia*, *Dentaria bulbifera*, *Circaea alpina*, *Satureja vulgaris*, *Adoxa*, *Sanicula* og *Asplenium ruta-muraria*. Disse liene er meget rike i forhold til vegetasjonen ellers i dalen, men terrenget er i sannhet nokså ufremkommelig. Andre stopp var ved Kvåsfossen hvor vi i den bratte lien på vestsiden noterte *Polystichum braunii*, *Lathyrus vernus*, *Hypericum montanum* og *Paris quadrifolia*. Til sist reiste vi til Håberg i Eiken hvor vi kunne nyte et panorama over Lygne, og ellers synet av bl.a. *Matteuccia*, *Corallorhiza* og *Adoxa*.

På hjemveien besøkte vi Snartemo jernbanelinje hvor *Lupinus nootkatensis* forefinnes i mengder på den skrinne fyllingen.

19. juli. Første stopp var ved Båly i Spangereid hvor deltakerne kunne beskue en underlig *Sorbus* (nærmest *S. teodori*), samt *Asplenium adiantum-nigrum* i Gjeråsen. Sistnevnte står på nøyaktig samme plass som i Fridtz' tid. Ellers noterte vi *Mertensia*, *Crambe*, *Salicornia* sp., *Cakile maritima* og *Polygonum norvegicum* på strandengene like ved.

Vi tok turen ut til Goksem på Lindesnes-halvøya hvor *Cephalanthera longifolia* kunne beskues i avblomstret tilstand, og endelig til selve fyret som bortsett fra sin geografiske beliggenhet kan by på *Potamogeton pusillus*, *Sanguisorba officinalis*, *Carex lamprophysa*, *C. contigua* og *Conopodium majus*. Formedels regn gikk turen videre til Mandal city, hvor vi kunne nyte en mengde av de artige ugressene, blant mange andre *Mercurialis annua*, *Euphorbia peplus*, *Linaria repens*, *Linaria repens* x *vulgaris* og *Cardaminopsis arenosa*.

20. juli gikk turen i nydelig vær til Hidra utenfor Flekkefjord. Vi gikk den idylliske spaserveien fra Bukstad over til Rasvåg. Av arter kan nevnes *Mercurialis perennis*, *Scirpus multicaulis* i vannene på toppen, en utrolig stor mengde *Epipactis helleborine*, *Vicia orobus*, *Origanum vulgare*, *Dianthus deltoides*, og ved Rasvåg *Petasites albus*.

21. juli var det tilbake til Lista igjen. Denne gangen besøkte vi heiområdene på den indre delen av halvøya, nærmere bestemt mellom gårdene Tomstad og Hervoll. På vegen opp til Tomstad så vi *Cirsium heterophyllum*, *Arrhenatherum elatius*, *Sanguisorba officinalis*, *Heraclium spondylium* og *Rorippa sylvestris*. Vi dro innover fra Tomstad mot vannet Vestrekjødna. I vannet vokste *Scirpus lacustris*, *S. mamillatus*, *S. multicaulis*, *Lobelia dortmanna* og *Litorella uniflora*. På dyjord omkring sto *Juncus bulbosus*, *Carex tumidicarpa*, *Drosera intermedia*, *Ranunculus flammula*, *Gentiana pneumonanthe* og *Lycopodium inundatum*. Heiene omkring var typisk fattige med innslag av *Hypericum pulchrum*, *Arnica montana*, *Galium saxatile* og *Scirpus germanicus*. Demonstrerte tørrheier på bergtoppene med *Empetrum nigrum* og *Arctostaphylos uva-ursi*, røsslyngheier med *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus* og *C. uliginosus*, og fukt-

heier med *Erica tetralix*, *Myrica gale*, *Narthecium ossifragum*, *Juncus squarrosus* og *Molinia coerulea*. Særlig den siste planten kunne danne høye tuer som var ubehagelig å gå i. Av plantete bartrær så vi *Pinus mugo*, *Picea sitchensis* og *Picea glauca*. Den strie og kvassnålete sitkagrana er det spesielt ubehagelig å stifte nærmere bekjentskap med! Vi rastet ved en praktfull gravrøys fra bronsealderen, der vi hadde et flott utsyn over hele Lista. Her må det ligge en Lista-kjær høvding begravd. På tilbaketuren mot Lyngdal stanset vi ved de bratte Jentefjellan like øst for Farsund by. Her besø vi Norges østligste forekomst av *Hymenophyllum wilsonii*, der den nå er i ferd med å dø ut, trolig på grunn av den nye vegen som er bygd der. Vi fant også mosene *Rhytidiadelphus loreus*, *Mnium hornum* og *Campylopus atrovirens* som alle har kystutbredelse.

22. juli var vi først på Stavestø ved Vere. Her finnes det eutrofe vannansamlinger mellom store steiner innafor ei vel utvikla rullesteinstrand. I sumpene fant vi bl.a. *Rumex hydro-lapathum*, *Iris pseudacorus*, *Typha latifolia*, *Cicuta virosa*, *Carex diandra*, *Lycopus europaeus*, *Lemna minor*, *Potamogeton pusillus*, *Hippuris vulgaris*, *Myriophyllum spicatum*, *Ranunculus sceleratus* og *Scirpus rufus*. På kortvokst beitemark omkring vokste mye *Euphrasia borealis*. Rullesteinstranda, som er dannet av en stor endemorene avsatt tidlig i den preboreale tida, inneholdt en rik flora med *Geranium pratense*, *Angelica archangelica* subsp. *littorale*, *Humulus lupulus*, *Elymus arenarius*, *Rumex crispus*, *Puccinellia maritima* og *Aster tripolium*. Ute i sjøen demonstrerte vi flere alger: brunalgene *Laminaria hyperborea* (stortare), *L. digitata* (fingertare), *L. saccharina* (sukkertare), *Alaria esculenta* (butare), *Fucus spiralis* (kaurtang), *F. vesiculosus* (blæretang), *F. serratus* (sagtang), *Ascophyllum nodosum* (grisetang); rødalgene *Ceramium* spp. (rekeklo), *Ptilota plumosa* (draugfjør), *Plocamium coccineum* (kamalge), *Delesseria sanguinea* (fagerving), *Rhodymenia palmata* (søl), *Rhodomela confervoides* (teinebusk), *Chondrus crispus* (krusflik); og grønnalgen *Ulva lactuca* (havsalat).

På Stavestranda lenger sør fant vi i en fuktig forsenkning *Peplis portula*, *Ranunculus flammula*, *Radiola linoides*, *Sparganium glomeratum*,

*Veronica scutellata* og *Spergularia rubra*. I en leplantasje like ved vokste følgende bartrær: *Picea sitchensis*, *Pinus mugo* og *Pinus contorta*.

Til slutt dro vi til Kådesanden på Austhassel der vi stort sett fant det samme som på Einarsneset. På tangvollene vokste mye *Catabrosa aquatica*, *Ranunculus sceleratus*, *Bidens tripartita*, *Atriplex sabulosa*, *Epilobium adeno-caulon* og *Puccinellia retroflexa*.

23. juli, siste dag, besø vi først en usedvanlig kraftig *Hedera helix* på Spinnsodden øst for Farsund by. Derfra dro vi vestover gjennom Farsund til Havika med sine godt utvikla sandstrender. I et eldre, fuktig dynetrau fant vi *Rhynchospora fusca*, *Drosera intermedia*, *Ranunculus flammula*, *Radiola linoides*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Gentiana pneumonanthe*, *Deschampsia setacea* og *Molinia coerulea*. Selve sanddynene gav ikke mer utover det allerede funne. På tangvollene var det rikelig med *Atriplex sabulosa* og *Salsola kali*.

Vi reiste videre vestover forbi tettstedet Vanse til Jøllestø der vi studerte de mange vindskeive trærne som nærmest kryper oppover fjellsidene. Til slutt besøkte vi de beskyttete strendene ved Kjørrefjord like vest for Farsund. Der fant vi *Ruppia maritima*, *R. spiralis* og *Zostera marina*.

Knut Halvorsen

Klaus Høiland

21. august: Til Movatn, Tømte og Liggern i Maridalen. Ca. 20 deltakere startet fra Movatn stasjon. Vi gikk opp vegen langs Kvernbecken, der vi forgyves lette etter *Ajuga reptans* som er funnet i disse traktene. Granskogen oppover langs becken er svært frodig og har høystaudepreg. Herfra kan vi nevne *Aconitum septentrionale*, *Lactuca alpina*, *Matteuccia struthiopteris*, *Milium effusum*, *Calamagrostis purpurea* og *Vicia sylvatica*. Vi fulgte Kvernbecken til Dampputten. I mesotrofe myrområder omkring demonstrerte vi flere insektetende planter: *Drosera rotundifolia*, *D. anglica*, *D. anglica* x *rotundifolia*, *Pinguicula vulgaris*, *Utricularia intermedia* og *U. minor*. På vegen mot Tømte gjorde vi en del bra funn, f.eks. *Melilotus officinalis* som ugras på vegkanten og *Lathyrus sylvestris* i et skogholt. Omkring Tømte er det kalkrike kambro-silur-berg (nokså mye omdanna til hornfels). Her fant vi *Polygala vulgaris*, *Cen-*

*taurea scabiosa*, *Hypochoeris maculata*, *Thymus pulegioides*, *Trollius europaeus*, *Parnassia palustris* og *Polygonum viviparum*. Vi gikk nedover forbi Liggern til Øyungen der noen gikk ned til Skar, mens andre fortsatte til Sognsvatn. Turen videre gikk i temmelig fattig terreng. Langs vegen sto faktisk en sammenhengende bord av *Calamagrostis arundinacea*, som vel er et av Nordmarkas vanligste gras, særlig der vegetasjonen har blitt forstyrret. Vi fant et par forvillite busker av *Sambucus racemosa*. Det ble også demonstrert en del sopper, sjøl om vi ikke gjorde noen større funn. Av de vanligste kan vi nevne *Lactarius rufus* (rødbrun pepperriske), *Lactarius glyciosmus* (kokosriske), *Leccinum versipelle* (rødskrubbe) og *Albatrellus ovinus* (sauesopp). Ved Kvernbecken vokste *Dermocybe uliginosa* (sumpslørsopp) og på stien ved Tømte *Peziza badia* (brun begersopp).

Klaus Høiland

28. august: til Lommedalen. Fint vær, ca. 25 deltakere. Vi startet fra By og fulgte skogsbilveien langs Lomma til fylkesgrensen, derfra østover mellom Raudfjellåsen og Solkollen tilbake til By. Jevnt bra flora uten sensasjoner. Verd å nevne er *Lathyrus sylvestris* og hybridene *Calamagrostis arundinacea* x *epigeios*, én tue. Under Raudfjellåsen restene av en liten rikmyr (selvsagt stygt skamfernt av grøfting!) med *Selaginella selaginoides*, *Triglochin palustre*, *Hierochloë odorata*, *Eriophorum latifolium*, *Scirpus quinqueflorus*, *Carex capillaris* og *C. elongata*, *Parnassia palustris*, og i sumpskogen ovenfor, *Dactylorhiza fuchsii*. – Kontrasten møtte oss nord for Solkollen ved et lite tjern med fattigmyr rundt, her vokser f.eks. *Scheuchzeria palustris*, *Rhynchospora alba* og *Peucedanum palustre*.

