

# BLYTIA

Norsk Botanisk Forenings tidsskrift

Bind 37

Hefte 1 - 1979



Universitetsforlaget



# BLYTIA

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

**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 i Norge kr. 70,-, og for ikke medlemmer utenfor Norge kr. 80,- 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 \$ 16.00. 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. Medlemskontingensten besendt 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: Urskog med bl.a. kjempemessige barlind-trær, i Skultrevassåsen skogreservat i Drangedal. Se artikkelen av Størmer og Torkelsen i dette heftet, s. 25. Foto P. Størmer.

# Anteckningar till kärväxtfloran på ön Vega i Helgeland

Notes on the vascular plant flora of the island of Vega in Helgeland, Nordland county, northern Norway

GUNNAR DEGELIUS

Avdelningen för systematisk botanik,  
Universitetet i Göteborg

Vår hittillsvarande kännedom om kärväxtfloran på ön Vega, dvs. huvuddelen av Vega herred i södra Helgeland av Nordlands fylke, grundar sig på arbeten av Norman (1883) och Ove Dahl (1915). (Vega ingår som en liten del i dessa arbeten, som omfatta även övriga delar av södra Helgeland, Normans publikation även Tröndelag.) Den förstnämnde forskaren företog undersökningar på ön år 1882 och den sistnämnde under åren 1911, 1912 och 1913. I Dahls arbete finnas också de flesta av Normans uppgifter medtagna. För Vega herred – exklusivt ön Ylvingen (= Ulvingen) – anför Dahl sammanlagt 385 arter (enligt nutida artbegränsning), men i denna siffra ha inbegripits även sådana arter som Dahl generellt anger som m.el. m. allmänna i hela södra Helgeland (Vega är då ej direkt nämnt); några anmärkningsvärdare arter, som Dahl noterat för Vega i det allmänna kapitlet, har han märkligt nog ej anfört från ön i artlistan (se min artlista nedan). Under de 63 år som förflutit sedan Dahls bok utkom har obetydligt nytt tillkommit i litteraturen beträffande floran på Vega. På ett dussintal av Hulténs kartor (1950, 1971) har Vega felaktigt markerats med prick eller streckning (jag har i varje fall icke kunnat finna någon täckning för dessa markeringar, som tydligen tillkommit av misstag).

Efter Dahl synes endast ett fåtal botanister ha besökt Vega, som ju ligger vid sidan av all-farvägen. Ön är dock botaniskt intressant och omväxlande, främst beroende på det skiftande geologiska underlaget (både granit och kalkförande bergarter) samt det geografiska läget (som medför en blandning av växtgeografiska element). Beträffande naturförhållandena för-

övrigt se Dahls arbete och ett kommande arbete av mig rörande lavfloran här. Huvudöns storlek är c. 13 x 11 km.

Under delar av somrarna 1972-78 har jag bedrivit lichenologiska undersökningar (inventeringsarbete) på Vega. Sedan gammalt intresserad även av kärväxter har jag icke kunnat undgå att anteckna eller insamla även sådana (speciellt de sista somrarna). Detta har skett vid sidan av det ganska tidskrävande lichenologiska arbetet. Alla delar av huvudön ha besöks även som ett stort antal mindre öar och holmar runt denna (bl.a. Grimsöya och Igeröya; på Söla och Muddvær helt korta besök; Ylvingen ligger utanför mitt undersökningsområde). Några av de högsta bergstopparna ha bestigts: Trolltinden = Trollvasstind (797 m, högsta punkten på ön), Gulsvägtinden och den västra av Vegtindan-topparna; detta skedde dock före de mer intensiva kärväxtstudierna, varför endast en del fjällväxter blivit antecknade. (De högre topparna på Vega äro branta och rätt tidsödande att bestiga.)

Under dessa exkursioner har jag antecknat 365 kärväxtarter, varav 41 förut ej varit publicerade från undersökningsområdet (en av dessa, den införda *Hordeum jubatum*, är ny för Nordlands fylke; två av arterna hade redan tidigare samlats av andra botanister, se artlistan). Av de 385 av Dahl upptagna arterna har jag själv noterat 323 (= c. 84%; jfr ovan betr. fjällväxter). Härtill kommer en art (*Cirsium vulgare*) anförd från Vega i Lids flora. Intressantaste fyndet är den indigena *Cardamine amara* (se artlistan). Bland de för området nya arterna befinner sig en hel del adventivväxter (somliga i och för sig ganska triviala och tyd-

ligen inkomna under senare tid) men också indigena arter, bl.a. flera ormbunkar och orkidéer.

Naturförhållandena på Vega – icke minst vegetation och flora – ha genom mänsklig verksamhet förändrats en del sedan Normans och Dahls besök. Sälunda har det minskade betet åstadkommit utökad areal av björk- och tallskogen, men båda skogstyperna bestå fortfarande av m.el.m. lågväxta träd (betr. tallskogen se artlistan); korna numera de viktigaste betesdjuren, fären få, getter och hästar inga. Ny bebyggelse har tillkommit; å andra sidan ha flera boställen helt försunnit eller blivit ödetomter. Samfärdsseln har betydligt tilltagit även genom nya vägar, varvid ett flertal adventivväxter vunnit ökad spridning och nya arter tillkommit. Rätt mycket nytt land har lagts under plogen, icke blott myrmark utan också vacker ängsmark. (De vanliga sädesslagen odlas nu knappast alls; de ha ersatts av timotej, *Bromus inermis* m.fl. gräs för vinterfoder; potatis odlas fortfarande rätt mycket.) Ett trist och främmande inslag i landskapsbilden utgör numera den amerikanska snabbväxande sitkagranen (*Picea sitchensis*), som man ser odlad överallt, ej sällan förstörande vacker hemsk vegetation; flera andra utländska barrträd finns, fast i mindre omfattning.

I följande artförteckning har jag i första rummet upptagit de för Vega nya arterna (markerade med ☆), alltså de som tidigare ej varit publicerade härifrån. Vid sidan av dessa har ett antal växter anförlts, som ur någon synpunkt erbjuder intresse (t.ex. betr. utbredningen på Vega). Nomenklaturen följer i huvudsak Lids flora (ed. 2, 1974). Insamlat material har lämnats till herbarierna i Göteborg (GB) och Oslo (O). I mitt exemplar av Dahls bok har jag infört anteckningar om floran i sin helhet. – Beträffande ortnamnen – ofta ett besvärligt kapitel i Norge – har jag följt Cappelens Norge-atlas (1965) så långt den sträcker sig betr. Vega.

Till slut ett hjärtligt tack till docent Per Sunding och stip. Finn Wischmann (båda Oslo) samt fil. dr. Åke Strid (Stockholm) för välvilligt lämnade upplysningar, främst angående förekomsten av Vega-växter i O resp. S.

☆ *Cryptogramma crispa* (L.) R. Br. Är ± allmän på högre nivåer (Trolltinden; Gulsvåg-

fjellet; Vikafjellet). Arten är känd från rätt många lokaler i Nordland. – ☆ *Asplenium ruta-muraria* L. Vegmo och Gulsvåg: branta, ± skuggiga kalkstensklippor, talrika exemplar. Arten är tämligen sällsynt i Nordland. – ☆ *A. septentrionale* (L.) Hoffm. Två lokaler mellan Eidem och Vika (Brekka och Nordengen): mycket sparsam på exponerade eller något skuggiga bergväggar. Arten är sällsynt i Nordland. – *A. trichomanes* L. Svea: S om gårdarna. Eidem: Kjestlien. Båda ställena ett flertal exemplar på branta bergväggar. Tidigare två lokaler kända här (Grimsöya och Eidem: Lauplien). – ☆ *A. viride* Huds. Eidem: Sturushaugen, N-sidan, tämligen sparsam. Enligt Hulténs karta är arten vanlig i Nordland. – ☆ *Woodsia alpina* (Bolt.) S. F. Gray. Mellan Nes och Risbakken: branta och något skuggiga klippor nära vägen (± kalk), lokalt tämligen riklig. I O finnes en kollekt från Eidem (1911, leg. O. Dahl). Arten är känd från rätt många lokaler i Nordland. – ☆ *Dryopteris assimilis* S. Walker. Är den här förekommande typen av kollektivarten *D. dilatata*. Sedd flerstädes, såväl solöppet som i skugga (i senare fallet kan den bli meterhög). – *Polystichum lonchitis* (L.) Roth. Vikafjellet: nedre sluttningen mot Vika, ej riklig. Dahl anger arten blott från Eidem: Lauplien, där jag själv sett den.

*Pinus sylvestris* L. Furuskogen – vanligen uppbländad med främst björk – har tack vare minskat bete starkt ökat i omfang sedan Normans och Dahls besök. Vid Moen (Eidem) är arten nu allmän från havets nivå och en bra bit upp i lirne. Även vid den andra platsen Moen, omnämnd av Dahl, är furu nu allmänt förekommande. Träden dock lågväxta och vanligen starkt greniga. På några ställen odlas arten (då av rakare växt). (Även bergtallen, *Pinus mugo* Turra, förekommer odlad.) – *Picea abies* (L.) Karst. Gulsvågfjellet: NÖ-sidan, ett litet ± tilltryckt exemplar i öppen terräng med låga björkar, c. 200 m. Granen är sällsynt som vild på Vega (se Norman och Dahl) men förekommer odlad, dock i mycket mindre utsträckning än sitkagranen, *Picea sitchensis* (Bong.) Carr (se inledningen ovan).

*Potamogeton filiformis* Pers. Sjön Flovatn: S-sidan. Naustneset: liten vattensamling nära havsvik. På båda ställena ganska riklig. Hos Dahl en enda lokal (efter Norman): mellan Gladstad och Gulsvåg.

☆ *Hierochloë odorata* (L.) Wg. Svea och Sfärom. Valla: vid ån. Eidem: V om Hestmarka. Dikeskanter och annan fuktig mark, sparsam eller måttlig. Tillhör subsp. *odorata* (se Weimarck 1971), vanlig i Nordnorge. — ☆ *Alopecurus pratensis* L. Allmän på kulturpåverkad mark, t.ex. vid gårdar, vägkanter, men också i ängar. Noterad från ett tiotal lokaler (olika delar av ön). I det "norske floraatlasesets kartotek" finns arten angiven för Rörö (1919 A. Landmark). Enligt Hulténs karta är arten närmast sällsynt i Nordland, men kartbilden är kanske något missvisande. — ☆ *Phleum pratense* L. Odlad och allmänt förvildad. Synes vara vanlig i södra delarna av Nordland. — ☆ *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth. Trakten av Åsen: vägkanter, lokalt riklig. Arten är känd från rätt många platser i Nordland men torde ej vara vanlig. — ☆ *Poa irrigata* Lindm. Eidem: Saltbakken. Vika: nära bron. Tämligen riklig på strandängar. Tydlig vanlig i Nordland. — ☆ *Puccinellia retroflexa* (Curt.) Holmb. Synes allmän och vanligare än *P. maritima*. Ofta riklig och rätt dominerande på havsstränder, t.ex. vid Eidem och Naustneset. Arten är vanlig utmed Nordlandskusten, i vars södra del den är företrädd av subsp. *retroflexa*. — ☆ *Bromus inermis* Leyss. Odlad som foderväxt och förvildad. Ofta riklig vid vägkanter o.dyl. (t.ex. Sundsvoll; Eidem; Vika). Enligt Hulténs karta skulle arten vara mycket sällsynt i Nordland, men kartbilden är nog något missvisande för nuvarande förhållanden. — ☆ *Hordeum jubatum* L. Sundsvoll: äng nära gårdarna, sparsam och tillfällig (1972). Arten är tidigare känd nordligast i Tröndelag.

☆ *Carex diandra* Schrank. Sveavatn. Veigsteinen. Kärr och sjöstränder, tämligen sparsam till rätt riklig. Arten är tydligt ej vanlig i Nordland. — ☆ *C. scandinavica* E. W. Davies [= *C. pulchella* (Lönnr.) Lindm.]. Flerstädes på sjö- och havstränder, t.ex. vid sjön Floavatn (S-sidan, tämligen riklig bland *C. rostrata*, *Equisetum fluviatile* m.m.) och Eidem (havstranden). Arten föga uppmärksammad men torde ej vara sällsynt i Nordland.

☆ *Juncus conglomeratus* L. Eidem: Moen m.m. Förekommer flerstädes utmed Nordlands-kusten.

*Orchis mascula* L. Allmän i kalkområdena, sällsynt utanför dessa (t.ex. lierne vid Eidem). Dahl anger den i sin artlista från en enda lokal

(efter Norman), nämligen Lauplien vid Eidem, men i sin inledning nämner han också Grimsöya (s. 65). — *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. Gulsvägsjöen: ett enda exemplar (1973). Dahl anför två lokaler (Röröy och Eidem). — *Platanthera bifolia* (L.) Rich. Allmän på huvudön, även noterad från Sördypingen. Norman anger en enda plats (Eidem), Dahl ytterligare två lokaler (Gladstad och Grimsöya). — *Leucorchis albida* (L.) E. Mey. Moen (Ö om Vegdalens): fuktig mark vid stigen österut, sparsam (1976). Dahl omnämner den från samma område. (Ej markerad på Hulténs karta.) — *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. Allmän, åtminstone i vissa kalkområden (t.ex. kring Valla); även Eidem: Brennholmen. Arten nämnes ej från Vega av Dahl i artlistan men i inledningen från Grimsöya (s. 65). (Ej markerad på Hulténs karta.) — ☆ *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Schultes. I kalkområdena (t.ex. Valla-trakten). Arten är ej sällsynt på kalk i Nordland. — ☆ *Listera cordata* (L.) R. Br. Kjulsveten: i björkskog på V-sidan (Sven Kilander & Degel. 1974). Arten är vanlig i Nordland. — ☆ *L. ovata* (L.) R. Br. Flerstädes i kalkområdena (t.ex. Igeröya: Naustvik, allmän; Brandsvika; Valla; även Eidem). Känd från rätt många lokaler i Nordland.

*Populus tremula* L. Finns flerstädes som f. *villosa* (A. F. Lang) Wesmael. Vid Eidem: Örnheiet, i skuggig bergrot, uppträder tillsammans med normaltypen av *villosa* en mikrofyll form, alltså en typ med ludna men helt små blad (de största 2.3 x 2.5 cm). Denna form fanns i ett enda exemplar, litet och ± nedliggande men ej alldelvis ungt. Av *P. tremula* finns en f. *microphylla* (C. Hartm.) Hyl. beskriven, men den tillhör uppenbarligen icke *villosa*-typen. Formen från Vega — tydlig en sällsynt företeelse — förenar i sig både *villosas* och *microphyllas* speciella egenskaper. — Aspen är allmän på Vega, i blandskog eller bildande egna mindre bestånd; trädformig (ibland ganska grova träd). Norman anför några få lokaler (vanligen unga aspar). Jfr också Dahl: "Ute paa øene oftest buskformet."

*Corylus avellana* L. Hassel uppgives av Dahl (efter Norman!) från Eidem: "i Lauplien flere til over 1.3 m. høie busker til 160 m.o.h.". Jag har sett den flerstädes vid Eidem, speciellt i lierne, och i nämnda Lauplien till c. 5 m höga buskar (1973). Dessutom vid Gladstad: i björkskog, till c. 6 m hög (1974). Enligt befolkning-

en bär den, åtminstone vissa år, mogna nötter.

*Ulmus glabra* Huds. Vid Eidem finns alm flerstädes i lierne, även längst västerut (Kjestlien och Askoliens), upp till minst 200 m ö. h. Träden till c. 10 m höga och förhållandevis grova. År 1978 rikt fruktbarande. Tillhör subsp. *montana* (Stokes) Hyl. Enligt uppgift av en man i Eidem skulle almen tidigare ha varit än grövre, speciellt i Kjestlien, och sjömanskistor skulle ha tillverkats av veden (kjest = kista).

☆ *Urtica urens* L. Eidem: i ett trädgårdsland, sparsam (1978). Enligt Hulténs karta (1971) skulle arten vara vanlig i delar av södra Nordland, men Ryvarden (1969) markerar på sin karta rätt få lokaler.

☆ *Atriplex litoralis* L. Muddvær: fiskeläget, lokalt riklig på stranden (liten form). Arten synes vara sällsynt i Nordland.

☆ *Aquilegia vulgaris* L. Förvildad vid Gladstad m.fl. ställen. På Hulténs karta blott två lokaler markerade för Nordnorge, båda strax N om Vega; enligt Lids flora är den dock funnen även i Troms.

☆ *Thlaspi arvense* L. Flera ställen vid gårdar, på åkerkanter o.dyl. men ej allmän (Sundsvoll; Eidem; Muddvær). Ofta riklig. Känd från rätt många lokaler i Nordland. — ☆ *Sinapis alba* L. Eidem: ruderatmark nära hamnen, tämligen riklig (1978). Tillhör subsp. *alba*. Känd från ett flertal platser i Nordland. — ☆ *Barbarea stricta* Andrz. Eidem: vägkant i byn och uren i Askoliens. Muddvær: fiskeläget. Arten är känd från jämförelsevis få lokaler i Nordland. — ☆ *B. vulgaris* R. Br. Tämligen allmän i åkrar (t. ex. Veigsteinen; Sundsvoll; Brandsvika; Guls-våg; Vika; Eidem). Vanligen rätt sparsam men någon gång mer riklig. Synes tillhöra var. *arcuata* (Opiz) Fr. (frukter dock ej helt utvecklade vid mina besök). Arten är enligt Hulténs karta sällsynt i Nordland. — ☆ *Cardamine amara* L. Eidem: Mariurlien, vid en bäck i nedre delen i blandskog (1977). Ny nordgräns i Norge men enligt Lids flora (1963, 1974) är arten funnen vid Brönnöy strax söder om (ej markerad på Hulténs karta). Då arten var föga riklig, lät jag den stå orörd. — *C. flexuosa* With. Eidem: ej ovanlig i och nedanför lierne, vid bäckar i blandskog (t.ex. Svartflåglien; Mariurlien; Leviklien). Dahl anger en enda lokal från själva Vega (Lauplien vid Eidem). — ☆ *Erysimum cheiranthoides* L. Eidem: åker, sparsam (1977). Arten är känd från jämförelse-

vis få lokaler i Nordland. — *E. hieraciifolium* L. Eidem: vägkant i byn och uren i Askoliens samt Lauplien (från den sista lokalen anförd redan av Norman).

☆ *Sorbus hybrida* (L.) L. Svea: S om gårdarna, låg sydbrant nära stora vägen, halvskuggigt, ett ungt träd (c. 2 m högt) bland rönnar, björkar m.m. Vegmo: nära gårdarna, lägre sluttning, halvskuggigt, ett ungt träd (c. 1.8 m högt) bland rönnar, björkar och gråalar. Båda träden sterila (1977 resp. 1978). Arten förut känd från ett antal lokaler på södra Nordlands-kusten (nordgräns). — *S. rupicola* (Syme) Hedl. Eidem: Örnheiet, tre exemplar (varav två i bergrot, det ena stort, c. 4 m högt 1978, flerstammigt med delvis långa och ± nedliggande grenar). Tydligen samma lokal som anföres av Dahl (då två ex.). Träden kända av befolkningen, som felaktigt identifierat dem som vild-apel (!).

☆ *Hypericum maculatum* Cr. Norddypingen: huvudholmen, mängdvis kring gamla bebyggelsen (ännu ej blommande vid mitt besök 26/6 1977). Känd från många lokaler i Nordland (i delar av södra Helgeland tämligen allmän enl. Dahl). — *H. perforatum* L. Eidem: Sturushaugen samt Askoliens och Svartflåglien, vanligen föga riklig. Dahl har två lokaler: Lauplien vid Eidem och (s. 65) Grimsöya.

*Viola riviniana* Rchb. Synes ej vara sällsynt på Vega (noterad t.ex. flerstädes vid Eidem, speciellt i lierne; Veigsteinen m.m.). Dahl anför ej arten för Vega i artlistan men väl s. 61 (Eidem); Norman hade tidigare två lokaler (även Gladstad) och kallade arten *V. sylvatica* Fr.

*Conopodium majus* (Gouan) Loret. Noterad från talrika lokaler, speciellt vid Eidem (nästan alla lierne men även nere i byn), vidare Vika och Veigsteinen samt Igeröya: Bö. Ofta riklig. Nämnes av Norman och Dahl från blott två lokaler (Lauplien och Gladstad). Växten befinner sig här ej så långt från sin nordgräns. — ☆ *Aegopodium podagraria* L. Allmän och vanligen riklig i äldre trädgårdar (även ödetomter), noterad från ett dussintal platser. Dahl nämner ej direkt någon lokal från Vega. Hulténs karta uppger ganska få prickar från Nordland. — *Angelica archangelica* L. Förekommer som subsp. *litoralis* (Fr.) Thell. ej sällsynt på havsstränder (t.ex. trakten av Eidem och Vika). Dahl upptager ej växten från Vega i artlistan

men nämner den i inledningen (s. 63: Sundsvoll); Norman hade tidigare anfört den även från Röröy och Gulsvåg.

☆ *Moneses uniflora* (L.) A. Gray. Eidem: nedanför Kjestlien och Svarfläglen, i blandskog. Arten är känd från rätt få lokaler i Nordland. — *Pyrola rotundifolia* L. Kollektiv-arten är vanlig. Närmare studerade exemplar tillhör *P. rotundifolia* s. str. (ej *P. norvegica* Knaben som annars synes vara den vanligaste i Norge).

*Erica tetralix* L. Mellan Vika-bron och Nordengen: riklig i kärrmark vid (N om) vägen även som sparsam å brant klippa strax invid. Förmodligen samma lokal som anges av Dahl. Den är numera ej den nordligaste i Skandinavien (se Fægri 1960 och Hulténs karta).

*Primula scandinavica* Bruun. Tämligen allmän i kalkområdena (även kalköarna i norr). Dahl anger den — som *P. scotica* Hook. — endast från Sundsvoll.

☆ *Galeopsis bifida* Boenn. Synes vara allmän i området (även Muddvær), ofta riklig. Jag har inte noterat den närliggande *G. tetrahit* L., vilken anges av Dahl (denne har tydligt ej hållit isär arterna), men blomningen hade ännu ej inträtt i större omfattning vid mina besök. Artens utbredning ofullständigt känd (Hultén har få markeringar för Nordland på sin karta).

☆ *Scrophularia nodosa* L. Eidem: Askoliens, i uren. Arten är känd från många lokaler i Nordland. — *Melampyrum pratense* L. Den på Vega vanligaste typen är f. *aureum* Norm. (men även huvudtypen noterad).

☆ *Galium mollugo* L. Tämligen allmän på vägkanter (noterad från ett 10-tal lokaler, olika delar av ön). Enligt Hulténs karta skulle arten vara sällsynt i Nordland, men den är tydligt stadd i spridning (jfr. också Lids flora). — *G. odoratum* (L.) Scop. Eidem: de flesta lierne (ibland också nedanför). Dahl anför en enda lokal (Lauplien vid Eidem); se även Normans arbete (s. 67). — *G. pumilum* Murr. Dess subsp. *Normanii* (Dahl) Nordh. känd härifrån sedan länge och utförligt skildrad av Dahl. Jag har

icke mycket att tillägga. Växten är fortfarande allmän i de nordvästra kalkområdena (och på stranden vid Sundsvoll). Mest å öppen torr mark men även sedd på branta, ibland något skuggiga kalkklippor.

☆ *Campanula latifolia* L. Några ställen på vägkanter (Gladstad; Valla; Gulsvåg). Kanske förvildad men lokalerna ligga (med ett undantag) ej i närlheten av trädgårdar. Arten är känd från rätt många lokaler i Nordland.

*Achillea millefolium* L. I stort sett allmän. Uppträder också i en rödblommig form. Enligt Norman och Dahl skulle arten ej vara särskilt riklig på Vega. — *A. ptarmica* L. Ett flertal lokaler (vägkanter) vid Gladstad, Sundsvoll och Eidem. Dahl har en enda lokal (mellan Risbaken och Valla). — ☆ *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter (= *M. discoidea* DC.). Eidem: ett par lokaler (gårdsplan och vägkant), sparsam. Få Nordlands-lokalér S om Lofoten markerade på Hulténs karta, men kartbilden är kanske missvisande; se även Benum (1938). — ☆ *Chrysanthemum leucanthemum* L. Flera lokaler (Viken; Naustnes; Eidem). På vägkanter och i ängar, vanligen sparsam. Enligt Hulténs karta är arten sällsynt i Nordland, men enligt Lids flora vanlig till Troms. — ☆ *C. vulgare* (L.) Bernh. Flera lokaler (Gladstad; trakten av Åsen; Eidem: Saltbakken och Lauvåsen). Vanligen mindre bestånd vid vägar och gårdar. Känd från rätt många platser i Nordland. — ☆ *Cirsium arvense* (L.) Scop. Eidem: Saltbakken, äkerren, mätlig. Arten är känd från jämförelsevis få lokaler i Nordland. — *C. vulgare* (Savi) Ten. Ej sällsynt på vägkanter (8 platser noterade, olika delar av ön) men även sedd på några obebodda småöar (Sördypingen och Veta). Sparsam till tämligen riklig. Dahl anger ej arten från Vega, men den är nämnd härifrån i Lids flora. På Hulténs karta finns några få prickar i Nordland (sydligaste delen); arten har här sin kända nordgräns i Norge. Förmodligen är den stadd i spridning.

## SUMMARY

Some finds of vascular plants from the rather small island of Vega in the province of Nordland, northern Norway, are published here as an addition to the list of Dahl (1915). 41

species — indigenous or introduced — are new to Vega (marked with an asterisk). (Altogether 427 species are known from the area.)