Finn Wischmann

4. september: moseekskursjon til Nes kommune på Romerike. Til tross for at vi også denne gang satset på privatbiler, ble oppslutningen stor. Hele 12 fullastede biler møtte fram på Rånåsfoss jernbanestasjon i deilig høstvær. Vi kjørte til det populære utfartsstedet Dragsjøhytta øst for Årnes og utforsket en bekkekløft mellom Dragsjøen og Veslesjøen. For-

uten demonstrasjon av vanlige skogbunnsmoser og sumpmoser ved Veslesjøen (bl.a. med *Mnium cinclidioides*, kjempefagermose) var følgende arter vanlige på stein og bergvegger av Østfold-granitt i bekkekløfta: *Dicranum fuscescens* (berg-sigdmose), *Paraleucobryum longifolium* (narresigdmose), *Amphidium mougeotii* (polstermose), *Neckera complanata* (vanl. feldmose), *Plagiopus oederi*, *Mnium lycopodioides*, *Isopterygium elegans* og levermosene *Radula complanata* (flatmose) og *Sphenolobus saxicolus*. I den uttørkede bekken fantes på stein og bergflater bl.a. *Racomitrium aciculare* (bekke-gråmose), *Brachythecium rivulare* (sump-lundmose), *Fissidens adianthoides* (stor lommemose) og *Fontinalis dalecarlica* (dusk-elmose). På fururabbene øverst i kløfta fant vi den karakteristiske *Dicranum spurium* (rabbe-sigdmose).

Derfra forflyttet vi oss til noen fattigmyrkomplekser bak Dragsjøhytta der endel vanlige torvmoser og myrmoser ble demonstrert. Ekskursjonen ble avsluttet ved et besøk til en liten intermediær flatmyr ved Tandbergfjellet på grensen mellom Sørums og Nes. Myra inneholdt blant annet *Sparganium minimum* og *Hammarbya paludosa* samt massevis av *Geoglossum glabrum* (myrjordtunge). Myra er planlagt grøftet i nær fremtid. Av de vanligste sumpmosene på fastmattene skal nevnes: *Sphagnum subnitens* (blank-torvmose), *S. centrale* (kratt-torvmose), *S. riparium* (skar-torvmose), *S. subsecundum* (krok-torvmose), *S. warnstorffii* (rose-torvmose), *Drepanocladus exannulatus* (vrangklomose), *Scapania irrigua* (sump-tvebladmose) og *Riccardia sinuata*. Totalutbyttet ble ca. 70 mosearter.

Arne Pedersen

11. september: Lavekkskursjon til Sundvollen og Krokkleiva. Tross TV'ens "helsvart + paraply" for søndagen, forløp ekskursjonen i det beste vær. Vi var ca. 20 deltakere som startet med en grundig skraping av de gamle løvtrærne ved Sundvollen. Tross tusener av biler som spyr ut eksos, var de ennå forbausende rike på lav. Her er det vesentlig *Physcia*-arter, *Candelaria concolor*, *Xanthoria parietina* og *X. fallax*, den siste i store mengder. En rekke felte løv- og nåletrær nederst i Kleiva ga så mange lav at vi ble vesentlig forsinket der.

Bl.a. fant vi *Graphis scripta*, *Alectoria fuscescens* og *A. capillaris* (typiske i fargen er de greie nok, men mellomformer i farge må kontrolleres med KOH) og *Usnea subfloridana*. Senere fant vi *U. barbata* coll. og *U. hirta* oppe ved Klevstuen. Det ble funnet 75 arter. Hadde vi rukket bort til "Kongens utsikt" som vi gjorde i 1966 (93 arter), kunne vi der funnet adskillig flere. 8 arter, deriblant *Diploschistes scruposus* og *Peltigera malacea*, som ikke ble funnet i 1966, øker det totale antall til 101. *Peltigera venosa* fant vi ikke denne gangen. Tidligere er *Hypogymnia vittata* funnet der – sogar fertil. *Coniocybe furfuracea* fant vi bare steril, men jeg kunne demonstrere den med "knappenåler" fra et tidligere funn. Vi så en avblomstret *Saxifraga cotyledon* og mange sterile rosetter av den.

Oppe på Klevstuen ble parafenylendiamin (PD) demonstrert på diverse *Cladonia*-arter. Dette, og KOH, er de mest anvendelige og uunnværlige hjelpemidler til bestemmelse av lav.

På grunn av langt fremskreden tid ble det bare en rask retur ned Kleiva til bussen.

Halfdan Rui

## Sørlandsavdelingen årsmelding 1977

Sørlandsavdelingen hadde pr. 1/1-78 55 medlemmer hvorav 5 husstandsmedlemmer.

På årsmøtet 24. februar ble dette styret valgt: Per Arvid Åsen (formann), Haakon Damsgaard (viseformann), Knut Halvorsen (sekretær), Ole Kr. Wigemyr (kasserer). Ekskursjonsnemnd: Johs. Johannesen, Jon Nuland og Olav Simonsen.

Det er avholdt 2 møter og 5 ekskursjoner.

24. februar: Vit.ass. Per Arvid Åsen: "Om alger", kåseri med lysbilder der vi fikk se praktfulle submerse opptak av diverse alger. Oppmøte 17.

17. november: Lektor Kirsti Halvorsen: "Vannplanter på Agder." Hun fortalte fra sitt arbeide med hovedfagsoppgaven. Tilslutt viste Haakon Damsgaard lysbilder fra Sørlandets flora. Oppmøte: 30.

## Ekskursjoner 1977

22. mai: Vårekskursjon til Homborsund. Turen gikk først til Kilen ved Kalvehagen. Her noterte vi *Ranunculus auricomus* (nyresoleie), *Orchis mascula* (vårmarihånd), *Draba verna* (vårubloom), *Cardamine hirsuta* (rosett-karse), *Corydalis fabacea* (vanl. lerkespore) og *Gagea lutea* (gullstjerne).

Inne i et kratt fant vi fine felter med *Adoxa* (moskusurt) og *Primula vulgaris* (kusymre).

Turen gikk så ut til Havnespynten, og på knattene fant vi *Teesdalia* (sandkarse) og *Arabidopsis thaliana* (vårskrinneblom). Ekskursjonen ble avsluttet på sørsiden av neset hvor vi fant *Hippophaë* (tinnved) i full blomst. Pollenskyen stod som ørkensand rundt deltakerne. I nærheten noterte vi også *Geranium pratense* (engstorkenebb), samt *Typha* sp.

Selv om enkelte av deltakerne var skeptiske til forskjellen mellom *Orchis mascula* og *O. morio* (vårmarihand og narremarihand), skal vi nevne tilslutt at vi fikk se ca. 10 helt typiske eksemplarer av sistnevnte i løpet av ekskursjonen. Blomstene var allerede nå helt utsprunget. 14 deltakere.

5. juni: Til Langesundsområdet. Første stopp ved Langesundstangen der vi botaniserte utover de klassiske strandbergene med *Dryas* (reinrose) og svært artsrik flora ellers. Neste stopp var ved veikroa på østsiden av Breviksbroen, der vi noterte følgende arter langs parkeringsplassen: *Laserpitium* (hvitrot), *Anthemis arvensis* (hvit gåseblom), *Bunias orientalis* (russekål), *Descurainia sophia* (hundesennep), *Medicago lupulina* (sneglebelg), *Artemisia absinthium* (malurt), *A. campestris* (markmalurt), samt naturligvis *Sorbus subpinnata* (grenmarasal). Berget ovenfor Brevik jernbanestasjon er faktisk *locus classicus* for sistnevnte.

Neste stopp var "Dammene", ca. 1 km nord for broen hvor vi i yppig vegetasjon noterte bl.a.: *Centaurea scabiosa* (fagerknoppurt), *Mercurialis perennis* (skogbingel), *Asplenium ruta-muraria* (murburkne), *Daphne mezereum* (tysbast), *Epipactis atrorubens* (rødflangre), *Gymnadenia conopsea* (brudespore), samt *Ophrys insectifera* (flueblom), to eksemplarer med blomst samt noen få uutsprungne.

Turen gikk så til Versvik for å se *Cypripedium calceolus* (marisko). Etter meget



leting fant vi ett eksemplar med to blomster samt endel sterile skudd. Lokaliteten er en svært bratt skråning som viser alle tegn på igjengroing; frodigheten er allikevel stor, vi fant adskillige eksemplarer av *Ophrys* samt *Listera ovata* (stortveblad), *Origanum* (kung), *Epipactis atrorubens* og *Centaurea scabiosa* (fagerknoppurt). På hjemveien stoppet vi ved vestre innslag av veitunnelen på E-18 ved Stathelle, der fant vi *Coronilla emerus* (buskvikke) høyt oppe i skråningen. Ekskursjonen ble avholdt i et redselsfullt regnvær, men alle 9 deltakere var godt fornøyd.

19. juni. Til Ognå. Vi gikk først ut mot Ognåsandene og henimot Sirevåg. Så tok vi opp langs nordsida av Ognå-åna og ned sørsida. Vi noterte bl.a.: *Lupinus nootkatensis* (sandlupin), *Erigeron acer* (bakkestjerne), *Thalictrum minus* (kystfrøstjerne), *Sanguisorba officinalis* (blodtopp), *Ribes uva-crispa* (stikkelsbær), *Hypochoeris maculata* (flekkgrisøre), *Lathyrus maritimus* (strandflatbelg), *L. sylvestris* (skogflatbelg), *Anthyllis vulneraria* (rundbelg), *Cakile maritima* (strandreddik), *Euphorbia cyparissias* (syppressvortemelk), *Briza media* (hjertergras), *Galium verum* (gulmaure), *Silene nutans* (nikkesmelle), *Melandrium album* (hvit jonsokblom), *Salix daphnoides* (doggpil), *Vicia orobus* (vestlandsvikke), *Serratula tinctoria* (jærtistel), *Polygonum viviparum* (harerug), *Arnica montana* (solblom), *Geranium pusillum* (småstorkenebb), *Alchemilla alpina* (fjellmarikåpe), *Montia fontana* (kjeldeurt), *Pinguicula vulgaris* (tettegras), *Knautia arvensis* (rødknapp), *Epipactis* sp. (meget unge ekspl.).

Etter en matpause tok vi opp mot Bru-sand og holdt oss på østsida av Vaulen. Her kom vi over bl.a.: *Carex flacca* (blåstarr), *C. maritima* (buestarr), *C. scandinavica* (musestarr), *Dactylorhiza purpurella* (strandmarihand), *D. incarnata* (engmarihand), *Platanthera bifolia* (vanlig nattfiol), *Corallorhiza trifida* (korallrot), *Iris pseudacorus* (sverdlilje), *Tragopogon pratensis* (geiteskjegg), *Catabrosa aquatica* (kjeldegras), *Juncus balticus* (sandsiv) og igjen en svært ung *Epipactis*.