## LITTERATUR

- Benum, P., 1938. *Matricaria discoidea* DC. i Nord-Noreg. *Nytt Mag. Naturv.* 78: 75-80.
- Dahl, O., 1915. Botaniske undersøkelser i Helgeland. II. *Vidensk.-selsk. Skr. (Kristiania) I. Mat.-naturv. Kl.* 1914, 4.
- Fægri, K., 1960. Maps of distribution of Norwegian plants. I. The coast plants. *Univ. Bergen skr.* 26.
- Hultén, E., 1950. *Atlas över växternas utbredning i Norden*. Stockholm.
- 1971. *Atlas över växternas utbredning i Norden*. Ed. 2. Stockholm.
- Lid, J., 1963. *Norsk og svensk flora*. Oslo.
- Lid, J., 1974. *Norsk og svensk flora*. Ed. 2. Oslo.
- Norman, J. M., 1883. Yderligere bidrag til kundskaben om karplanternes udbredning i det nordenfjeldske Norge søndenfor polarkredsens. *Arch. Math. og Naturv.* 8: 1-186.
- Ryvarden, L., 1969. *Polygonum convolvulus* og *Urtica urens* i Norge ("Årets planter" 1968). *Blyttia* 27: 30-32.
- Weimarck, G., 1971. Variation and taxonomy of *Hierochloë* (Gramineae) in the northern Hemisphere. *Bot. Not.* 124: 129-175.

## Småull, *Eriophorum gracile*, på Jæren

*Eriophorum gracile* in Jæren, SW Norway

BJØRN HÅLAND

Botanisk museum,  
Universitetet i Bergen

Ved eit reint tilfelle fann eg *Eriophorum gracile* Koch., småull, i indre strok av Jæren sommaren 1975 (Rogaland, Time hd., Hedleholen. LL 158,153). Då nærmaste veksestad, etter Hultén (1971), er Kristiansand, trudde eg at funnet var nytt for Vestlandet. Seinare gjekk eg gjennom alt herbariematerialet av arten i norske herbarier og fann to herbarieark frå Jæren, begge N. Bryhn 1875. Bryhn gir ikkje finnestaden nærmare enn "Jæderen", og då han ikkje nemner funnet i sitt "Bidrag til Jæderens Flora" (Bryhn 1877), er det truleg seinare gløymt.

Som det går fram av fig. 1, har *E. gracile* ei austleg utbreiing i Noreg (sjå og Lye 1967, s. 108-12 og Gjærevoll 1973, s. 126). Dei fleste funna er frå indre Austlandet og frå Trøndelag, og ellers er det spreidde funn langs kysten til Jæren. Arten er dessutan funnen i ytre Namndalen og i indre Troms.

Det nye funnet av *E. gracile* ligg nokså isolert i forhold til nærmaste finnestadar, men på Jæren er dette ikkje noko nytt for planter som har nær tilknyting til vatn. Lye (1965) har vist at ei heil rekke slike planter har omtrent same utbreiinga som *E. gracile*, i Sør-Noreg. Mitt funn føyer seg naturleg inn i denne rekka.

Den eine bestanden av *E. gracile* eg fann, stod i kanten av ein dam ute i ei myr (sjå fig. 2). Den stod ute på ca. 10 cm djupt vatn, saman med blant anna *Carex lasiocarpa*, *C. rostrata*, *Menyanthes trifoliata* og *Phragmites communis* (tabell I, a).

Myra omkring er svært fuktig. Store deler av ho er mest reine *Carex lasiocarpa*-bestandar med noko *Phragmites* innimellan. Botnskiktet manglar for det meste heilt (sjå tabell I, b og c). Innimellan finst små tuver og fastmatter med

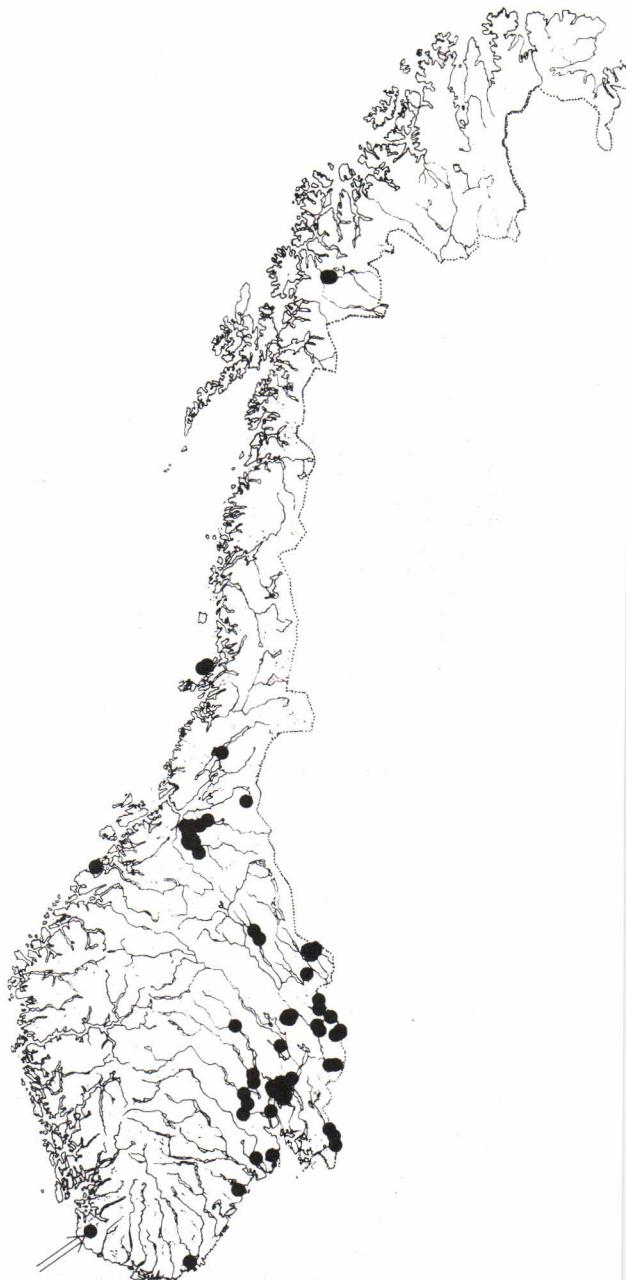


Fig. 1. Utbreiinga av *Eriophorum gracile* etter det norske herbariematerialet. (Funn eg ikkje har klart å lokalisera er utelatt.)

*Distribution of Eriophorum gracile according to the Norwegian herbarium material. (Specimens with insufficient locational information are omitted.)*

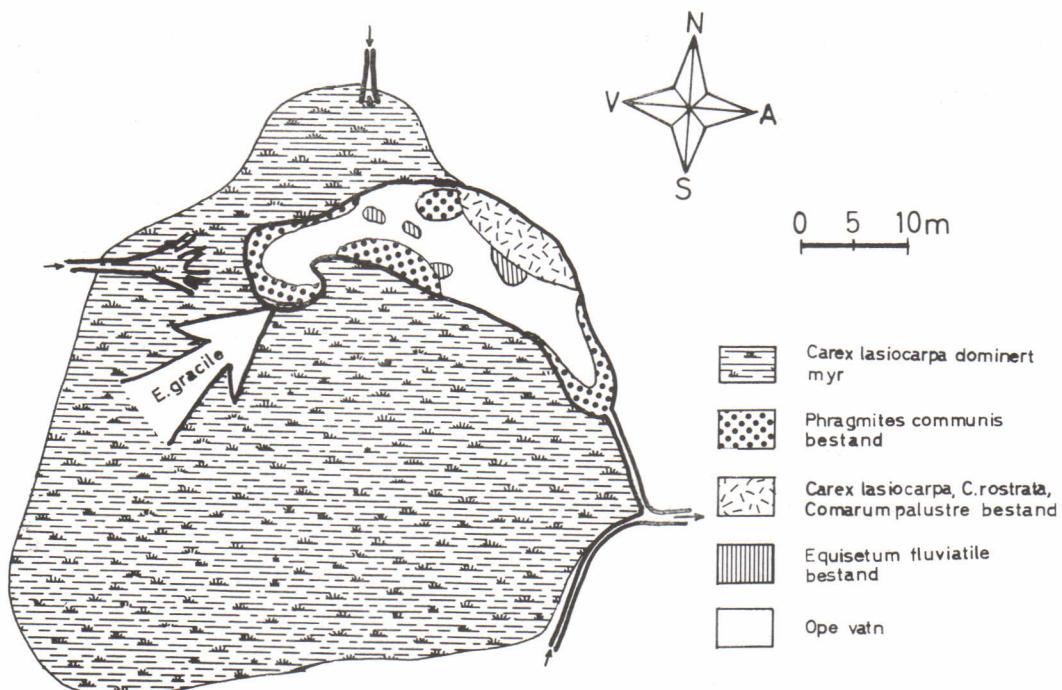


Fig. 2. Skisse av vegetasjonen rundt *Eriophorum gracile* bestanden.

*Sketch map of the vegetation surrounding the Eriophorum gracile stand.*

ordentleg moseskikt, men og her er *Carex lasiocarpa* meir eller mindre dominerande (sjå tabell I, d-e).

Vassprøvane er tatt både frå dammen og i frittståande vatn i myra omkring. Som ein ser av tabell II, ligg pH omkring 6,0 og leiringsevna frå 70 til 110. Dette passar godt med det Sjörs (1952) har gitt for "transitional rich fen" og "intermediate fen" i Nord-Sverige. Ca.  $^{2+}$  har lågare, mens  $Mg^{2+}$ ,  $Na^+$  og  $K^+$  har høgare verdiar enn det Bellamy (1974, s. 61) gir som gjennomsnittet for desse myrtypene i Skandinavia.

Herbariematerialet gir få opplysningar om kva miljø *E. gracile* til vanleg veks i her i Noreg. Ut frå døma: "svært våt myr", "riklegg" og "hengedyr" ser det ut for at den veks fuktig. Dei pH-verdiane som er gitt, varierer frå 5,3 til 6,0. Dette peikar mot våte intermediær-

og rikmyrar (Sjörs 1952).

Som døme på korleis arten veks i Sverige, kan eg visa til Sjörs (1948, s. 137 og 1967, s. 77) og Fransson (1972, s. 130). Dei seier at den veks i lausbotn og på hengjemyr i fattige og intermediære myrar.

Frå Mellom-Europa nemner til dømes Oberdorfer (1957, s. 162–64) arten frå det intermediære hengjemyrsamfunnet *Caricetum lasiocarpae* W. Koch 26. Og på det oseaniske Irland, der *E. gracile* nokså nyleg er funnen, veks han i ope vatn eller på flytematter, ofte saman med *Carex lasiocarpa* (Schannell et al. 1968).

Det allmenne biletet ser altså ut for å høva godt med det miljøet arten veks i på Jæren. Dette høver og med veksemåten på dei mest oseaniske finnestadane i Sør-Trøndelag (Skogen pers. medd.).

Tabell I. Vegetasjonsanalysar frå *Eriophorum gracile*-lokaliteten på Jæren. b, c, d og e er frå den omkringliggende myra.

*Vegetation analysis from the Eriophorum gracile locality in Jæren. b, c, d and e are from the surrounding mire.*

| Analyse                           | a | b | c | d | e |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|
| <i>Eriophorum gracile</i>         | 1 | . | . | . | . |
| <i>Andromeda polifolia</i>        | . | . | . | 1 | . |
| <i>Calluna vulgaris</i>           | . | . | . | 3 | . |
| <i>Erica tetralix</i>             | . | . | . | 4 | 1 |
| <i>Myrica gale</i>                | . | . | . | . | 2 |
| <i>Oxycoccus sp.</i>              | . | . | . | 4 | 2 |
| <i>Cirsium palustre</i>           | . | x | . | . | . |
| <i>Comarum palustre</i>           | 1 | . | 1 | 2 | . |
| <i>Epilobium palustre</i>         | . | 1 | . | . | . |
| <i>Equisetum fluviatile</i>       | 1 | 1 | 1 | 1 | . |
| <i>Menyanthes trifoliata</i>      | 3 | 1 | . | . | . |
| <i>Narthecium ossifragum</i>      | . | . | . | . | 1 |
| <i>Pedicularis palustris</i>      | . | . | 1 | . | . |
| <i>Potentilla erecta</i>          | . | 1 | . | . | . |
| <i>Potamogeton polygonifolius</i> | 2 | . | . | . | . |
| <i>Succisa pratensis</i>          | . | 1 | . | . | . |
| <i>Viola sp.</i>                  | . | 2 | . | . | . |
| <i>Agrostis canina</i>            | . | 1 | . | 2 | . |
| <i>A. stolonifera</i>             | . | . | . | . | 1 |
| <i>A. tenuis</i>                  | . | . | . | . | 1 |
| <i>Carex echinata</i>             | . | 1 | . | . | . |
| <i>C. lasiocarpa</i>              | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| <i>C. nigra</i>                   | . | 2 | . | . | . |
| <i>C. rostrata</i>                | 2 | 1 | . | . | . |
| <i>Festuca vivipara</i>           | . | . | . | 1 | . |
| <i>Holcus lanatus</i>             | . | x | . | . | . |
| <i>Phragmites communis</i>        | 1 | . | 1 | 2 | 1 |
| <i>Aulacomnium palustre</i>       | . | . | . | 5 | . |
| <i>Calliergon stramineum</i>      | . | 1 | . | 1 | 1 |
| <i>Polytrichum juniperinum</i>    | . | . | . | 3 | 1 |
| <i>Sphagnum cf. angustifolium</i> | . | . | . | 1 | . |
| <i>S. fallax</i>                  | . | . | . | 1 | 2 |
| <i>S. cf. flexuosum</i>           | . | . | . | . | 1 |
| <i>S. imbricatum</i>              | . | . | . | 1 | 5 |
| <i>S. papillosum</i>              | . | . | . | 1 | 1 |

Tabell II. Leiringsevnen ( $\kappa_{20}$  corr), pH og ionekoncentrasjonen (mg/l) i vannprøvane.