Det var deilig varmt vær og 10 deltakere.

21. august: Ekskursjon til Eiken. Me drog på dagstur til Strandgardane i Hægebostad (Eiken). Strandgardane er samnamnet på dei

nedlagte gardane høgt over vestsida av Lygne. Me sette frå oss bilane nær Kleppe, kring 350 m o.h., me gjekk nedom Holebekkløa der det grodde mykje *Dactylorhiza fuchsii* (skogmarihand) og *Platanthera chlorantha* (grov nattfiol). Turen vidare gjekk skrått nedover dei bratte og vanskelege urene nedanunder Kleppsfjellet, så at me noko i senn nærma oss Lygne, 183 m o.h. Av skogstre såg me *Ulmus* (alm), *Tilia* (lind), *Acer platanoides* (spisslønn) og *Quercus robur* (sommareik). Fleire av desse var store og gamle. Av andre planter såg me *Circaea alpina* (trollurt), *Actaea spicata* (trollbær), *Galium odoratum* (myske), *Dentaria bulbifera* (tannrot), *Lathyrus vernus* (vårerteknapp), *Adoxa* (moskusurt), *Polygonatum verticillatum* (kranskonvall), *Paris* (firblad), *Alchemilla alpina* (fjellmarikåpe), *Platanthera chlorantha*, *Crepis paludosa* (sumphaukeskjegg), *Festuca altissima* (skogsvingel) og *Matteuccia* (strutseveng).

Mest ned til Lygne såg me et vass-sik der det seig vatn frå foten av Kleppsfjellet og nedover mot vatnet. I dette vokste *Campanula latifolia* (storklokke), *Dentaria* (tannrot). Snart snørdest det mest av, med det at fjellet rakk mest heilt ut til Lygne. Her grodde det mykje *Turritis glabra* (tårnurt). Nær den sørlegaste båtstøa til Kleppe såg me *Jasione montana* (blåmunke), og 400 m lengre sør fann me *Polystichum braunii* (junkerbregne) og en flott bestand av *Matteuccia* (strutseveng). Då me var komne opp att til Kleppe, fann me ein del *Cirsium heterophyllum* (kvitbladtistel). 7 deltakere.

4. september: Hostekskursjon til Skavdalen, Iveland. Skavdalen er en av de relativt få stedene i Iveland hvor det forekommer alm. Vi måtte først gå et stykke langs en gammel gruvevei før vi kom inn til selve lia. Langs denne noterte vi *Juncus squarrosus* (heisiv) og *Euphrasia* sp. (øyentrøst); i veikanten noterte vi også *Salix nigricans* (svartvier). Floraen forøvrig var svært fattig og forsåvidt typisk for en innlandskommune i Agder. Men i selve lia ved en nedlagt kvartsgruve var vegetasjonen rikere, vi noterte: *Vicia silvatica* (skogvikke), *Satureja vulgaris* (kransmynte), *Agropyrum caninum* (hundekveke), *Milium* (myskegress), *Anemone hepatica* (blåveis), *Woodsia ilvensis* (lodnebregne), *Dryopteris oreopteris* (smørtelg) og den sjeldne *Polystichum lonchitis* (taggbregne). Av trær nev-

nes alm, lind, lønn og hassel. 7 deltakere.

Per A. Åsen

J. Nuland

Johs. Johannesen

Jostein Andreassen

Torfinn Hageland

### Rogalandsavdelingen årsmelding 1977

Avdelingen hadde pr. 31/12-77 66 A-medlemmer og 12 B-medlemmer. I løpet av året har vi hatt 5 møter og 8 ekskursjoner.

26. januar: Vi var samlet 30 medlemmer under årets første møte i kantinen på Arkeologisk Museum i Stavanger. Eventuell kontingentforhøyelse for 1977 ble diskutert. – Hervor Bø underholdt med lysbilder og kommentarer fra en ferietur til Kreta i oktober.

23. februar: Årsmøte på Biblioteket i Sandnes med 32 medlemmer tilstede. Årsmelding og regnskap for 1976 ble opplest og vedtatt. Valg av styre ga følgende resultat: Peter Skjæveland (formann), Jonas Nygård (kasserer), Hervor Bø (sekretær), Sverre Bakkevig, Solveig Block Wathne og Kolbein Arneson (revisor). Ekskursjonskomite: Sverre Bakkevig (formann), Ole G. Lima, Asbjørn Simonsen, Haldor Bergsaker, Alvhild Vignes og Randi Reimers. Valgkomite: Bjarne Valvik, Ingrid Lima og Tor Høie. Etter endel ordskifte ble det enighet om å overføre foreningens herbarium til Stavanger Ark. Museum, Botanisk avdeling, som gave.

Kveldens foredragsholder var vit.ass. Per Arvid Åsen fra Kristiansand Museum. Han redegjorde for Agderherbariet i forbindelse med at vi skulle bestemme Rogalandsherbariets framtidige oppbevaring. – ”En time på havbunnen” gikk hans kåseri ut på, illustrert med lysbilder.

13. april: Til møtet var det møtt fram 20 medlemmer. Ing. Tor Høie kåserte om og viste lysbilder fra floraen i Andesfjellene. – Man diskuterte norske navn i Blyttia's artikler, og det var et alment ønske at slike skulle benyttes, i alle fall i årsberetningene og i de mer populære artikler.

2. november: Møtet ble holdt i Arkeologisk Museums kantine, med 24 deltakere. Styrk

Lote redegjorde for sommerens botaniske opplevelser i Hardanger, fra fjordens nivå og opp til 1500 m o.h., fra sjeldne til mer vanlige arter. Etterpå viste Hervor Bø en liten serie ”Dikt og dias”.

7. desember: Julemøtet ble tradisjonen tro holdt på biblioteket i Sandnes, med et fram møte på 27. Medlemmene hadde med kopp, julemat, og gevinster til utlodningen. Kolbein Arneson, Styrk Lote, Bjarne Valvik og Hervor Bø viste lysbilder fra årets ekskursjoner og plantefunn.

### Ekskursjoner 1977

22. mai: vi dro avgårde til Talgje, en av Ryfylke-øyene. Det er lagt ut et større areal til boligfelt vest for den nye fergekaien, og det var aktuelt å få et oversyn over vegetasjonen i området før utbyggingen tok til. Vi kom straks opp i det fineste vårfloret hva blomsterplanter angår. P.g.a. den kalde våren var mange av de tidligst-blomstrende en god del forsinket, og nå, sammen med solvarmen, kom også de senere artene. Typiske planter for området nærmest kaien var vårmarihånd (*Orchis mascula*), revebjelle (*Digitalis purpurea*) og ksymre (*Primula vulgaris*). De myraktige områdene hvor utgrøftingene var påbegynt, viste en frodig og allsidig vegetasjon med svartor (*Alnus glutinosa*) som fremherskende treslag. Vi fortsatte mot vest og fikk nye innslag, som viste at jordsmonn og klima har gitt gode vekst-vilkår for planter som ikke er så vanlige i vår flora, f.eks. gullstjerne (*Gagea lutea*). I de bratte skrentene ned mot Brimsefjorden mot syd vokser blandet lauvskog, mest hassel (*Corylus avellana*), med innslag av bergflette (*Hedera helix*), og vivendel (*Lonicera periclymenum*). På flaten mot vest mot Gardsvågen kom vi inn i en praktfull skog av lauvtrær, med skogbunnen tildels sammenhengende gul av blomstrende ksymre og kvit av kvitveis. Her fant vi også en liten bestand av jordnøtt (*Conopodium majus*). Bjørnebær vokste her frodig og dannet store buskas med meget lange skudd. Bl.a. var det her også ganske meget klobjørnebær (*Rubus lindebergii*). Den botaniske sensasjon var et lite antall blåveis i forekomster som viste at de måtte være naturlige. Fjellskrentene ned mot Gardsvågen er meget frodige og artsrike.

Strandløk (*Allium vineale*) fantes i store mengder i bergsprekker. Ned mot sjøen vanlig strandvegetasjon med enkelte prakt-eksemplarer av strandkvanne (*Angelica litoralis*). Innover øya er morelltrærne ganske karakteristiske, de dukker opp overalt og er svært frodige. Øya er preget av meget langvarig kultivering, kanskje noe av det beste i fylket, noe som det gamle høvdingsetet på Gard og middelalderkirken like ved bærer vitne om. Tiden ble for knapp for oss – vi måtte tilbake til båten kl. 14, og hadde da bare sett en liten del av øya. Den hadde vært verd et grundigere studium.

#### Kolbein Arneson

21. august: til Fister i Ryfylke. Det var bare 6 deltakere som møtte opp på kaien i Stavanger, men flere medlemmer støtte til på Fister. Vi gikk langs veien oppover mot Solbjør. Der var lite av interesse, men da vi kom opp i et fyllittbelte, ble det riktig bra. De mest interessante funn her var: blankburkne (*Asplenium adiantum-nigrum*), lodnebregne (*Woodsia ilvensis*), kysttjønnaks (*Potamogeton polygonifolius*), vårmarihånd (*Orchis mascula*), maurarve (*Moehringia trinervia*), skogkarse (*Cardamine flexuosa*), bergfrue (*Saxifraga cotyledon*), stortrollurt (*Circaea lutetiana*), hundepersille (*Aethusa cynapium*), raudkjeks (*Torilis japonica*), kransmynte (*Satureja vulgaris*), myske (*Galium odoratum*) og krusetistel (*Carduus crispus*). På tilbaketuren kontrollerte vi den eneste kjente lokalitet i Rogaland av hjortetrost (*Eupatorium cannabinum*). Den vokste nærmest utilgjengelig i Lifjellet, hvor det også var flere fine grasarter: kjempesvingel (*Festuca gigantea*), skogsvingel (*Festuca altissima*) og bergfaks (*Bromus ramosus*), samt bergskrinneblom (*Arabis hirsuta*).

#### O.G. Lima

1. juni: kveldsekskursjon til Gauselskogen. Dette område har stått i fare for å bli boligfelt, men botaniske og ornitologiske undersøkelser i 1976 og 1977 viste klart at skogen fortjener en bedre skjebne, uansett hvor snaut det er med byggeland i Stavanger kommune. På ekskursjonen fikk de 20 deltakerne ved

selvsyn konstatere at dette er en botanisk perle. I den delen som domineres av urterik eikeskog, finnes en av fylkets største bestand av lundstjerneblom (*Stellaria holostea*) som sammen med kvitveis (*Anemone nemorosa*) og liljekonvall (*Convallaria majalis*) dominerte i skogbunnen. På fuktigere mark var innslaget av bjørk (*Betula pubescens*) større, og i våte sig fant vi skogkarse (*Cardamine flexuosa*). Eføy (*Hedera helix*) og vivendel (*Lonicera periclymenum*) som frodig slynget seg opp i trekronene, ga sammen med råtnende vindfall et preg av urskog. Samtidig fortalte forekomst av solbær (*Ribes nigrum*), rips (*Ribes rubrum*) og bøk (*Fagus sylvatica*) om tydelig påvirkning fra hagene omkring skogen.

Det var konservator Sverre Bakkevig som orienterte om plantelivet i Gauselskogen. Ornitologen Øyvind Gjerde ga oss samtidig eksempler på det rike fuglelivet.

24. august: kveldstur til Åsen og Litle Vannassen. 14 deltakere. På industriområdet på Åsen fant vi mengder av alle de ugrasarter som boltrer seg der gravemaskinene snur opp ned på naturen. En av dem var klistersvineblom (*Senecio viscosus*). Denne arten ble første gang oppdaget i Stavanger i mellomkrigsårene, og har nå spredd seg rundt hele byen. Særlig godt trives den der det er bygge- og anleggsvirksomhet. På grunn av torken var det lite vann i Litle Vannassen, og det var derfor lett å ta krustjønnaks (*Potamogeton crispus*) i nærmere øyensyn. Den lå halvtørr i mudderet. I vannkanten fant vi veikveronika (*Veronica scutellata*), kjempepiggnopp (*Sparanium erectum*) og myrhatt (*Comarum palustre*). I nærheten fant vi tjønngras (*Litorella uniflora*) i full blomst.

Ekskursjonen ble avsluttet med et besøk hos redaktør Per Vabø. Hans velordnete og innholdsrike hage spente over et vidt spekter, – fra fjellvalmue (*Papaver radicum*) til pampasgress (*Cortaderia selloana*), så det ble forståelig nok mørkt før vi tok på hjemveien.

28. august: til Hå gamle prestegård i Nærbø. Vår planlagte strandtur ble slått sammen med "Søndagstur til fortida", – et arrangement fra Arkeologisk Museum i Stavanger. Fagfolk innen arkeologi, geologi, botanikk og ornitologi var til stede og orienterte om det interessante område ved Håelvas utløp. Her fikk bl.a. de botanisk interesserte deltakerne demon-

strert en rekke tang- og tare-arter. Det var også anlagt en "blomstersti", der en fant gamle nytteplanter, slik som karve (*Carum carvi*), vanlig ryllikk (*Achillea millefolium*), og mjødurt (*Filipendula ulmaria*). Ca. 1600 mennesker møtte fram, inkl. medlemmer i Norsk Botanisk Forening. Det var dessverre bare de første 400 som fikk smaksprøve på tangsuppe, kokt på grisetang (*Ascophyllum nodosum*).

4. september: til Ullandhaug. Gjennom et samarbeide med bl.a. kryddereksperter Ingjerd Høie og Arkeologisk Museum i Stavanger fikk stiftelsen Ullandhaug-gården våren 1977 anlagt en demonstrasjonshage for gamle og nye nyttevekster i nærheten av Jarnaldergården. Denne stormfulle søndagen møtte 19 medlemmer opp og fikk se og smake på endel av de 100 artene som var plantet i hagen. Kryddervekster utgjorde det dominerende innslaget, og de fleste gjenkjente bergmynte (*Origanum vulgare*) som "pizza-krydder". At meldestokk (*Chenopodium album*) er en utmerket grønnsak til supper og stuing var nok mer ukjent. Ellers hadde hagen også eksempler på kulturhistorisk viktige planter, slik som lin (*Linum usitatissimum*), vaid (*Isatis tinctoria*), bokhvete (*Fagopyrum esculentum*) og linser (*Lens culinaris*).

7.-8. november: mosekurs. 13 deltakere var med på et interessant mosekurs, ledet av museumsaspirant Olav Balle fra Botanisk museum i Bergen. Første kvelden ble brukt til en innføring i mosenes oppbygning og systematikk. Videre ble et utvalg av vanlige mosearter demonstrert, og deltakerne fikk lage sine egne samlinger av de demonstrerte artene. Den påfølgende dagen ble brukt til en mose-ekskursjon i Stavangerdistriktet.

26. september: den årlige sopp-tur under ledelse av Randi Haukebø. Vi dro denne dagen avgårde til Fløysvik – 2 mil NØ for Sandnes. 15 medlemmer deltok foruten endel interesserte. Der fantes en hel del matnyttig sopp, men ingen sjeldenheter.

medlemmer, hvorav 10 livsvarige medlemmer, 120 A-medlemmer og 16 B-medlemmer.

Årsmøtet ble avholdt 23.2.-77. Det fremlagte regnskap og årsmeldingen for 1976 ble godkjent. Valget gav følgende resultater: Frøydis Eikeland (formann), Olav Balle (sekretær), Egil Sundve (kasserer) og Steinar Handeland (styremedlem). I mai 1977 reiste Egil Sundve fra Bergen, og Inger Lise Kristiansen tok på styrets anmodning på seg vervet som kasserer. Ekskursjonsnemnd: Jørn E. Bjørndalen, Hans H. Blom og Arvid Odland. Revisorer: Inger Ouren og Anne B. Njaa. Som representant i hovedforeningens styre fortsetter Olav Balle, med Frøydis Eikeland som varamann.

I 1977 ble det arrangert 7 møter og avholdt 6 ekskursjoner. De fleste møtene ble holdt på Botanisk laboratorium, Allégt. 70.

23. februar: Etter årsmøtesakene: En kosestund med lettere servering og fremvisning av lysbilder fra forskjellige verdensdeler. Fremtømte: 13.

29. mars: Vit.ass. Per Johannesen, Biologisk stasjon: "Forurensingen i fjordene omkring Bergen". Foredrag med lysbilder. Fremtømte: 17.

26. april: Fakultetsbibliotekar Ø. Wendelbo, De Prekliniske Institutter: "Om papyrusplanten og dens bruk i den klassiske oldtids Egypt med spredte eksempler fra dets tidligere historie". Foredrag med lysbilder. Fremtømte: 12.

24. mai: Fagsjef K.O. Hillestad, N.V.E.: "Vegetasjon og anlegg". Foredrag med film og lysbilder. Fremtømte: 24.

26. september: Vit.ass. Per Arvid Åsen, Kristiansand museum: "En time på havbunnen". Foredrag med lysbilder. Fremtømte: 41.

25. oktober: Professor K. Fægri: "Den røde flekk i hestekastanjeblomsten. Et bestøvningsøkologisk mysterium – og løsningen". Foredrag. Fremtømte: 34.

29. november: Julemøte. Bilder fra årets hovedfagsekskursjon til Nordland, presentert av Arvid Odland, Olav Aas og Svein Gunnar Råen. Fremtømte: 33.

I løpet av året ble det arrangert to kurs for de av lokallagets medlemmer som var interessert:

15.4.-77 (over 3 kvelder): Kurs i bruk av bestemmelsesnøkler og i bestemmelse av

## Vestlandsavdelingen årsmelding 1977

Pr. 31.12.-77 hadde Vestlandsavdelingen 146

planter. Emne: Gress og gress-aktige planter. Antall deltakere: ca. 15. Kursledere: Astrid Evensen, Egil Sundve og Olav Balle.

27.9.-77 (over 2 kvelder): Mosekurs for begynnere. Antall deltakere: ca. 10. Kursleder: Olav Balle.

### Ekskursjoner 1977

30. april: til Austevoll. Tradisjonen tro var Vestlandsavdelingen første ekskursjon også i år viet kryptogamene. Været var ikke det beste, delvis overskyet og enkelte regnbyger. Likevel var 10 personer møtt fram på ferjekaien på Krokeide. Allerede ved kaien på Hufthamar begynte moseplukkingen. Etter først å ha funnet de relativt enkle mosene engmose, furumose, etasjemose og skrue-vrangmose, gikk deltakerne over til å plukke moser fra fjellveggen. Da ble det så vanskelig at lederen foretrakk å ta bena fatt, bare for å dumpe opp i store mengder av bjørnemoser, som heller ikke alltid er like lett. Men igjenkjennelig var likevel vanlig bjørnemose, einermose, rabbe-bjørnemose og krukkemose. Ca. 500 meter ovenfor ferjekaien kom vi til et lite våtmarksområde ved veien. Her fant vi broddmose, grasmose og palmemose.

Etter en lunsj i det grønne, blant hvitveis og hasselkratt, gikk deltakerne over til skogsmoser. Flere alminnelige arter ble demonstrert, bl.a. taggmose, etasje- og skyggemose, kråkefot- og kransmose og flere fagermoser, for å nevne noen. På trærne fant vi blæremose, bustehetter, bandmose, flettemose og ryemose. I en bergskrent langs veien fikk noen se den vakre kulemosen. Ved Storebø beundret vi en allé av lønnetrær overvokst med gulsottlav og rosettlav. I et hasselkratt ved sjøen kom vi over store bestander av lindenever og lungenever. Dessuten fant vi flik-gluggelav og de litt sjeldne mosene *Diphyscium foliosum* og *Ptycomitrium polyphyllum*. Store bestander av silkemose krøp over steinene sammen med kystblåfjelllav. Ved noen naust vokste store mengder havørnlav. Returen ble heller hektisk. Etter å ha lest feil i bussruten, ble det å ta beina fatt igjen. Et velvillig innstilt ferjemannskap holdt tilbake ferjen i ca. 15 minutter, slik at ingen måtte overnatte på øya, men kom seg hjem utpå kvelden.

Olav Balle

29. mai: til Osterøy. På denne fine mai-søndagen var det møtt opp ca. 25 deltakere, noe som nærmest er rekord. I folkevognbuss og privatbiler tok vi fergen fra Garnes til Haus. Første stopp var det særpregete Havråtun. Dette er den største samling av bygninger på ett tun på Vestlandet. Beboelseshusene ligger tett, nesten som i en by. I det bratte terrenget var det begrenset hvor man kunne bygge, så hele slekta slo seg ned rundt det samme tunet. Uthusa er kledd med einer, noe som er vanlig i midtre og nordre deler av Hordaland.

Like bortenfor Havråtun besøkte vi en edelløvskog. Denne løvskogen er sterkt kulturpåvirket, og uten særlig spennende arter. På grunn av den sene våren var ikke vegetasjonen kommet så langt, men det ble notert typiske edelløvskogsarter som f.eks. lundgrønaks (*Brachypodium sylvaticum*), ramsløk (*Allium ursinum*), vårmarihand (*Orchis mascula*) og skogsvinerot (*Stachys sylvatica*). Endel lind inngikk også i løvskogen ved Havrå.

Dagens hovedlokaltet var løvskogen ved Skaftå. Denne lokaliteten ligger på den ytre kambro-silurbuen i Bergensbuene. Dette kambro-silurområdet strekker seg fra Os via Trengereid og Osterøy til Lindås. Her finner man noen av de rikeste plantelokalitetene i Bergensområdet. På Skaftå er kalksteinen lite omdannet, og det har vært tatt ut kalk på stedet. I kalkbruddet fant vi enkelte mere kalkelskende arter, f.eks. bergskrinneblom (*Arabis hirsuta*), gjeldkarve (*Pimpinella saxifraga*), og kilder med stor tuffmose (*Cratoneuron commutatum*). Fra bruddet klatret vi opp gjennom en sterkt beitepåvirket gråorskog med dominans av sølvbunke (*Deschampsia caespitosa*) og et mindre behagelig granplantefelt. Deretter mer eller mindre rutsjet vi ned den meget bratte edelløvskoglia ned mot riksveien og fjorden. Denne edelløvskogen er ganske artsrik, men det var lite som var kommet skikkelig fram. På den hastige vei nedover noterte vi bl.a. junkerbregne (*Polystichum lonchitis*), hengeaks (*Melica nutans*), lundgrønaks (*Brachypodium sylvaticum*), skogstarr (*Carex sylvatica*), ramsløk (*Allium ursinum*), liljekonvall (*Convallaria majalis*), kranskonvall (*Polygonatum verticillatum*), vårmarihand (*Orchis mascula*), stortveblad (*Listera ovata*), gulsildre (*Saxifraga aizoides*), bergfrue (*S. cotyledon*), kratt-humbleblom (*Geum urbanum*), kusymre (*Pri-*

*mula vulgaris*), myske (*Galium odoratum*), haremat (*Lapsana communis*) og skogsalat (*Lactuca muralis*).