*Electrical conductance ( $\kappa_{20}$  corr), pH and concentration of ions in the water samples.*

|                               | $\kappa_{20}$ corr | pH  | $\text{Ca}^{2+}$ | $\text{Mg}^{2+}$ | $\text{Na}^+$ | $\text{K}^+$ |
|-------------------------------|--------------------|-----|------------------|------------------|---------------|--------------|
| Dammen                        | 88                 | 6,0 | 2,2              | 1,6              | 6,8           | 2,6          |
| Den omkring-<br>liggende myra | 113                | 6,5 | 4,1              | 1,7              | 7,3           | 3,6          |
| Utløpet                       | 110                | 6,1 | 3,2              | 1,6              | 7,8           | 3,4          |
|                               | 67,6               | 5,8 | 1,4              | 1,0              | 7,5           | 1,2          |

## SUMMARY

In 1975 *Eriophorum gracile* Koch. was found in the eastern part of Jæren, Rogaland county, SW Norway. The herbarium of the Botanical Museum, Bergen, contains a collection of this species made by Bryhn (1875) from Jæren.

However, the precise location of the latter specimen is poorly documented.

In Jæren, *Eriophorum gracile* grows in shallow water of an intermediate fen, as it does in many other parts of northern Europe.

## LITTERATUR

- Bellamy, D. J. B., 1974. *Peatlands*. 221 pp. London.
- Bryhn, N., 1877. Bidrag til Jæderens Flora. *Nyt Mag. Naturv.* 22: 245–320.
- Fransson, S., 1972. Myrvegetation i sydvästra Värmland. *Acta phytogeogr. suec.* 57: pp. 133.
- Gjærevoll, O., 1973. *Plantogeografi* pp. 186. Oslo.
- Hultén, E., 1971. *Atlas över växternas utbredning i Norden*. 2. upl. Stockholm.
- Lye, K. A., 1965. Nye plantefunn fra Rogaland i relasjon til langdistanse spreieing. *Blyttia* 23: 57–78.
- 1967. En ny inndeling av Norges plantogeografiske element. *Blyttia* 25: 88–123.
- Oberdorfer, E., 1957. Süddeutsche Pflanzen- gesellschaften. *Pflanzensoziologie* 10. 564 pp. Jena.
- Schannell, M. J. P. & Synnott, D. M. & Wegg, D. A., 1968. *Eriophorum gracile* in Ireland. *Irish Nat. J.* 16: 12.
- Sjörs, H., 1948. Myrvegetation i Bergslagen. *Acta phytogeogr. suec.* 21: pp. 290.
- 1952. On the relation between vegetation and electrolytes in north swedish mire waters. *Oikos* 2: 241–256.
- 1967. *Nordisk Växtgeografi*. 240 pp. Stockholm.

## Bidrag til mosefloraen i Møre og Romsdal

Contributions to the bryophyte flora of Møre og Romsdal county, West Norway

LEIF MALME

Skrabben 1 C,  
Oslo 6.

Under feltarbeid i Møre og Romsdal har eg dei to siste åra funne seks moseartar som er nye for fylket, og ein del andre artar som og er sjeldsynte. Eit oversyn vert lagt fram i dette arbeidet.

Trass i at Møre og Romsdal framleis må seiast å vera därleg undersøkt bryologisk, har vi likevel etter kvart fått betre oversyn over utbreiinga av ei rekke artar. Verdfulle bidrag er gjeve av Kaalaas (1911) og Størmer (1969). I dei seinare åra er det ytre strøk av fylket som har vorte best undersøkt, og då særleg marmorområda i Eide og Fræna.

Dei fleste moseartane som er omtala i dette arbeidet, har eg funne ved Hustadvika. Det viste seg at dette området hadde ein interessant moseflora på kystberg, og spesielt på sanddynar. Dessverre har flygesandområda vorte sterkt reduserte dei seinare åra på grunn av nydyrkning.

Nomenklaturen følgjer Index Muscorum (van der Wijk et al. 1959–1969). Herbariematerialet er deponert i herbariet ved Botanisk museum, Oslo (O).

### Encalyptaceae

*Encalypta rhabdocarpa* Schwaegr. *Fræna*: MQ 029831 Malefeta. MQ 063851 Farstad.

Arten er tidlegare funnen på Talstadhesten i Fræna (Malme 1969), men er elles i fylket berre kjend frå Norddal. Det er berre få og spreidde funn lenger sør på Vestlandet. Begge dei to nye lokalitetane er på etablert grasdyne i flygesandområde. *Encalypta rhabdocarpa* er ein kalkrevande art som har si største utbreiing i fjellområda, men er sjeldsynt i låglandet.

### Pottiaceae

*Didymodon rigidulus* Hedw. *Fræna*: MQ 089865 Skotten.

Ny for Møre og Romsdal. På Vestlandet er arten heller sjeldsynt. I Rogaland er mosen funnen i herreda Eigersund, Hå, Karmøy, Klepp og Stavanger. I Hordaland i Bergen og Os, og i Sogn og Fjordane i Flora. *Didymodon rigidulus* er ein heller sydleg prega art, og er vanleg td. i Middelhavsområdet og på Kanariøyane. I følge Nyholm (1954–1969) førekjem *Didymodon rigidulus* på kalkrik jord. Den nye lokaliteten i Fræna ligg på flygesandfeltet ved Skotten. Der, som på dei andre flygesandfelta eg undersøkte, var det rikeleg med skjelfragment i sanden. Av karplanter kan eg nemna *Saxifraga oppositifolia* som vokser langs ein jordfast stein ca. 10 m frå flomål. Det var ein rik moseflora. Vanlege var *Barbula fallax*, *B. unguiculata*, *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Ctenidium molluscum*, *Distichium capillaceum*, *Ditrichum flexicaule* og *Tortella tortuosa*. Noko mindre vanlege var ei spe form av *Cratoneuron filicinum* og *Dichodontium pellucidum*. *Entodon concinnus* og *Thuidium recognitum* (ssp. *philibertii* og var. *delicatulum*) vokser meir og mindre spreidde på flettet. Eg fann også *Mnium stellare* som er ein sjeldsynt art på Vestlandet (Malme 1971).

*Pottia heimii* (Hedw.) Hamp. *Fræna*: MQ 018840 Male. MQ 081862 Sandvik. MQ 089865 Skotten.

Alle tre lokalitetane var på sand nær flomål.

*Tortella inclinata* (Hedw.) Limpr. *Eide*: MQ 139881 Vevang mellom Gjengstø og Klipa. MQ 142879 Vevang bukt vest for Klipa.

Ny for Møre og Romsdal. *Tortella inclinata* er ein sjeldsynt art på Vestlandet, og er tidlegare kjend berre frå Klepp i Rogaland og Fusa i Hordaland. Dei fleste kjende lokalitetane for arten her i landet er i Akershus, særleg på øyane i Oslofjorden. Elles i landet er det berre spreidde funn nord til Djupviksfjellet i Sørfold, Nordland.

Dei to nye lokalitetane i Eide ligg knapt ein halv km frå kvarandre. *Tortella inclinata* vokser i bergsprekker 8-10 m frå flomål. Ved den første lokaliteten var det ein sparsam mosevegetasjon. Dei viktigaste artane var *Mnium hornum*, *Oxyrrhynchium praelongum*, *Schistidium maritimum* og *Ulota phyllantha*. *Cratoneuron filicinum* forekom sparsamt. Ved den andre lokaliteten var det fleire kalkrevande artar som *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Distichium inclinatum*, *Ditrichum flexicaule* og *Tortella tortuosa*. Av meir vanlege artar kan eg nemna *Bryum alpinum*, *Fissidens osmundoides*, *Homalothecium sericeum* og *Frullania tamarisci*.

I fylgje Nyholm (1954–1969) og Dixon (1954) er *Tortella inclinata* ein kalkrevande art. Av dei herbarieksemplara det er påført noko om veksestaden, er det kalkberg eller skjelsand som dominerer. Men arten er også funnen på skifer og flygesand (eldre dyne). I fylgje kart hos Hernes (1956) er det gneisbergartar på Eide-lokaliteten. Spesielt på lokalitet to var det sterkt sprekkedaning og oppsmuldring av berggrunnen, og han likna meir på fyllitt. Floraen på lokaliteten viser at det må vera kalkrik jord. Det er også rimeleg at det er skjelsand så nær flomål.

*Tortula ruralis* (Hedw.) Gaertn. var. *ruraliformis* (Besch.) Wild. *Fræna*: MQ 029831 Malefeta. MQ 063851 Farstad. MQ 081862 Sandvik. MQ 089865 Skotten.

Ny for Møre og Romsdal. På Vestlandet er han tidlegare kjend berre frå Hå og Klepp i Rogaland og frå Vågsøy i Sogn og Fjordane. Elles i landet er det og berre få og spreidde funn av denne mosen. Alle dei fire nye lokalitetane i Møre og Romsdal er på flygesand ved sjøen. Det same gjeld også dei andre lokalitetane frå Vestlandet. *Tortula ruralis* var. *ruraliformis* var mest vanleg på Farstad, det største av dei flyge-

sandområda eg undersøkte. Der fann eg han både i etablert grasdyne og nær erosjonsområdet mot fjøresona. Varieteten vert rekna for å vera ein typisk sanddynemose.

*Tortula subulata* Hedw. *Eide*: MQ 142879 Vevang bukt vest for Klipa. *Fræna*: LQ 937775 Bud. MQ 063851 Farstad. MQ 081862 Sandvik.

Ny for begge herreda. I Møre og Romsdal er denne arten tidlegare kjend berre frå Stranda (Geiranger) og Molde. Dei fire nye lokalitetane er noko ulike. På Farstad fann eg arten på etablert grasdyne, i Sandvik i vegetasjonskanten på eit lite flygesandfelt, og i Bud og Vevang i jordfylte bergsprekker. På lokaliteten i Bud var det skjelsand i jorda, og eg fann kalkrevande artar som *Ctenidium molluscum*, *Ditrichum flexicaule* og *Tortella tortuosa*. Farstad- og Vevang-lokalitetane har ein rik moseflora, og mange kravfulle artar, men Sandvik er noko fattigare. Der er det og eit mykje mindre areal.

*Trichostomum brachydontium* Bruch var. *littorale* (Mitt.) C. Jens. *Eide*: MQ 142879 Vevang bukt vest for Klipa. *Fræna*: LQ 953784 Bud, Fagervika.

Ny for begge herreda. I fylgje utbreiingskart hos Størmer (1969) manglar *Trichostomum brachydontium* var. *littorale* mellom Selje og Edøy. Seinare er arten funnen ved Molde, og desse to nye funna frå Eide og Fræna viser at den store utbreiingsluka ikkje er reell, men har si årsak i mangelfull bryologisk gransking. Begge dei to nye lokalitetane ligg ved sjøen. På Vevang-lokaliteten vokser varieteten i jordfylte bergsprekker 7-8 m frå flomål saman med fleire kalkrevande artar (sjå under *Tortula subulata*). Bud-lokaliteten har same type veksestad, men ligg ca. 11 m frå flomål og 1 m frå vegetasjonskanten. Her var det ingen typiske kalkrevande artar. Utanom *Barbula unguiculata*, var det mest vanleg kystbergartar som *Hypnum cypriiforme* var. *resupinatum*, *Isothecium myosuroides*, *Schistidium maritimum*, *Ulota phyllantha* og *Frullania tamarisci*. Dette er i samsvar med Størmer (l. c.) som tidlegare har påvist at denne mosen førekjem både på kalkrik og kalkfattig jord.

#### Meesiaceae

*Amblyodon dealbatus* (Hedw.) B.S.G. *Fræna*:

MQ 089865 Skotten.