Etter å ha fått alle deltakerne uskadde ned fra lia dro vi på "sightseeing" innover Osterøy og over med fergen fra Valestrand til Breistein.

Jørn Erik Bjørndalen

Hans H. Blom

Arvid Odland

12. juni: Urtetur til Milde (saman med Nyttevekstforeningen). Vi starta frå Fana folkehøgskule, Store Milde, i pent vær. Ca. 20 deltakarar var møtt fram, med stort og smått. Ei liste med storparten av dei aktuelle plantene vart då delt ut, dessutan fekk deltakarane smaka på nokre krydderplanter frå Botanisk hage: Løvtikke (*Levistichum officinale*) og peparmynte (*Mentha x piperita*), forutan ramslauk, som var tatt med frå ei anna lauvskogsli.

På turen rundt i Arboretet fann vi mange "ugrasplanter", men lite eigentlege krydderplanter. Desse finn ein lite av her på ytre delen av Vestlandet. Eine, ramslauk, ryllik, skjorbuksurt og svarthyll fann ein då likevel. Av planter til salat, stuing og supper var det straks fleire: Løvetann, matsyre, vassarv, gauksyre, brennesle, skvallerkål, engkarse og jordnøtt for å nemna nokre. Planter til te og kosmetikk var det og ein del av: hyll, lind, jordbær, blåbær og mjøduert kan her nemnast. Etter turen rundt i Arboretet kørde vi til Hjellesstad og Liland, der vi fann hestehov, geitrams, åkerkjerringrokk og hyll.

Bjarne Spangelo

18. september: til Flåmsdalen. 15 deltakere møtte på Bergen jernbanestasjon denne vakre høstdagen. Planen var å ta toget til Hallingskeid, se litt på de kalkrike rasmarene rundt Nedre Grøndalsvatn og gå anleggsveien ned til Myrdal. Værmeldingene i dagene før ekskursjonen var noe foruroligende, for det var meldt om snø. Det viste seg at snøen lå et langt stykke ned Raundalen, og etter en diskusjon i Gravhalstunnelen ble vi enige om å hoppe av på Myrdal og gå nedover Flåmsdalen.

Nedstigningen fra Myrdal til bunnen av Flåmsdalen gikk gjennom forskjellige bjørke-

skogstyper, for det meste blåbærbjørkeskog og enkelte partier med høystaudebjørkeskog. Vi gikk nedover i dalen, og turen bar kanskje mer preg av å være turlaget på utflukt enn en botanisk ekskursjon. Det hele ble jo nokså improvisert, og det ville vært helligbrøde å ikke fryde seg over det fine, klare høstværet. Noe botanisering ble det likevel. Et sted mellom Kårdal og Melhus fant vi en merkelig vendelrot som minnet sterkt om legevendelrot (*Valeriana officinalis*), uten at dette er sikkert verifisert ennå. Under bergene langs veien fantes fragmenter av høystaudevegetasjon med bl.a. kvitsoleie (*Ranunculus platani-folius*) og turt (*Lactuca alpina*), samtidig som det også opptrådte enkelte varmekjære arter som kratthumleblom (*Geum urbanum*), skogsvinerot (*Stachys sylvatica*) og rødknapp (*Knautia arvensis*). Et karakteristisk trekk ved Flåmsdalen (de midtre og nedre deler) er tørrbergene med bergmynte (*Origanum vulgare*). I et rikmyrsig ved veien mellom Kårdal og Melhus fant vi bl.a. kornstarr (*Carex panicea*), grønnstarr (*C. tumidicarpa*), trillingsiv (*Juncus triglumis*), gulsildre (*Saxifraga aizoides*), svarttopp (*Bartsia alpina*) og rikmyrindikatoren makkrose (*Scorpidium scorpioides*).

Målet for turen ble Berekvam hvor det passet med et tog til Myrdal. Berekvam er kjent som den nyeste av huldregraslokalitetene på Vestlandet (se Framstads artikkel i Blyttia 1976, s. 47-49). Nå hadde vi nokså liten tid på oss før toget kom, og ingen av oss kjente lokaliteten nøyaktig. Etter å ha tatt en rask titt opp i lia vest for jernbanestasjonen måtte vi si som Lid: "Ingen sinne fant vi *Cinna*".

De fleste tok toget direkte tilbake til Bergen, mens en mindre, men utsøkt forsamling tok en bedre middag på Vatnahalsen hotell.

Jørn Erik Bjørndalen

Hans H. Blom

Arvid Odland

25. september: Soppekskursjon til Dalsleitet ved Voss, i pent vær. Antall deltakere med smått og stort var 16. De store mengdene av sandsopp som ved ekskursjonen i 1975 ble funnet her, var det ikke stort å se til i år. De viktigste matsopp denne gangen var skrubbe (*Leccinum*), rimsopp (*Rozites*) og voks-sopp (*Hygrophorus*). Følgende arter, innsamlet for

det meste fra gran- og furu/bjørkeskog, ble notert etter at kurvene var kontrollert: *Amanita muscaria* (rød fluesopp), *A. porphyrea* (svart-ringfluesopp), *A. rubescens* (rødnende fluesopp), *A. vaginata* (grå ringløs fluesopp), *Boletus edulis* (steinsopp), *Cantharellus cibarius* (ekte kantarell), *C. tubaeformis* (traktkantarell), *Chroogomphus rutilus* (rabarbrasopp), *Clitocybe* spp. (traktsopp), *Collybia butyracea* (rødbrun flathatt), *Cortinarius anomalus* (bjørkeslørsopp), *C. armillatus* (rødbelteslørsopp), *C. cinnamomeus* (kanelslørsopp), *C. collinitus* (blåbelteslørsopp), *C. limoneus*, *C. semisanguineus* (rødskiveslørsopp), *C. traganus* (brunkjøtt- bukkesopp), *Gomphidium glutinosus* (vanlig sleipsopp), *Hydnum imbricatum* (skjellpiggsopp), *H. repandum* (blek piggsopp), *Hygrophorus aurantiacus* (falsk kantarell), *Hygrophorus camarophyllus* (sotvokssopp), *H. hypothejus* (frostvokssopp), *H. olivaceoalbus* (olivenbrun vokssopp), *H. pustulatus* (mørkprikket vokssopp), *Hypholoma capnoides* (vanlig svovelsopp), *Lactarius deliciosus* (furumatrikke), *L. mammosus* (mørk kokosriske), *L. rufus* (rødbrun pepperriske), *L. scrobiculatus* (svovelriske), *L. trivialis* (hulriske), *Leccinum holopus* (myrskrubb), *L. varicolor* (svartskrubb), *Lycoperdon* sp., *Mycena galericulata* (rynkehette), *M. galopus* (melkehette), *Pholiota astragalina* (safranskjellsopp), *P. lenta* (slimskjellsopp), *Rozites caperata* (rimsopp), *Russula emetica* (giftkremle), *Suillus bovinus* (seig kusopp), *S. luteus* (smørsopp), *S. variegatus* (sandsopp), *Tricholoma flavovirens* (riddermusseron), *T. portensum* (gråmusseron), *T. vaccinum* (skjeggmusseron) og *Tricholomopsis decora* (brungul stubbemusseron).

Alfred Granmo

22.-23. oktober: Weekend-ekskursjon til Tingviken, Utne. Også i år ble årets ekskursionsserie avsluttet med en tur til Utne i Hardanger. I år var den faglige hovedvekten lagt på kryptogamer, nærmest som en avslutning på et lite mosekurs som var avviklet måneden før. 13 personer var med på turen. Lørdagen gikk med til framreise, og da kvelden kom, ble den brukt til å bli godt kjent med hverandre.

Søndag gikk turen innover til Jondal, videre opp Krossdalen mot Folgefonna, frem til stedet

Slettebakken. Her, i overgangen mellom innmark og utmark, fant vi mange av våre vanlige moser, så som engmose, kråkefotmose, vanlig sigdmose, etasjemose, skyggemose, kystjammemose, vanlig jammemose, furumose, bleik klomose og veikmose. På trær og steingjerder kunne vi bl.a. se flettemose, kyst-bustehette, levermosen *Lophozia excisa*, lavene elghornlav, fargelav, bristlav, blåfiltlav, kystårenever, kvistlav, kystvrenge og grynvenge.

På veien nedover dalen igjen, gjorde vi en stopp ved Espeland. Her, i en bratt bergskrent og på myrflaten nedenfor veien, så vi bl.a. flekkmose, stiv kulemose, grasmose, levermosen *Anastrepta orcadensis*, reinlav, fnaslav, fjellgaffellav, torvmosedreper, korkje og brun koralllav.

Vel kommet tilbake til Tingviken, benyttet flere anledningen til å botanisere litt i området rundt hytten. Her kom interessante kryptogamer for dagen. Kort kan nevnes bandmosearten *Metzgeria pubescens*, hjelm-blæremose, almemose, krokodillemose, kransmose, krusfellmose, dvergmoldmose, moldmosearten *Eurhynchium striatum*, puteglye, skrubbenever, kystvrenge, grynfiltlav, kystfiltlav, stiftfiltlav og kystårenever. En del ospetrær ved sjøen var dessuten fulle med ospeildkjuker.

Utpå ettermiddagen returnerte vi til Bergen. Men før avreisen hadde de aller fleste nyttet anledningen til å proviantere epler for resten av året.

Olav Balle

### Trøndelagsavdelingen årsmelding 1977

Pr. 31. desember 1977 har Trøndelagsavdelingen av Norsk Botanisk Forening 189 medlemmer, av disse er 3 livsvarige, 159 A-medlemmer og 27 B-medlemmer.

Årsmøtet ble holdt 22.2.1977. Det ble fremlagt årsmelding for 1976, referatsaker og regnskap som ble godkjent uten kommentarer. Kasserer Edith Weydahl Vik og styremedlem Jarle Meland sa fra seg gjenvalg. Styrets forslag på Kjell Remman som ny kasserer og Dordi Kletten som nytt styremedlem ble

vedtatt. Styret fikk dermed følgende sammen-  
setning: Rolv Hjelmsstad (formann), Lucie  
Kjelvik (nestformann), Kjell Remman (kas-  
serer), Inger Gjærevoll (sekretær), Dordi  
Kletten (styremedlem) og Sigmund Sivertsen  
(styremedlem). Jørgine Steen Sørensen hadde  
frasaegt seg gjenvalg som revisor, og styrets  
forslag på Jarle Noralf Kristiansen ble vedtatt.  
Ekskursjonskomiteen fikk samme sammen-  
setning som året før: Arne Garthe, Olav Gjære-  
voll, Jarle Holten og Sigmund Sivertsen.

I løpet av året har det vært arrangert 2  
dagekursjoner og 1 hovedkursjon over  
6 dager. Det er blitt holdt 8 møter, alle i  
Foredragssalen ved Det Kgl. Norske Viden-  
skabers Selskab, Muséet. Møtene har vært  
godt besøkt, med et gjennomsnittlig oppmøte  
på ca. 45. Etter foredragene har det vært  
hyggelig samvær med servering. Foredragene  
har alltid vært ledsaget av fargelysbilder.

Følgende møter har vært arrangert:

24. januar: Cand. real Thyra Solem: "Nord-  
Amerikanske løvtrær".

22. februar: Hovedfagsstudent Mats Nettel-  
bladt: "Nordnorske te- og legeplanter".

28. mars: Cand. real. Egil Ingvar Aune og  
jordskifte kandidat Odd Kjærem: "Vegetasjon  
og flora ved Vefsna-vassdraget".

25. april: Avdelingsgartner Jarle Meland:  
"Kulturroser fra oldtid til den moderne hage".  
Under kaffen viste cand. real. Thyra Solem  
bilder av vårblomster fra Indiana.

10. oktober: Cand. real. Jarle Holten:  
"Glimt fra noen naturreservat i Skåne". Under  
kaffen fikk vi en kort presentasjon av felt-  
livets små og store gleder på Salfjellet.

7. november: Cand. real. Anne Marie Bor-  
ander: "Gamle hager og trær i Trondheim".  
Kveldens under-kaffen innslag var glimt fra  
hovedfagsstudent Svein Aage Hatlelids felt-  
arbeid på Kongsvoll.

21. november: Førstelektor Arnfinn Skogen:  
"Kystmyrenes vegetasjon og økologi". Student  
Anne-Lise Drege viste under kaffen bilder fra  
Madeira.

13. desember: Hovedfagsstudent Svein Karl-  
sen: "Salfjellet i lyd og bilder".

### Ekskursjoner 1977

22. mai: til Mjøset-liene på Byneset (kartblad  
1521 I, NR 53 SE). Ledere A.A. Frisvoll og

S. Sivertsen. Transport dels i privatbiler, dels  
med rutegående buss. Det var godt vær, og  
fra starten av ca. 25-30 deltakere med stort og  
smått. Det var en del smått, så det tynnet ut  
etter lunsj. Turen gikk i en VSV-vendt li domi-  
nert av løvskog med en del alm og mye gråor.  
Terrenget er relativt artsrikt, men bortsett  
fra junkerbregne (*Polystichum braunii*), som  
bare få fikk se, var det for karplantenes ved-  
kommende stort sett arter som man venter å  
finne i almelivegetasjon i distriktet. Foruten  
alm (*Ulmus*) og hassel (*Corylus*) kan som ty-  
piske nevnes: Vill-løk (*Allium oleraceum*),  
humle (*Humulus lupulus*), maurarve (*Moehrin-  
gia trinervia*), trollbær (*Actaea spicata*), vårkål  
(*Ranunculus ficaria*), vår-skrinneblom (*Arabi-  
dopsis thaliana*), krattfiol (*Viola mirabilis*),  
skogvikke (*Vicia sylvatica*), vårflatbelg (*Lathy-  
rus vernus*) og storklokke (*Campanula lati-  
folia*). Dessuten ble bekkeveronika (*Veronica  
beccabunga*) observert et par steder i bekker,  
bl.a. mellom lia og veien. Forøvrig foreligger  
alle observerte arter på kryssliste.

Men det var kryptogamene som skulle  
være hovedsak denne dagen. På grunn av tørr-  
været kunne soppene vanskelig konkurrere,  
men skarlagens vårbegeg (*Sarcoscypha coc-  
cinea*) og grankongleskål (*Piceomphale bulga-  
rioides*) ble gjenstand for fotografering. Notert  
ble også symrebegeg (*Sclerotinia tuberosa*)  
som fantes flere steder blant kvitveis (*Anemone  
nemorosa*). En del vanskelig identifiserbare  
ting ble også plukket opp, bl.a. den resupinate  
gelésoppen *Tulasnella allantospora* som ble  
rapportert ny for Norge så sent som i 1975  
(fra Inn-Trøndelag).

Av lav ble det demonstrert en del ved  
spesialistene T. Tønsberg og R. Hjelmsstad.  
De to sammen med A. Elvebakk samlet bl.a.  
*Peltigera degenii*, en art av blanknever-gruppen  
som har en lite kjent utbredelse. Elvebakk  
samlet også *Physconia perisidiosa*, leppedogg-  
lav, som synes ny for Trøndelag. (Den har  
ellers vært kjent som *Physcia* (*Physconia*)  
*farrea*).

En hel del moser var å finne, både på bak-  
ken, på trestammer, i berg og i bekke- og  
kildesamfunn. En liste over det som ble funnet,  
ca. 75 arter, er oppbevart ved DKNVS Musé-  
et, Botanisk avdeling. Noen av dem nevnes  
her: *Abietinella abietina* (granmose), *Anomo-  
don viticulosus* (kalk-raggmose), *Brachythecium*



*populeum* (poppelmose), *Dichodontium pelucidum*, *Eurhynchium angustirete* (= *E. zetterstedtii* – stor moldmose), *E. striatum*, *E. pulchellum*, *Grimmia hartmanii* (sigd-knausemose), *Hygrohypnum luridum* (vanlig bekkemose), *Hylocomium umbratum* (skyggemose), *Lescurea incurvata*, *Neckera complanata* (vanlig fellmose), *Orthotrichum striatum*, *O. stramineum*, *Plagiobryum zierii*, *Rhytidiadelphus subpinnatus*, *Taxiphyllum wissgrillii*, *Thuidium philibertii*, *Ulotia drummondii*, *U. bruchii*, *Zygodon vulgaris*; og av levermoser: *Pellia epiphylla* (vårrose), *P. neesiana*, *Porella platyphylla* (almemose), *P. coraena*, *Lejeunea cavifolia*, *Frullania dilatata* (hjelm-blæremose), *Preissia quadrata* (skjøtmose), samt rikt fertil *Conocephalum conicum* (krokodillemose).

A.A. Frisvoll

S. Sivertsen

26. juni: til Hoven-området i Leksvik. Ca. 15 deltakere. Ledere O. Gjærevoll og S. Sivertsen. Turen gikk i de sydvendte brattene nord for Hoven gård (kartblad 1622 III, NR 75 NE), der Nils Sve fra Leksvik var med for å påvise *Sorbus rupicola*, sølvasal. Flere eksemplarer ble påvist i berg og rasmarker. Der var skiferrasmarker på ikke særlig kalkrik grunn, så utvalget av særlig krevende arter var noe begrenset. Alm (*Ulmus*) ble funnet sparsomt, og hassel (*Corylus*) noe mer utbredt. Ellers kan av artsinventaret nevnes vårmarihånd (*Orchis mascula*), raudflangre (*Epipactis atrorubens*), blåstarr (*Carex flacca*), loppestarr (*Carex pulicaris*), blåveis (*Hepatica nobilis*), vill-lin (*Linum catharticum*), storblåfjør (*Polygala vulgaris*), trollhegg (*Rhamnus frangula*), bakkemynte (*Satureja acinos*), kransmynte (*S. vulgaris*) og krossved (*Viburnum opulus*). På fuktigere lokaliteter i omegnen ble dessuten åkermynte (*Mentha arvensis*) og svartor (*Alnus glutinosa*) observert.

I et område i nærheten, ved Tømmerdalsbrenna, fikk Gjærevoll av Nils Sve påvist en forekomst av ormegran (*Picea abies* f. *virgata*).

Under turen tilbake til ferjene ble det gjort stans på Hindrem der det forekommer en del ask (*Fraxinus*). Den største forekomsten som vi besøkte, er ved utløpet av Hindremselva, men en noe mindre og mer spredt forekomst kan også sees øst for øvre Hindrem nær

veien. Askeforekomsten ved Hindremselva består av til dels temmelig store og flotte trær, terrenget er forøvrig nokså kulturpåvirket, og neppe noen plantearter forøvrig synes spesielt verd å nevne, men forekomsten av ask alene synes å fortjene en viss grad av beskyttelse.

Mens mesteparten av deltakerne returnerte til byen relativt tidlig, ble det gjort visse kompletterende undersøkelser i liene ved Vanvikan. Disse liene har vært brukt som ekskursjons-terreng gjennom flere sesonger og begynner å bli bra kjent floristisk, men noen samlet oversikt finnes foreløpig ikke. Storfrytle (*Luzula sylvatica*) ble denne gangen funnet ny på sin hittil innerste lokalitet i området, dessuten ble arter som junkerbregne (*Polystichum braunii*), skogfaks (*Bromus benekenii*), vårmarihånd (*Orchis mascula*), furuvintergrønn (*Pyrola chlorantha*) og marinøkleblom (*Primula veris*) observert rikelig. Såpeurt (*Saponaria officinalis*) ble funnet forvillet nær hovedveien.

Kryptogamer ble ikke særlig omsorgsfullt observert denne dagen, men kjernesoppen *Camarops microspora* ble funnet som ny for Trøndelag ovenfor Hoven. Den vokser alltid på *Alnus* og er kjent fra et lite tyvetall lokaliteter i hele Norden.

S. Sivertsen

18.-24. juli: Hovedekskursjon til Rotladalsområdet i Selbu. Tallmessig en liten, hendig ekskursjon som foruten ledere, S. Sivertsen, besto av A. Garthe og I. Sivertsen, den siste fra torsdag til søndag. Området var fra før dårlig kjent, selv om litt av strøket i dalen nærmest Rotla var befart i løpet av 2 dager året før (A. Moen & L. Kjelvik i preliminær rapport, DKNVS Musée, mai 1977). I 1977 er det ellers blitt gjort vegetasjonskartlegningsarbeid i Rotladalen fra ca. Fongåa og nedover.

Schulzhytta (Stormoen) tilhørende TT var valgt som hovedkvarter. Innmarsj skjedde fra Hillmo bru i Tydal langs merket sti til Stormoen. Det ble så foretatt diverse ekskursjoner i forskjellig retning, i alt vesentlig på kartblad 1721 III Tydal (unntak en del av utturen til Skarpdalen via Ramsjøen). Været var kjølig og vått og hemmet virksomheten en del. Området er gjennomgående nokså fattig floristisk, og det er ingen grunn til detaljert beskrivelse

av de enkelte dagsturer. 8 krysslister ble tatt opp, en del materiale innsamlet, også av sporeplanter, bl.a. ble en del friske, gjødselbeoende begersopper samlet og sendt til cand. mag. Olav Aas, Bergen for studium. En lang rekke arter, tildels sjeldne, ble resultat.