Ny for Møre og Romsdal. *Amblyodon dealbatus* er svært sjeldsynt på Vestlandet, og er tidlegare funnen berre i Aurland i Sogn og Fjordane. Mosen vokser i utkanten av grasdyne med noko humusrik flygesand og var fertil. I fylgje Nyholm (1954–1969) veks *Amblyodon dealbatus* helst på noko kalkrik jord. Dette er i samsvar med tilhøva på lokaliteten ved Skotten. Sjå ovanfor under *Didymodon rigidulus*.

#### *Orthotrichaceae*

*Zygodon viridissimus* (Dicks.) Brid. Volda: LQ 451795 Nordre Bjørkedal, vestsida av Bjørkedalsvatnet.

Ny for Møre og Romsdal. På Vestlandet er arten nokså vanleg i Rogaland og Hordaland, men nord for Hordaland er det til no svært få kjende lokalitetar. I Nordre Bjørkedal vokser mosen på olivin. På same lokalitet fann eg *Weisia controversa* som og er ein sjeldsynt art i Møre og Romsdal.

#### *Neckeraceae*

*Neckera crispa* Hedw. Eide: MQ 186816 Visnes ved kalksteinbruddet.

Ny for herredet. I fylgje Størmer (1969) manglar *Neckera crispa* mellom Stemshaug og Rovde i Møre og Romsdal. Eg har seinare funne arten i Midsund (Malme 1974), og dette nye funnet frå Eide kortar vidare av den store utbreiingsluka. Det er elles få kjende lokalitetar nord for Stadt. På Visnes vokser *Neckera crispa* på kalkberg i tett bjørkeskog. På same lokalitet vokser og vanlege kalkbergartar som *Distichium capillaceum* og *Tortella tortuosa*. Elles var *Rhytidadelphus triquetrus* dominerande over større areal.

#### *Amblystegiaceae*

*Hygrohypnum polare* (Lindb.) Loesk. Rauma: MQ 503151 I Rauma (elva) ved Stavem. MQ 361327 I Rauma nær Romsdalshorn stasjon.

Ny for Møre og Romsdal fylke. *Hygrohypnum polare* er ein arktisk-alpin art som på Vestlandet tidlegare berre var kjend frå Voss i

Hordaland og Sogndal og Aurland i Sogn og Fjordane. Dei andre kjende lokalitetane i Sør-Noreg ligg i Oppland og Sør-Trøndelag (særleg Oppdal og Drivdalen). Frå Nord-Noreg er det til no få kjende lokalitetar. Arten er og svært sjeldsynt i Sverige (Nyholm 1954–1969).

*Hygrohypnum polare* er ein hygrophil art. På dei to lokalitetane i Rauma fann eg mosen i djup frå 40 cm til 150 cm. Andre artar på lokaliteten ved Stavem var: *Blindia acuta*, *Brachythecium rivulare*, *Hygrohypnum alpinum* (dominant), *H. ochraceum*, *Pohlia drummondii*, *Racomitrium aciculare*, *Schistidium alpicola*, *S. agassizii* og *Scapania undulata*. På lokalitetene ved Romsdalshorn stasjon: *Brachythecium rivulare*, *Fontinalis antipyretica* (dominant), *Hygrohypnum alpinum*, *Pohlia drummondii*, *Racomitrium aquaticum* og *Schistidium agassizii*. På begge lokalitetane var det sterk straum til stryk, og det var berre på området næraast land det var noko vegetasjon. Årsaka til dette er truleg den sterke straumen kombinert med stor vassføring. Vatnet i denne delen av Rauma har god sikt, men har låg pH (5,9 – 6,7) og spesiell elektrolytisk leiringsevne (9,1 – 19,5 µS/cm), og er fattig på viktige plantenæringsstoff som nitrat og fosfat. *Hygrohypnum polare* kan difor truleg reknast som ein mindre kravfull art.

#### *Brachytheciaceae*

*Homalothecium lutescens* (Hedw.) Robins. Fræna: MQ 029831 Malefeta. MQ 063851 Farstad.

Ny for herredet. Arten er i Møre og Romsdal tidlegare kjend berre frå ein lokalitet i Vanylven. *Homalothecium lutescens* er nokså vanleg både i Rogaland og Hordaland, men lengre nord er det berre svært få spreidde funn nord til Balsfjord i Troms.

Begge dei to nye lokalitetane i Fræna er på flygesand. Mest vanleg var arten på Farstad der eg fann han både i etablert grasdyne og nær erosjonskanten mot fjøresona. I grasdyne på same lokalitet fann eg og *Abietinella abietina*, *Entodon concinnus* og *Pseudoscleropodium purum*. *Entodon concinnus* er sjeldsynt i fylket, og er forutan i Fræna tidlegare funnen i Stranda (Geiranger) og Stemshaug.

## SUMMARY

The author reports 12 moss species from new stations in Møre og Romsdal county, West Norway, with remarks on distribution and ecology. *Amblyodon dealbatus*, *Didymodon rigidulus*, *Hygrohypnum polare*, *Tortella incli-*

*nata*, *Tortula ruralis* var. *ruraliformis*, and *Zygodon viridissimus* are new to the county. The UTM grid reference is given for each record.

## LITTERATUR

- Dixon, H. N., 1954. *The Student's Handbook of British Mosses*. 3. Ed. Eastbourne.
- Hernes, I., 1956. Geologisk oversikt over Molde-Kristiansundsområdet. *Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1955. Nr. 5: 1–18 + kart.
- Kaalaas, B., 1911. Untersuchungen über die Bryophyten in Romsdals Amt. *Ibid.* 1910. Nr. 7: 1–91.
- Malme, L., 1969. Frå floraen på Talstadhesten. *Blyttia* 27: 226–237.
- 1971. Bidrag til floraen i Fræna. *Ibid.* — 29: 149–155.
- Malme, L., 1974. Bidrag til mosefloraen i Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane. *Ibid.* 32: 11–14.
- Nyholm, E., 1954–1969. *Illustrated Moss Flora of Fennoscandia. II. Musci*. Lund.
- Størmer, P., 1969. *Mosses with a Western and Southern Distribution in Norway*. Oslo.
- van der Wijk, R. et al. (eds.), 1959–1969. *Index Muscorum*, 1–5. Utrecht.

## Dikesoldugg, *Drosera intermedia*, i Norge

### *Drosera intermedia* in Norway

ARNFINN SKOGEN

Botanisk museum,  
Universitetet i Bergen

Det har hersket nokså stor forvirring omkring utbredelsen av dikesoldugg, *Drosera intermedia* Hayne i Norge. Angivelser i floraer, andre standardverk og spesialarbeid er både motstridende, tildels svært unøyaktige, i noen grad direkte misvisende. Således angir f.eks. Lagerberg, Holmboe & Nordhagen (1955: 342): "– Østafjells opp til Torpa, Kvikne og Os, – Nordafjells er den påvist i Sør-Trøndelag". Det siste gjentas av Fægri (1970: 37) og mer presist av Sundfær (1923: 122): "Dynd på torvmyrer, – meg. sj. Trollheimen (nordgrense)." Fondal (1955: 33) angir den også fra Brekken. Det siste, samt en rekke funn fra det indre av Østlandet er også angitt av Lid (1950: 46, 1955: 38). Hultén (1971) gjengir endel av disse lokalitetene, og har i tillegg tre i Nordfjord, samt en fra hver av de innerste fjordbunnene i Møre og Romsdal.

Ved gjennomgang av herbariematerialet i de nordiske herbariene har jeg ikke funnet riktig bestemte belegg av dikesoldugg fra noen av de nevnte områdene. Det ligger derfor nær å anta at angivelsene er basert på feilbestemmelser, og at det meste av forvirringen skyldes at *D. intermedia*, tross enkelte spesialarbeider (f.eks. Alm 1923), har vært taxonomisk feiltolket. Det feilaktige utbredelsesbildet som mistolkningene førte til, resulterte i nye feilbestemmelser i en tilsvynelatende endeløs ond sirkel.

De fleste feilbestemmelsene og -angivelsene er rettet opp av Lid (1960: 83). Men den ene av de to illustrasjonene i Lid (1963 og 1974, hhv. fig. 286c og 291c) er ikke egnet til å sikre mot feilbestemmelser. Helt korrekt er angivelsene fremdeles ikke for Østlandet, og for Vestlandet angir Lid (1974: 505), i likhet med bl.a. Lager-

berg, Holmboe & Nordhagen (1955: 342) at *D. intermedia* vokser i "kyst- og fjordstrøk til Fjaler i Sogn og Fjordane". Dette er også misvisende, idet arten er nokså vanlig og fra gammelt belagt i herbariene lenger nord i Sunnfjord (se fig. 1, sml. også Dahl 1898: 62).

#### Solduggartenes taxonomi

De tre norske artene av *Drosera*, soldugg, er relativt nært beslektet og har så mange økologiske fellestrekker at de ofte vokser sammen. Til overmål opptrer hybriden *Drosera anglica* x *rotundifolia* = *D. obovata* Mert. et K. også vanlig. Den har mange morfologiske fellestrekker med både *D. anglica* og især *D. intermedia*. Det er særlig disse tre taxa som blir blandet sammen, og som har ført til uklarheten om utbredelsen av den siste.

Bl.a. Lagerberg, Holmboe & Nordhagen (1955: 340) hevder at alle de norske artene hybridiserer. Det har dog ikke vært mulig å påvise andre hybrider enn den nevnte. Dette skyldes enten at andre ikke forekommer eller at de er svært vanskelige å skille ut fra normale planter på morfologiske karakterer.

Egentlig er det ganske klare morfologiske forskjeller mellom de enkelte taxa: På fertilt materiale kjennes *D. intermedia* best på blomsterstilkene, som går ut fra de nedre rosettbladene og er kraftig bøyd nederst, slik at den kommer opp til side for rosetten. Den er oftest lav og fåblomstret, og får en tydelig stripet kapsel. På de tre andre taxa går blomsterstilkene ut fra de øverste rosettbladene, slik at den synes endestilt. Den er rett og oftest høy og mangeblomstret. Kapslene er glatte. Frøene hos *D. anglica*

og *D. rotundifolia* er langstrakte og luftfylte, med glatt kutikula, hos *D. intermedia* små og kort eggformete, uten luftrom, og med vortet overflate. Hybriden utvikler ikke ferdige frø.

I steril tilstand er *D. rotundifolia* lettest å kjenne på de rundaktige blad med tverr til kort kileformet bladgrunn. Hos *D. anglica* og *D. intermedia* er bladplatene smale med lang kileformet grunn. Bladformen hos hybriden er intermediær mellom foreldrene, oftest omvendt eggformet, og bredere enn hos *D. anglica* og *D. intermedia*. Hos *D. rotundifolia* og *D. intermedia* ligger bladrosetten normalt ned på underlaget, hos *D. anglica* og hybriden er de fleste bladene rettet skrått oppover.

Den sikreste bladkarakteren er at bladskafet hos *D. rotundifolia* og hybriden er tydelig håret. *D. anglica* har bare helt korte kjertelhår eller -vorter på bladskafet, og *D. intermedia* er helt glatt mellom frysene fra knoppskjellene og bladplatens lange kjertelhår.

### Utbredelsen av dikesoldugg

Ved revisjonen av herbariematerialet fra Norge har det som nevnt ikke vært mulig å finne noe materiale som støtter de gamle angivelsene av *Drosera intermedia* fra indre Østlandet, Nordfjord, Møre og Romsdal eller Trøndelag. Derimot foreligger det materiale av *D. anglica* x *rotundifolia* fra de nevnte områdene, som av finnerne eller ved senere revisjoner har vært ført til *D. intermedia*. Det ligger derfor nær å anta at angivelsene skyldes feilbestemmelser.

Angivelsen fra Sør-Trøndelag ("Trollheimen") bygger etter alt å dømme på Dahl (1894: 113): "Drosera intermedia Hayne? Foldalsmyrene. Eksemplar mangler". Spørsmålsteget røper at Dahl selv har vært i tvil. Jeg har drevet inngående undersøkelser av flora og myrvegetasjon i dette området (Skogen 1972) og har liten grunn til å tro at *D. intermedia* vokser der, og enn mindre lenger inn i Trollheimen. Derfor finner jeg å måtte forkaste lokaliteten, på samme måte som angivelsen fra Reindalen i Tafjord på Sunnmøre (Dahl 1893: 23, 1895: 27) og fra Suldalsvatnet i Indre Ryfylke (Dahl 1907: 12), som det heller ikke finnes herbariemateriale for.

Revisjonen bragte også endel nytt materiale av *D. intermedia* for dagen, bl.a. den innerste belagte forekomsten på Østlandet, fra et gam-

melt torvtak ved Rokosjøen i Løten (E. Høgholen 1966. O). Denne forekomsten er nokså isolert, men arten forekommer et godt stykke inn i landet både på Øst- og Sørlandet. Den har dog sitt tyngdepunkt nær kysten (se fig. 1). Også på Vestlandet er den hovedsakelig en utpreget kystplante.