Dalbunnen i Rotladalen er dominert av fattigmyrer med spredt furubevoksning og mengder av rome (*Narthecium ossifragum*), myrhøljene ofte med sivblom (*Scheuchzeria*). I dalsidene er det noe mer variert, med enkelte innslag av intermediære og tilmed rike myrsig. Gullmyrklegg (*Pedicularis oederi*) og kastanjesiv (*Juncus castaneus*) ble funnet ved flere anledninger, mens en art som breiull (*Eriophorum latifolium*) bare ble funnet ved Schulzhytta, blodmarihånd (*Dactylorhiza cruenta*) bare nedom Stormoen seter og sotstarr (*Carex atrofusca*) pussig nok bare i et riksog i morenen i granskogen nedenfor Svenskmoen. En del kulturpregede arter finnes ved de forskjellige setervollene der også en del spontane arter har funnet seg til rette, f.eks. *Stellaria alsine* (bekkestjerneblom) på Evjevollen.

I fjellet var det magre forhold på Melshogna, Sprøyten, Sauvfjellet og Hoemsknipen. På gabbroen på Littlefongen var det utstrakte reinrose-heier, men utenom *Dryas* selv var det ikke så mange krevende arter å finne, nevnes kan svartstarr (*Carex atrata*), kvitsoleie (*Ranunculus platanifolius*), og på NV-hjørnet av selve Fongen snøbakkestjerne (*Erigeron uniflorus*) og fjellkattfot (*Antennaria alpina*), mens fjellsmelle (*Silene acaulis*) forekom på begge steder. Den kalkskyende jøkelstarren (*Carex rufina*) fantes i snøleier på Sauvfjellet der også god buefrytle (*Luzula arcuata*) vokste.

En oase fantes ved turiststien over SV-aksla av Sauvfjellet. Berggrunnen er her ultrabasisk, en brunforvitrende olivinbergart. Av mer krevende arter herfra (går inn i samlista for Stormoen-ruta) kan nevnes: fjellsnelle (*Equisetum variegatum*), trillingsiv (*Juncus triglumis*, også ved Stormoen), svartstarr (*Carex atrata*), blankstarr (*Carex saxatilis*), rynkevier (*Salix reticulata*), tuearve (*Minuartia biflora*) og snøbakkestjerne (*Erigeron uniflorus*), Ingen stor rikdom, men alt er relativt!

Relativt magre jaktmarker var det på uttur gjennom Ramskaret og langs Ramsjøen, mens det mellom Ramsjøen og Skarpdalen fantes høystaudevegetasjon, for det meste i bjørke-

skog, i Selbygglian. Ved Ramsjøen ble funnet trollav (*Tholurna dissimilis*) som forøvrig også ble funnet rikelig på platået ovenfor Bårdsgardsvollen.

S. Sivertsen

### Nordnorsk avdeling årsmelding 1977

Pr. 31. desember 1977 har Nordnorsk avdeling av NBF 57 medlemmer, hvorav 49 A-medlemmer, 6 B-medlemmer og 2 livsvarige medlemmer. Foreningen har fått 9 nye A-medlemmer, 1 nytt B-medlem, 2 A-medlemmer og 1 B-medlem er overført til Nordnorsk avdeling. 3 A-medlemmer og 1 B-medlem er overført fra Nordnorsk avdeling, og 1 A-medlem har meldt seg ut.

På årsmøtet 24. februar fikk styret følgende sammensetning: Sigmund Spjelkavik (formann), Birgit Hanssen (nestformann), Reidar Elven (kasserer), Brynhild Vorren (sekretær) og Inger Auranaune (styremedlem). Varamann Erik Jaasund og Viktor Johansen. Revisor Karl-Dag Vorren. Ekskursjonskomite: Harald Mehus, Ivar Andersen og Viktor Johansen. Lokalforeningens representant i hovedstyret er fortsatt Karl-Dag Vorren (sekretær).

Det har vært avholdt 5 møter og 4 styremøter i løpet av året, det har vært arrangert to urteturer og to soppturer i samarbeid med Tromsø Museum, en hovedekskursjon og et helgesoppkurs. Til tross for dårlig vær, 2-3° og sluddbyger, samlet urtaturen første kveld ca. 40 deltakere, andre kveld ca. 20 deltakere. På soppturene deltok ca. 40-50 personer. (Nærmere om disse turarrangementene i Informasjonsbladet nr. 2.)

En har i løpet av året gitt ut 2 nr. av et eget informasjonsblad, "Informasjon fra norsk botanisk forening - nordnorsk avdeling". Det er utlyst navnekonkurranse for eget navn på bladet.

24. februar: Årsmøte. Museumslektor Harald Mehus: "Litt om plantelivet i Sør-øst Asia".

21. april: Universitetslektor Karl-Dag Vorren og hovedfagsstudent Sigmund Spjelkavik: "En

studentekskursjon til Nord-Finland. En plantegeografisk-floristisk studie gjennom det nordlige Finland.”

6. juni: Fylkesskogsjef Nils Kaasen: ”Trær og busker for nord-norske forhold.” Fellesmøte med Tromsø Hagelag i forbindelse med aksjonen ”Plant et tre”.

25. oktober: Universitetslektor Reidar Elven og hovedfagsstudent Viktor Johansen: ”Strender i Nord-Norge og Bottenviken”.

7. desember: Julemøte. Lektor Hartvig Sætra: ”Njallaawze”.

### Ekskursjoner 1977

23.-24. juli: Sommerens hovedekskursjon, til Sjørdalen i Bardu, ei uke seinere enn opprinnelig planlagt bl.a. på grunn av den relativt seine sommeren. 9 stykker deltok.

Lørdag den 23. juli ble lia under Blåberget besøkt. Blåberget ligger et stykke øst for Setermoen på nordsida av hoveddalføret. I den sydvendte lia under flåget med kalkholdige bergarter skulle både klimatiske og næringsmessige forhold være gunstige for varmekjære og næringskrevende planter. En frodig oreskog med mannhøye bregner dominerte lia, men enkelte steder ble skogen brutt av store raskjegler hvor rosekarse (*Braya linearis*), brude-spore (*Gymnadenia conopsea*) og rødflangre (*Epipactis atrorubens*) vokste. I oreskogen kom en også over et kjempeeksemplar av silkeselje (*Salix coaetanea*) som i brysthøyde hadde en omkrets på ca. 3 m.

Søndag gikk turen oppover Sjørdalen til veienden hvor bilene ble parkert. Vi fulgte kjerreveien oppover dalen ca. 4-5 km med små avstikkere til sidene. Langs elva vokste flere steder fine bestander av istervier (*Salix pentandra*), mens frodig bjørkeskog med inn-

slag av or, rogn, silkeselje og hegg dominerte dalen oppover.

Ekskursjonen kom aldri så langt som opp på fjellet som skulle ha en rik fjellflora; det gode været og den rike bjørke/ore-skogsvegetasjonen gjorde at en ga seg god tid i den nedre del av dalen. Store deler av dalen opp mot svenskegrensen er nå av naturvernkonsulenten foreslått vernet som landskapsvernområde.

Sigmund Spjelkavik

19.-21. august: soppkurs for matsoppinteresserte. Kurset ble holdt på Fosshøgda i Målselv. Kurset ble annonsert i den lokale avisa og med oppslag. Det kom vel 20 deltakere fra store deler av Troms. Kurset ble ledet av Ola Skifte og Harald Mehus. Til tross for at det var relativt dårlig med sopp rundt Fosshøgda, ble det samlet inn ca. 100 forskjellige arter. Til de beste funnene hører kompostliresopp (*Volvariella speciosa*) som ble funnet bak et fjøs. (Nærmere om arten og dens voksesteder i Nord-Norge finnes i Informasjon fra Norsk Botanisk Forening, Nordnorsk avdeling no. 2, s. 43-45. Noen nye storsoppfunn fra Nord-Norge høsten 1977 av Ola Skifte.) Av arter ellers kan nevnes beltekullsopp (*Daldinia concentrica*), sølvglanssopp (*Stereum purpureum*), rød stubbemusserong (*Tricholomopsis rutilans*), brungul stubbemusserong (*T. decorum*), gul ringløs fluesopp (*Amanita crocea*), vanlig skjermesopp (*Pluteus atricapillus*), beitesjampinjong (*Agaricus campestris*), rabarbrasopp (*Chroogomphus rutilus*), vanlig sleipsopp (*Gomphidius glutinosus*), røykkremle (*Russula adusta*), sildekremle (*R. xerampelina*), storkremle (*R. paludosa*), vinrød kremle (*R. vinosa*), gulrød kremle (*R. decolorans*) og granmatriske (*Lactarius semisanguifluus*).

### Årsmelding 1977 for Fondet til dr. philos. Thekla Resvolls minne

Fondets styre har i 1977 hatt følgende sammensetning: professor Georg Hygen, NLH, Ås (oppnevnt av Norsk Botanisk Forening), provisor Hanne Melvær, Oslo (oppnevnt av Norges Apotekerforening og Norges Farmaceutiske Forening), amanuensis Kari Henningsmoen, Universitetet i Oslo (oppnevnt av Kirke- og Undervisningsdepartementet).

Den disponible del av rentene for 1976 ble utdelt etter søknad, se utlysning i Blyttia 1977 s. 35. Beløpet, kr. 800,—, ble delt mellom to personer som støtte til henholdsvis feltarbeid (hovedoppgave) og deltagelse i Norsk Botanisk Forenings ekskursjon.

## Norsk botanisk bibliografi 1965-1975

En norsk botanisk bibliografi for tiårsperioden 1965-1975 vil bli trykt i løpet av høsten 1978. Jeg vil også ta med rettelser og suppleringer til bibliografien for årene 1814-1965. Hvis noen har sådanne, vil jeg være takknemlig for å få dem tilsendt snarest mulig.

*Peter Kleppa*  
Snaret 17, 1343 Eiksmarka

## BOKANMELDELSER

Margot Schubert & Rob Herwig: *Bo med blomster*. Norsk utgave: F.E. Wielgolaski og S. Kjelvik. Aschehoug 1977. 368 s. 340 fargefotos + sv.hv. illustr. Pris innb. kr. 148,-

Rob Herwig: *350 stueplanter. Stell – miljø – plassering*. Norsk oversettelse ved Eva Mæhre Lauritzen. Schibsted 1977. 192 s. 310 fargefotos. Pris innb. kr. 88,50

Roger Grounds: *Stueplanter*. Norsk utgave ved S. Kjelvik. Gyldendal Norsk Forlag 1977. 126 s. 125 fargefotos + farge og sv. hv. illustr. Pris uinnb. kr. 48,-

Det er etterhvert blitt en mengde bøker om stueplanter. Kvaliteten, både når det gjelder illustrasjonene og planteomtalen, er svært variabel. En del av bøkene burde nok det norske bokmarkedet vært spart for.