Utenfor det tidligere dokumenterte utbredelsesarealet har jeg de siste årene funnet *D. intermedia* i to atskilte lokaliteter på kysten av Møre og Romsdal:

1. *Fræna*: Hustad. I stor takrørbestand i myr ved veien Gule-Hustad. LQ 99, 78 Skogen 1971 (BG).
2. *Smøla*: Ombrerotrof myr nord for Fuglesvågen MR 46,30 Skogen 1977 (BG).

Selv når forekomstene i Sunnfjord tas med, utgjør disse lokalitetene betydelige utvidelser av artens areal. Den er som nevnt ikke tidligere sikert belagt nord for Sunnfjord. Noen få eldre kollektorer som var bestemt til *D. intermedia*, tilhører alle *D. anglica* x *rotundifolia*. Smølalokaliteten representerer nordgrensen for arten i Norge.

Ved at artens utbredelse på selve kysten strekkes to breddegrader nordover, samtidig med at antatte innlandsforekomster går ut, endrer det totale utbredelsesbildet karakter: *Drosera intermedia* fremtrer med et nokså klart subseanisk areal i Norge (se fig. 1). Både i øst og vest viser arten godt samsvar med en rekke subseaniske planter, særlig myr- og fuktheiarter, samt *Taxus baccata*. Dette er i overensstemmelse med utbredelsen i Europa for øvrig (sml. bl.a. Meusel 1943: 49, Meusel et al. 1965: 195, Hultén 1958: 56, Overbeck 1975: 173, 175). Lid (1960) påpeker at utbredelsen i Norge ligner *Salix repens*. Denne har dog et mye videre areal i nordøstre Skandinavia.

*D. intermedia* går ikke så langt nordover kysten som flertallet av de subseaniske arterne. Artten synes kreve relativt høy sommertemperatur og lang vekstsesong. Nordgrensen er derfor en modningsgrense (sml. Holmboe 1927). En rekke oseaniske arter har sine nordgrenser i samme området (se bl.a. Fægri 1960, Skogen 1966, 1971, 1973). Felles for mange av disse er at de nær nordgrensene blir utpregete lavlands- og kystplanter. Dette skyldes trolig at de så langt nord bare kan klare å modne frø der vekstsesongen er svært lang, og derfor ikke kan

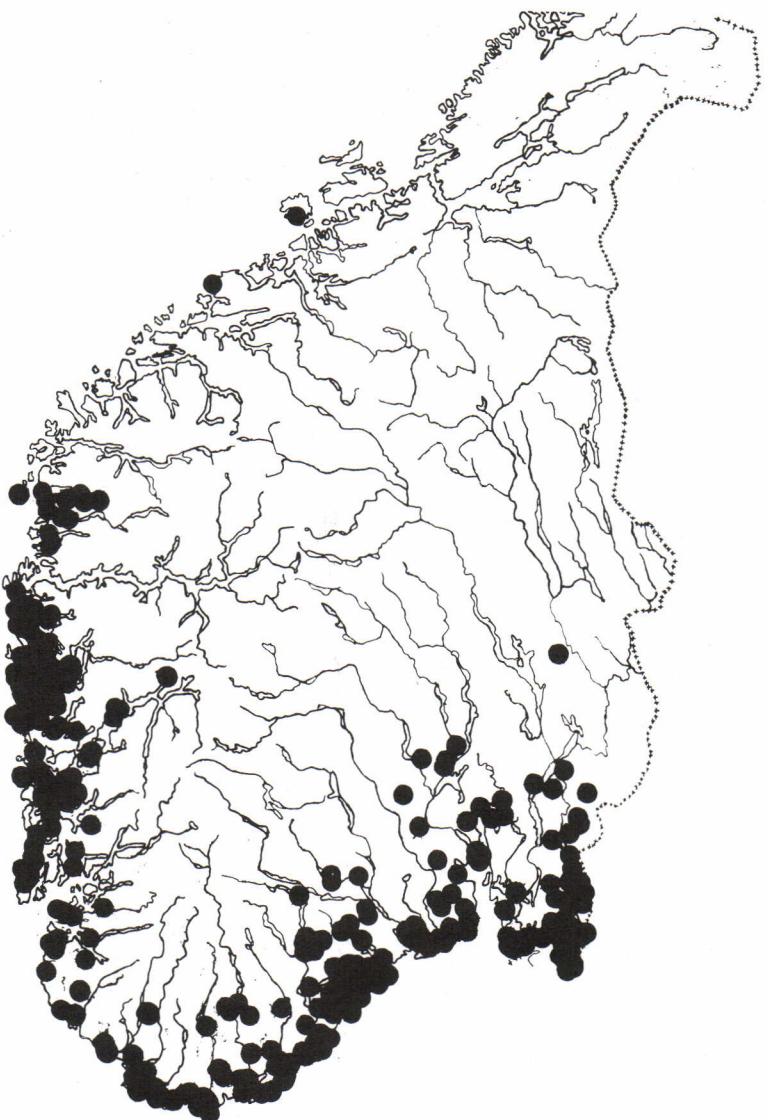


Fig. 1. Utbredelsen av dikesoldugg (*Drosera intermedia*) i Norge etter nordisk herbariemateriale.

*The distribution of Drosera intermedia in Norway according to herbarium specimens.*

utnytte snebeskyttelsen i indre og høyereliggende strøk (sml. Skogen 1971: 5).

Etter det som er kjent idag, er de to nordligste lokalitetene for dikesoldugg temmelig isolerte både innbyrdes og i forhold til artens øvrige areal. Etter min erfaring i kystområdet

mellom Sunnfjord og Trondheimsfjorden er arten i alle fall svært sjeldent der, tiltross for at egnede voksesteder (se nedenfor) er svært vanlige i området. Dette kan henge sammen med artens spredningsevne. I motsetning til *D. anglica* og *D. rotundifolia*, hvis langstrakte, luft-

fylte frø er egnet både for vann- og vindspredning, har *D. intermedia* små frø med høy egenvekt. Derfor kan de hverken fyke eller flyte langt avsted. Voksemåten, med korte fruktskafte i små, ofte isolerte sumper, gir heller ikke gode muligheter for lang vann- og vindtransport. Derimot er det papilløse frøskallet i noen grad tilpasset zoochori. Dette kan tyde på at de isolerte forekomstene skyldes fuglespredning. Begge lokalitetene i Møre og Romsdal ligger midt i trekkeveien for svømme- og vadefugler, på samme måte som de kjente lokalitetene i Sunnfjord. I virkeligheten synes en slik spredning å gi den beste forklaringen for mange sump- og vannplanter med sterkt isolerte utpostlokaliteter på kysten av Midt-Norge, bl.a. *Eleocharis multicaulis*, *Carex paniculata* og *Schoenoplectus tabernaemontanii* (se bl.a. Skogen 1970: 6, 1971: 10, 1974: 29). En slik spredningsmåte er nokså usikker, og kan føre til en mer ujevn forekomst enn for vindspredere. Den kan også være en medvirkende årsak til den sterkt kystbundne utbredelsen, fordi fugletrekket, især om våren, er sterkest der. Dersom de to utpostene ligger nær artens modningsgrense, tør man også regne med liten frøproduksjon der. Dette stemmer med mine iakttakelser på Smøla.

### Voksestedsskologi

I Norge vokser *Drosera intermedia* oftest i løsbunnsamfunn på myr, enten i naken, øksydert torv med en viss erosjon, eller i matter av alger og/eller levermoser. Som regel er feltskikket svært åpent, eller mangler helt. Arten synes derfor å være utpreget konkurransesvak og lyskrevende. Derimot virker den nærmest indifferent med hensyn til næringsstatus. På Vestlandet

vokser den således både i ombrotrof og eks-tremrik myr. Selv de to nordligste forekomstene viser dette: Hustad-lokalitetene er nærmest en rikmyr, der takrør (*Phragmites*) dominerer gjengroingssonen i et lite tjern. pH er her 6,2, og en rekke rikmyrarter inngår. På Smøla vokser den i en stagnasjons-hølle på ombrotrof myr. pH ble målt til 4,2, og i tillegg til *D. intermedia* fantes noen få strå av småbjønnskjegg (*Trichophorum caespitosum* ssp. *caespitosum*), samt levermoser (særlig *Gymnocolea inflata*) og alger.

Du Rietz (1954: 572), Aletsee (1967: 221) og Overbeck (1975: 173) anser oppreten i ombrotrof myr som et vestlig fenomen. På den annen side anser Birks (1973: 206) *D. intermedia* "to avoid the poorest soils" på Hebridene.

Dikesoldugg vokser også som amfifyt på litt sumpete innsjøstrender, bl.a. så langt nord som på Svanøy i Sunnfjord (Kvalstadvatnet, Skogen 1975, BG). Også på slike steder finnes den der konkurransen i feltskikket er liten. Mosedekket kan derimot være bra utviklet, dels med kraftfulle arter som *Scorpidium scorpioides* og *Drepanocladus revolvens*, samt blågrønnalger (som bl.a. på Svanøy). Mattene ved oligotrofe og dystrofe vann består helst av levermoser, særlig *Gymnocolea inflata*, *Anthelia julacea*, *Gymnomitrion* ssp. og *Scapania* spp., samt grønnalger.

Voksesteder som de beskrevne finnes vanlig i hele landet. Edafiske eller konkurransemessige forhold kan derfor ikke være årsak til *Drosera intermedia*'s begrensete areal. Det synes derfor klart at dens utbredelse i store trekk er klimatisk betinget, og arten føyer seg seg pent inn blant våre (sydlige) suboceaniske arter.

### SUMMARY

The information in literature on the distribution of *Drosera intermedia* Hayne in Norway is contradictory and incorrect. The main source of confusion has been that the hybrid *Drosera anglica* x *rotundifolia* = *D. obovata* Mert. et K. has often been misinterpreted as *D. intermedia*.

The distribution map for *Drosera intermedia* (Fig. 1) based on the revised herbarium material and two new finds on the coast of central South Norway demonstrates that the species has a suboceanic distribution in Norway. The

fairly short penetration northwards is considered due to the species' relatively high demands on summer temperature and a long growing season. Its northern limit is, therefore, a limit for seed ripening, a feature shared by many sub-oceanic species in Norway.

*D. intermedia* has a poor dispersal capacity, because its seeds are not adapted to long-distance dispersal by wind or water. The main distributing agents seem to be water fowls; this may in part explain both the scattered occur-

rences in the northern part of its area, and the restriction there to the outer coast, i.e. the main migratory route for these birds.

The main habitat of *D. intermedia* in Norway is mire mud-bottoms. It also grows in the upper amphiphyte zone of peaty fresh-water shores. It is indifferent to the nutrient status of the habitat, covers the whole gradient from ombrotrophic to extremely rich mire sites, and grows in both eutrophic, dystrophic, and

oligotrophic shore habitats. It is, however, restricted to habitats with low competition. The field layer is always open, while a bottom layer of low-growing mosses and algae can be tolerated.

Edaphically suitable habitats are frequent throughout Norway. Thus the restricted southern and western distribution cannot be explained by edaphic conditions; the reason is probably climatic.

## LITTERATUR

- Aletsee, L. 1967. Begriffliche und floristische Grundlagen zu einer pflanzengeographischen Analyse der europäischen Regenwassermoorstandorte. (Mit einer Diskussion der floristischen Gradienten innerhalb der europäischen Hochmoorvegetation.) I-II. *Beitr. Biol. Pflanzen* 43: 117–283.
- Alm, C. G. 1923. Om *Drosera intermedia* Hayne och *D. anglica* Huds. f. *pusilla* Kihlm. i Sverige. *Bot. Notiser* 1923: 115–127.
- Birks, H. J. B. 1973. *Past and present vegetation of the Isle of Skye. A palaeoecological study.* 415 pp. Cambridge.
- Dahl, O. 1893. Botaniske undersøgelser i Romsdals amt med tilstødende fjeldtrakter, 1893. *Chra. Vidensk. Selsk. Fork.* 1893: 21: 1–32.
- 1894–5. Plantogeografiske undersøgelser i det indre av Romsdals amt med tilstødende fjeldtrakter. I-II. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1893, 5: 77–113, 1894, 1: 1–28.
- 1898. Botaniske undersøgelser i Søndfjords og Nordfjords fjorddistrikter i 1896–97. *Chra. Vidensk. Selsk. Forh.* 1898, 3: 1–71.
- 1907. Botaniske undersøgelser i Indre Ryfylke. II. *Ibid.* 1907, 4: 1–58.
- DuRietz, G. E. 1954. Die Mineralbodenwassergrenze als Grundlage einer natürlichen Zweigliederung der Nord- und Mitteleuropäischen Moore. *Vegetatio* 5–6: 571–585.
- Fondal, E. 1955. Floraen i Brekken herred i Sør-Trøndelag. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1955, 3: 1–43.
- Fægri, K. 1960. The distribution of coast plants. Maps of distribution of Norwegian vascular plants I. *Univ. Bergen Skr.* 26: 1–135 + 54.
- 1970. *Norges planter. Blomster og trær i naturen II.* 338 pp. Oslo.
- Holmboe, J. 1927. Nogen problemer i Vestlandets plantogeografi. *Naturen* 1927 211–229.
- Hultén, E. 1958. The amphi-atlantic plants and their phytogeographical connections. *K. svenska Vetensk. Akad. Handl. Ser. 4, 7, nr. 1:* 1–340.
- 1971. *Atlas över växternas utbredning i Norden.* 531 pp. Stockholm.
- Lagerberg, T., Holmboe, J. & Nordhagen, R. 1955. *Våre ville planter. IV.* 404 + 176 pp. Oslo.
- Lid, J. 1950. Nye plantefunn 1945–1949. *Blyttia* 8: 41–53.
- 1955. Nye plantefunn 1952–1954. *Ibid.* 13: 33–49.
- 1960. Nye plantefunn 1958–1959. *Ibid.* 18: 77–98.
- 1963, 1974. *Norsk og svensk flora.* 800, 808 pp. Oslo.
- Meusel, K. 1943. *Vergleichende Arealkunde.* I. 466 pp. Berlin.
- Meusel, K., Jäger, E. & Weinert, E. 1965. *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora.* 583 + 258 pp. Jena.
- Overbeck, F. 1975. *Botanisch-geologische Moorökunde unter besonderer Berücksichtigung der Moore Nordwestdeutschlands als Quellen zur Vegetations-, Klima- und Siedlungsgeschichte.* 719 pp. Neumünster.

- Skogen, A. 1966. Noen plantefunn fra Trøndelagskysten. II. *Blyttia* 24: 80–93.
- 1970. Sterkt isolerte forekomster av *Gentianella baltica* og *Scirpus multi-caulis* i Trøndelag. *K. norske Vidensk. Skr.* 1970, 6: 1–8.
- 1971. Studies in Norwegian maritime heath vegetation. I. The eco-sociological range of *Carex binervis* at its northern distribution limit. *Univ. Bergen Årb. Mat.-Naturv. Ser.* 1970, 5: 1–17.
- 1972. Karplanteflora og vegetasjon i Folladalen, Trollheimen, Møre og Romsdal. *K. norske Vidensk. Selsk.*
- *Mus. Årb.* 1967: 7–63.
- Skogen, A., 1973. Phytogeographical and ecological studies on *Carex paniculata* L. in Norway. *Univ. Bergen Årb. Mat. Naturv. Ser.* 1972, 3: 1–12.
- 1974. Karplantefloraen i Ørland herred, Sør-Trøndelag, nyfunn og forandringer etter 10 år. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Miscell.* 18: 1–48.
- Sundfær, J. 1923. *Floraen i Nidaros bispedømme. Praktisk håndbok for skoler og botaniske utførder.* 236 pp. Trondhjem.

## Krossevjeblom, *Elatine hydropiper*, funnet i Troms

Elatine hydropiper found in Troms county, North Norway

SIGMUND SPJELKAVIK

Institutt for biologi og geologi,  
Universitetet i Tromsø

### Innledning

Under feltarbeid for Naturvernkonsernten i Troms sommeren 1977, ble en liten puslete vannplante samlet inn og seinere bestemt til *Elatine hydropiper* L. Det innsamlede materialet ble funnet i Sjyvatnet nederst i Lakselvvassdraget sørøst på Senja (UTM 33WXS 1282). Dette er ny nordgrense for arten i Norge (fig. 1) og etter Hultén (1971) også for Norden.

Vassdraget består av flere vann hvor Sjyvatnet er et av de minste og kun skilt fra sjøen med et lite stryk. Det faller i underkant av ca. 1000 mm nedbør i året på denne delen av Senja (Det Norske Meteorologiske Institutt, 1949). Øvre del av vassdraget, Svanelva i Svaneldalen, ligger i et område med betydelig høyere nedbør (ca. 1500 mm/år) og hvor en stor del av nedbøren faller som snø. Nærmeste meteorologiske stasjon, Gibostad (nå nedlagt), oppgir en gjennomsnitts årstemperatur på 3,3°C og en februarstemperatur på -4,0°C. Julitemperaturen ligger på 13,1°C (Bruun 1967).

Berggrunnen i området består av kambrosilurske bergarter hovedsakelig med kalkspatmarmor og kalkglimmerskifer (Fareth 1977). Denne delen av vassdraget ligger under den marine grense. Strandsonen rundt Sjyvatnet består for det meste av myk leir- og siltbunn og er relativt grunn. Geologien i området og et ikke helt ubetydelig jordbruk langs vassdraget, gjør at spesielt nedre del av vassdraget virker relativt næringsrikt. Men tidligere analyser av vannprøver fra vassdraget (Heggberget 1975), viser lave verdier for de undersøkte stoffene. Foruten enkelte områder med dyrka mark som

går nesten helt ned til vannet, og litt beiting, er lokaliteten lite kulturpåvirket.

### Vegetasjonsbeskrivelse

Nomenklaturen i det følgende er i overensstemmelse med Lid (1974).

Deler av vassdraget er tidligere beskrevet av Reiersen (1942). Sommeren 1977 ble det ikke foretatt systematiske vegetasjonsanalyser i eller rundt Sjyvatnet. En ufullstendig samleliste over planter som fantes både i og rundt vannet viste et artsantall på ca. 110 høyere planter.

*Elatine hydropiper* vokste svært sparsomt i en tett massebestand av *Callitrichia hermaphroditica* ca. 30 cm under vannflata. Dette beltet gikk like høyt som vannet (18.08.77) og ble her avløst av et belte med *Callitrichia palustris*, *Subularia aquatica*, *Limosella aquatica* og *Scirpus acicularis*. En velutviklet helofyttvegetasjon (fig. 2) med *Equisetum fluviatile* ytterst og *Carex aquatilis* og *C. rostrata* innfor, gikk rundt store deler av vannet. I dette helofyttsbeltet vokste også *Hippuris vulgaris* og *Ranunculus reptans*. Av vannplanter ellers ble *Potamogeton alpinus*, *P. pusillus* og *Ranunculus confervoides* registrert. Det breie helofyttsbeltet gikk videre oppover gradvis over i myr av intermediær til rik type med bl.a. *Eriophorum latifolium*, *Carex capillaris*, *C. dioica*, *C. flava*, *Viola epipsila* og *Pedicularis scepstrum-carolinum*.

Ved utløpet av vannet vokste *Scirpus uniglumis*, *S. rufus*, *Juncus gerardii* og *Triglochin maritimum*. Oppover vassdraget ble andre vannplanter som *Potamogeton gramineus*, *P. natans*, *P. gramineus x natans*, *Sparganium angustifolium*

*um* og *Myriophyllum alterniflorum* sett. Reiersen (1942) har i tillegg nevnt *Potamogeton filiformis* og *Isoetes echinospora*.

### Elatine hydropiper

*Elatine*-artene består av delvis akvatiske, krypende urter og er sammen med *Bergia* plassert i familien Elatinaceae som igjen er plassert i ordenen Tamaricales (Dahlgren et al. 1974). *Elatine hydropiper* skiller seg relativt lett fra de to andre *Elatine*-artene i Norge. *E. triandra* og *E. hexandra* har begge 3-talls blomster. *E. hexandra* har i tillegg skafta blomster. *Elatine orthosperma* Düben blir ofte skilt fra den typiske *E. hydropiper* (Gams & Kupper 1975). Det er tidligere også funnet en fjerde *Elatine* i Norge: *E. alsinistrum*, som har kransstilte blad. Denne er ikke gjengfunnet i Norge i seinere tid.

*Elatine hydropiper* har etter Hultén (1950) en vesteuropeisk-mellomsibirsk utbredelse og går øst for Bajkalsjøen. Planten finnes også i Nord-Amerika (Gams & Kupper 1975).

Den tidligere nordgrensen i Norge ligger i Namdalen i Nord-Trøndelag (Braarud 1932). I Sverige går *E. hydropiper* opp i Torne Lappmark (Lid 1974) og i Finland opp til området ved sydenden av Inari (Hultén 1971). Selv om arten som er lett å overse, sannsynligvis finnes nord for de tidligere kjente lokalitetene i Norge, vil det bli snakk om lange avstander for sprengning. En mulighet er med fugl (epizoisk) som kommer nordover om våren. Vannplanter har i flere tilfeller blitt spredd på denne måten (Fægri 1970).

Kartet over utbredelsen av *Elatine hydropiper* i Norge er basert på herbariemateriale og opplysninger fra museene i Oslo, Bergen, Trondheim, Tromsø, Kristiansand og Stavanger som hermed takkes for hjelpen. En spesiell takk til Tromsø Museum ved konservator B. Vorren som besørget innlåningen av herbariematerialet fra de andre museene.

### SUMMARY

*Elatine hydropiper* L. is reported as new to North Norway and was observed and collected in Sjyvatnet on Senja island in Troms county. *Elatine hydropiper* was here growing together with *Callitrichia hermaphroditica* in shallow water.



Fig. 1. Utbredelsen av *Elatine hydropiper* i Norge.

*Distribution of Elatine hydropiper in Norway.*



Fig. 2. Sjyvatnet med lokaliteten for *Elatine hydropiper* omrent midt på bildet. I forgrunnen *Equisetum fluviatile*, *Carex aquatilis* og *C. rostrata*.

The *Elatine hydropiper* locality at Sjyvatnet on Senja. The dominating species in the picture are *Equisetum fluviatile*, *Carex aquatilis*, and *C. rostrata*.

## LITTERATUR

- Bruun, I., 1967. *Standard Normals 1931–60 of the Air Temperature in Norway*. Det Norske Meteorologiske Institutt. Oslo.
- Braarud, T., 1932. Die höhere Vegetation einiger Seen i Nord-Trøndelag Fylke. *Nyt Magazin for Naturvidenskaberne* 71: s. 74–93.
- Dahlgren et al., 1974. *Angiospermernes taxonomi*. København.
- Det Norske Meteorologiske Institutt, 1949. *Nedbøren i Norge 1895–1943*. Oslo.
- Fareth, E., 1977. *Berggrundsgeologisk kart TRANØY, 1433III*, Preliminær utgave, NGU.
- Fægri, K., 1970. *Norges planter*. Oslo.
- Gams, H., & Kupper, W., 1975. *Elatinaceae*.
- I Hegi, G. (ed.) *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* 5 (1).
- Heggberget, T. Moen, 1975. *Befaring av åtte vassdrag i Nordland og Troms juni-juli 1975*. Rapport til Kontaktutvalget for Vassdragsreguleringer (upubl.).
- Hultén, E., 1950. *Atlas över växternas utbredning i Norden*. 1. utgave. Stockholm.
- 1971. *Atlas över växternas utbredning i Norden*. 2. utgave. Stockholm.
- Lid, J., 1974. *Norsk og svensk flora*. 2. utgave. Oslo.
- Reiersen, J., 1942. *Investigation of the Freshwater Vegetation of Southern Troms*. Tromsø Museums Årshefter 61 (2).



## Fra plantelivet i Skultrevassåsen skogreservat i Drangedal

Botanical observations from the Skultrevassåsen Forest Reserve in Drangedal, southern Norway

PER STØRMER

Botanisk hage og museum  
Universitetet i Oslo

ANNA-ELISE TORKELSEN

Botanisk hage og museum  
Universitetet i Oslo

### Generelle opplysninger, historikk og moseflo- raen. — Ved Per Størmer.

Skultrevassåsen skogreservat ligger i den østligste delen av Drangedal herred i Telemark, omkring en mil øst for Drangedal kirke (se kartkissen, fig. 1). Reservatet ligger i et kupert, skogkledd område med mange smådaler, bekker, tjern og myrer. Området tilhører de lavere, kystnære strøk av Østlandet, omfattende Oslofjordens omgivelser og de nordlige deler av Skagerrakkysten hvor sommertemperaturen er relativt høy, mens vintertemperaturen er forholdsvis lav. Ifølge Bruun (1967: 5), er middeltemperaturen for juli og januar for Ve-fall (68 m o.h., 6 km SSV for reservatet) respektive  $17,1^{\circ}$  og  $-5,4^{\circ}$ . Den midlere årsnedbøren er høy, 1011 mm ifølge "Nedbøren i Norge 1895–1943". Snødekket er relativt høyt om vinteren og utover våren. Geologisk sett tilhører reservatet det østlandske grunnfjellsområdet.

Man kommer lettest til reservatet via bilveien (356) fra Porsgrunn eller fra Drangedal til et veikryss ved den nordvestre enden av Bosmangen (se kartkissen, fig. 1). Her er en veibom som stenger skogsbilveien nordover. Forespørrel angående gjennomkjøring må rettes til herredsskogmester Harald Lone, Drangedal. Skogsbilveien fører forbi Kleivtjern og Eikebutjern nordvestover til et mindre tjern, ca. 219 m o.h. hvor veien slutter ca. 4 km fra veibommen. Fra dette mindre tjernet går en sti ca. 1 km nordvestover, siden vestover, til Kjerramyra, hvor bekken fra Tordølingsdalen danner østgrensen for den først fredete delen av reservat-

et, merket F på den innfelte figuren i hjørnet nederst til høyre på fig. 1. Den innfelte figuren er gjengitt etter Danevad (1972).