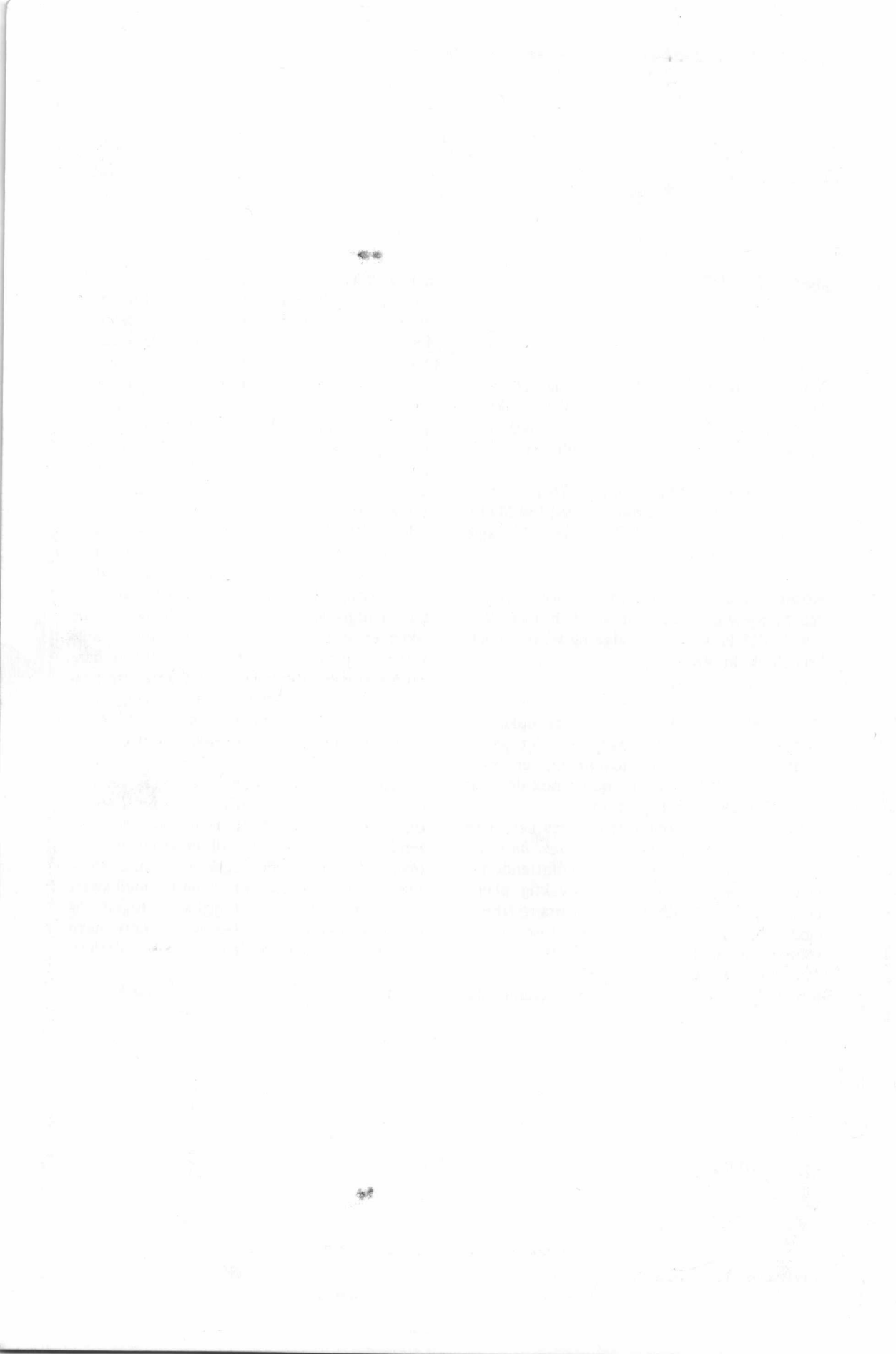
Av de bøkene som skal omtales her, ligger nok den førstnevnte boken: *Bo med blomster*, i en klasse for seg. Det er en omfattende bok med en meget grundig og nøyaktig plantebeskrivelse. Den tilhørende kulturangivelse er også meget god. Fargebildene er stort sett bra, men mange av dem viser bare et lite utsnitt av den aktuelle plante. Dette kan nok være en fordel for en eventuell plantebestemmelse,

men er nok ofte en ulempe når det gjelder å illustrere pryddverdien av planten. Boken er inndelt i fire hoveddeler. Den første delen er viet bruken av stueplanter. Annen del omtaler plantekulturen. Den tredje delen, som er den mest omfattende, behandler de enkelte stueplantene. Fjerde del er en oversikt over latinske og norske navn, samt en fortegnelse over en del faguttrykk m.m. *Bo med blomster* er alt i alt blitt en både innholdsrik og lærerik bok som også produsenter av stueplanter vil kunne ha nytte av.

Rob Herwig, som er ansvarlig for bildene i den førstnevnte boken, er også kommet med en egen bok: *350 stueplanter. Stell – miljø – plassering*. Det er Schibsted-gruppen som står for utgivelsen her i landet. Bildene i denne boken er store og meget illustrerende. Mange av dem skjemmes imidlertid av en uklar bakgrunn og ujevn fargegjengivelse. Plantebeskrivelsene er stort sett korrekte, men boken burde vært omarbeidet og tilpasset norske forhold i den delen som omhandler stell, miljø og plassering av plantene.

Robert Grounds bok: *Stueplanter*, er det engelske innslag på stueplantesektoren i denne bokomtalen. Det som er nevnt om den foregående bok med hensyn til omarbeidelse for norske forhold, gjelder også for denne. Dessverre er denne boken også beheftet med svært mange feil både når det gjelder ortografi og plantenomenklatur. Bildene er av svært ujevn kvalitet – en del av dem er meget dårlige.

Steinar Sjøborg



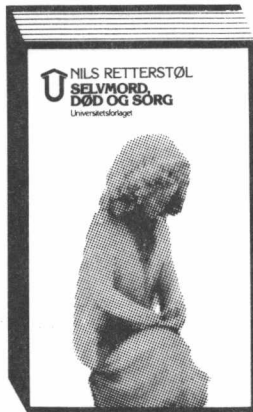
# FIRE NYE U-BØKER



Terje Gudbrandson og  
Egil A. Wyller (red)  
**ARABERNE OG  
ISLAM**

En presentasjon av arabisk kultur og religion, forholdet mellom islam og kristendommen og samspillet mellom religion og politikk i araberverdenen

U-bok nr. 242 Kr. 48,00



Nils Retterstøl  
**SELVMORD,  
DØD OG SORG**

Retterstøl viser omfanget av selvmord i vårt samfunn, og vurderer den psykologiske bakgrunnen, risiko og behandling. I fortsettelsen av dette tar han for seg døden og sorg og sorgarbeid

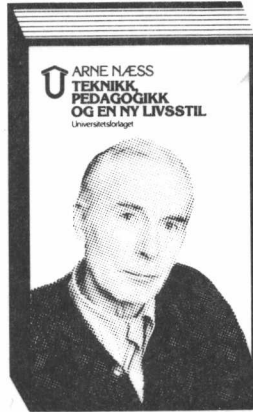
U-bok nr. 239 Kr. 42,00



Cato Wadel  
**TRYGDELIV OG  
ARBEIDSLIV**

Stadig flere blir «utstøtt» fra arbeidslivet, og Wadel viser at dersom denne utviklingen skal bli snudd, kreves det endringer både i trygdesystemet og i arbeidslivet.

U-bok nr. 240 Kr. 42,00



Arne Næss  
**TEKNIKK,  
PEDAGOGIKK OG  
EN NY LIVSSTIL**

En del artikler og foredrag gjennom 25 år

En spennende introduksjon til et av de viktigste forfatterskap i Norden etter krigen

U-bok nr. 241 Kr. 42,00

Tilsalg i bokhandelen **UNIVERSITETSFORLAGET** Tilsalg i bokhandelen



# TANKEKORS

Tankekors er en ny serie som tar sikte på å fange opp emner som ellers faller utenfor døgnflue-debattene

Tankekors vil inneholde bøker fra forskjellige fag og livsområder, uten å stille unødvendige krav til bakgrunn og erfaring

**Truls Winther**  
**DET SKAPENDE  
MENNESKE**

Om Henri Bergsons filosofi  
Kr 38,-

**Jan Brage Gundersen**  
**VITEN, VIRKELIGHET  
OG LYKKE**

Filosofiske problemer fra  
oldtiden og middelalderen  
Kr 35,-

**Peter Skagestad**  
**VITENSKAP OG  
MENNESKEBILDE**

Charles Peirce og den  
amerikanske pragmatisme  
Kr 45,-

**Ole Berg**  
**HVOR DEMOKRATISK?**

Et essay om det norske  
politiske system  
Kr 45,-

**Jacob Jervell**  
**INGEN HAR STØRRE  
KJÆRLIGHET ...**

Fra Johannesevangeliet  
Jesusbilde  
Kr 35,-



TANKEKORS • En serie i filosofi, samfunns- og miljøspørsmål

UNIVERSITETSFORLAGET

# BLYTTIA

## INNHOOLD:

Per Størmer: Halfdan Rui, 1905-1978	49
Finn-Egil Eckblad: Bidrag til Vestlandets ascomycetflora (Contributions to the ascomycete flora of Vestlandet, Norway)	51
Roger Halvorsen, Ole Gabriel Lima og Asbjørn Simonsen: Bergjunker ( <i>Saxifraga paniculata</i> ) og andre plante- funn i Orreheia, Ryfylke ( <i>Saxifraga paniculata</i> and other plant records from Orreheia, Rogaland, SW Norway)	61
Klaus Høiland: Funn av <i>Melanospora tulasnei</i> , en parasittisk pyrenomycet, i Norge (Finds of <i>Melanospora tulasnei</i> , a parasitical pyrenomycete, in Norway)	65
Klaus Høiland: Storsopper i etablert sanddyne-vegetasjon på Lista, Vest-Agder. 2. Eroderende systemer. ( <i>Macromycetes in established dune vegetation on Lista, Vest-Agder county, SW Norway. 2. Eroding systems.</i> )	69
Sigurd Kjelvik: Plantenes produksjon på Hardangervidda ( <i>The plant production at Hardangervidda, South Norway</i> )	87
Rolf Wahlstrøm: <i>Geranium pratense</i> — en ny art for Nord-Norge ( <i>Geranium pratense</i> — a species new to northern Norway)	91
Per Arvid Åsen og Jostein Andreassen: Bidrag til floraen i Aust- og Vest-Agder (Agderherbariet, Kristian- sand Museum) — III ( <i>New vascular plant records from Aust- and Vest-Agder counties, South Norway — III</i> )	95
Norsk Botanisk Forening	
Hovedforeningens årsmelding 1977	103
Østlandsavdelingen	103
Regnskap for 1977	104
Sørlandsavdelingen	110
Rogalandsavdelingen	112
Vestlandsavdelingen	114
Trøndelagsavdelingen	117
Nordnorsk avdeling	120
Årsmelding 1977 for Fondet til dr.philos. Thekla Resvolls minne	121
Norsk botanisk bibliografi 1965-1975	122
Bokanmeldelser	123

Universitetsforlaget

ISSN 0006-5269