Dette området F, som utgjorde en del av Sandnes gnr. 16, bnr. 1, ble fredet ved Kgl. res. av 28. november 1916, etter initiativ fra forstkandidat Otto Lund. Denne først fredete delen av reservatet omfatter den sørøstre utløperen av Skultrevassåsen, ned mot Skultrevatnet, som ligger 225 m o.h. Otto Lund overdro denne delen, utgjørende 90 dekar, som gave til "Østlandske Kretsforening for Naturfredning i Norge". Allerede den gangen var det lenge siden det hadde vært hugget trær i skogen, som hadde urskogspreng.

Etter initiativ av Drangedal skogråd, skogforvalter Emil Stang, formannen i Drangedal kommuneskog Knut Elsbutangen, og naturverninspektør Kristen Krog ble det mange år senere satt igang arbeid for å få fredet også de tilstøtende, relativt uberørte skogstrekningene nordvest og nord for den opprinnelig fredete delen F. Ved Kgl.res. av 6. januar 1967 ble så følgende område fredet: Ca. 90 dekar av Hinneseid kommuneskog, merket K på den innfelte figuren (fig. 1) og ca. 155 dekar av Hinneseid stats-skog, merket S på den innfelte figuren. Tilsammen utgjør de fredete arealene F, K og S 335 dekar. Direktoratet for statens skoger utga i april 1970 en "Beskrivelse av Skultrevassåsen skogreservat. Drangedal kommune, Telemark fylke". Beskrivelsen inneholder en kopi av kartbladet Kilebygd, med omrisset av hele reservatet inntegnet. Dertil en nøyaktig grensebeskrivelse, med angivelse av beliggenheten av de 24 grenserøysene, sett i forhold til hverandre. Om-

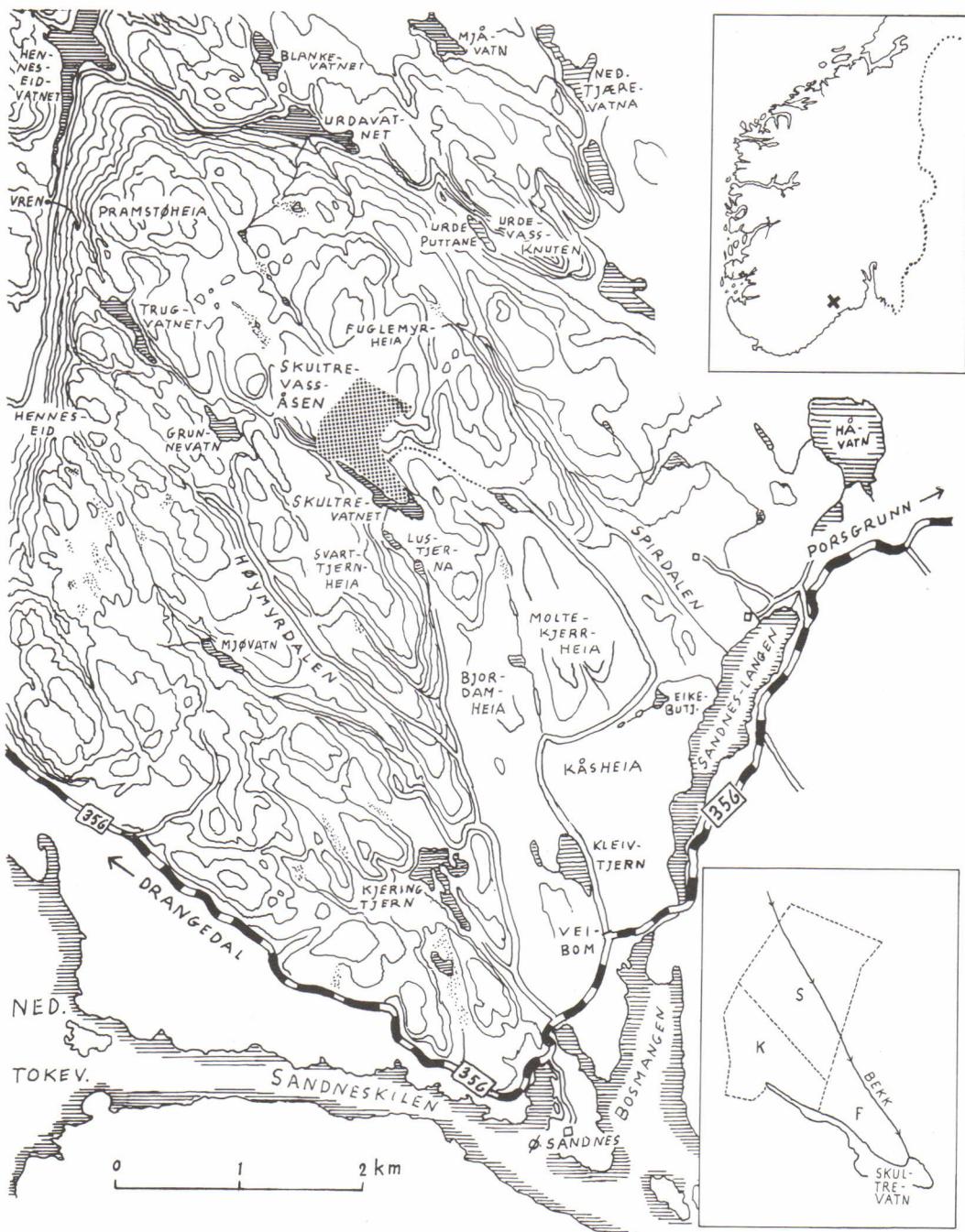


Fig. 1. Beliggenheten av Skultrevassåsen skogreservat. Skisse laget på grunnlag av kartbladet Kilebygd, N.G.O. Ser. M711, 1713, III.

*Sketch showing the site of the Skultrevassåsen Forest Reserve.*

risset av reservatet har form av en støvel, med tåspissen vendt mot sørøst. I fredningsbestemmelserne står det bl.a. at: "Det skal være forbudt å fjerne eller skade trær, busker og all annen vegetasjon. Forbudet gjelder også døde trær, fall og læger". Videre står det at: "I det fredete området må ikke bygges hytter, veier, kraftlinjer, foretas tukt av masse, dreneres, anvendes biosider, gjødsles eller utføres andre inngrep som kan påvirke de naturgitte vilkårene for vekstlivet". Angående forvaltningen står det at: "Departementet har bestemt at Direktoratet for statens skoger v/Grenland skogforvaltning, Skien, skal forvalte og ha tilsyn i Skultrevassåsen skogreservat. Herredskogmester i Drangedal er tilsatt som oppsynsmann".

Den første beskrivelsen av vegetasjonen i del F av reservatet ble gitt av Wille (1919), som besøkte denne opprinnelig fredete delen den 13. juli 1917. Han fremhever, at selv om åsen består av krystallinske skifre er vegetasjonen i de sør vendte bratte skråningene meget rik, og minner om den man finner i urene under porfyråsene i Bærum og Asker. Den minner også om den som etter Wille's tid er beskrevet fra de sørvest vendte liene på Håøya i Frogn under navn av "*Asperula odorata – Corylus – Lindenwald*" og "*Anemone hepatica – Majanthemum – Corylus Fichtenwald*". (Størmer 1938 p. 34, fig. 17 og p. 35, fig. 18).

Wille's planteliste fra det fredete området F omfatter 135 karplanter, bl.a. treslagene alm (*Ulmus glabra*), ask (*Fraxinus excelsior*), barlind (*Taxus baccata*), gran (*Picea abies*), gråor (*Alnus incana*), hassel (*Corylus avellana*), hengebjørk (*Betula verrucosa*), lind (*Tilia cordata*), osp (*Populus tremula*), selje (*Salix caprea*), sommereik (*Quercus robur*), spisslønn (*Acer platanoides*), svartor (*Alnus glutinosa*), og vinterereik (*Quercus petraea*). Hans liste over urtene omfatter bl.a. krevende arter som bergmynte (*Origanum vulgare*), blodstorkenebb (*Geranium sanguineum*), blåveis (*Hepatica nobilis*), fingerstarr (*Carex digitata*), flekk-grisøre (*Hypochoeris maculata*), myske (*Galium odoratum*), myskegras (*Milium effusum*), trollbær (*Actaea spicata*), sanikel (*Sanicula europaea*), tannrot (*Dentaria bulbifera*) og vårvtekapp (*Lathyrus vernus*). Han gjengir også tre fotografier fra området.

Haugsjå (1960 a, b) skrev senere to artikler om det opprinnelig fredete området F. I artik-

lene omtaler han Wille's beskrivelse av vegetasjonen og gjengir listen over de karplantene som Wille noterte derfra. Haugsjå fremhever den rikelige forekomsten av edle løvtrær og de store dimensjonene som karakteriserer mange av trærne i skogen. Han føyer til noen målinger av store trær, foretatt i 1959.

Herredsskogmester Haakon Danevad (1972) gir en kort orientering om hvordan fredningen av de enkelte delene av reservatet kom i stand og fremhever betydningen av det initiativet som ble tatt av de naturvern-interesserte personene. Hva delene K og S av reservatet angår, skriver Danevad at det der forekommer enkle eikestubber etter høgst omkr. 1920, men at områdene likevel har urskogspreng. Han anbefaler at det blir gjennomført en total takst av hele reservatet med tilhørende botaniske, geologiske og jordbunnsmessige undersøkelser.

Den 26. august 1975 foretok den førstnevnte av de to forfatterne av nærværende artikkel, sammen med herredsskogmester Harald Lone, en tur i reservatet. Vi besøkte den midtre delen av området F og den søndre delen av området K. Fra bekken som danner østgrensen for del F gikk vi opp den bratte sørvest vendte skråningen med den skyggefulle skogen av usedvanlig høye trær av forskjellig slag, deriblant mange gamle barlinder (se fig. 2 og 5). Vi kom opp til det lille platået hvorfra terrenget skråner ned mot Skultrevatnet i sørvest, oppover mot Skultrevassåsen i nordvest og oppover mot den lave åsen i sørøst. Fra dette platået dro vi langs den bratte sørvest vendte lia, over grensen til området K og videre nordøst over til nordøstenden av Skultrevatnet. Derfra fulgte vi bekken noen hundre meter inn i området K (se fig. 3). Også her vokser det usedvanlig høye eksemplarer av bl.a. hengebjørk og osp. Vi dro så tilbake samme vei vi var kommet. Følgende fem karplanter, som Wille (1919: 13–15) ikke oppgir fra området F, ble funnet i området K: lundgrønnaks (*Brachypodium sylvaticum*), trollurt (*Circaea alpina*), skogsvingel (*Festuca altissima*), myskemaure (*Galium triflorum*) og skogstjerneblom (*Stellaria nemorum*). 98 arter av moser ble registrert, men lavfloraen ble ikke nærmere undersøkt. Her skal bare nevnes, at de tre store *LOBelia*-artene sòlvnever (*L. amplissima*), kystnevnever (*L. laetevirens*) og lungenever (*L. pulmonaria*) ble samlet på en gammel selje ved bekken..



Fig. 2. Fra del F av Skultrevassåsen skogreservat. Blandingsskog på sørøstvendt skråning ned mot Kjærramyra. Herredsskogmester Harald Lone mellom stammer av, fra venstre: Barlind (*Taxus baccata*), hengebjørk (*Betula verrucosa*), gran (*Picea abies*), barlind, selje (*Salix caprea*) med skrå stamme, og tre nedtil samenvokste barlinder (den ene delvis skjult). Fot. Per Størmer 30.8.1977.

*From the area F of the Skultrevassåsen Forest Reserve. Mixed forest on the slope facing SE. Mr. Harald Lone is seen standing between the following trees, from left to right: Taxus baccata, Betula verrucosa, Picea abies, T. baccata, Salix caprea (with the oblique trunk) and T. baccata (three specimens coalesced at the base).*

Den 30. august 1977 foretok forfatterne av denne artikkelen, sammen med herredsskogmester Harald Lone, en befaring etter noenlunde den samme ruten som den som ble fulgt 26.8.1975. Den førstnevnte forfatteren av denne artikkelen supplerte sine undersøkelser over mosefloraen, mens den sistnevnte forfatteren undersøkte sopp-floraen.

#### Mosefloraen. – Ved Per Størmer

Litteratur angående Telemarks moseflora generelt er sammenstilt av Størmer (1940: 82–83), med opplysninger om de enkelte bryologers

innsamlingsår. Hertil kan tilføyes følgende kilder hvor opplysninger kan hentes: Arnell (1956), Hagen (1907–1929), Lid (1925), Nyholm (1954–1960), Størmer (1969) og Winter (1910).

Når det gjelder Drangedal herred spesielt, er det få opplysninger å finne i den trykte litteraturen. Men i det maskinskrevne og mangfoliggjorte tilleggssheftet til avhandlingen av 1969 har den første forfatteren oppgitt en del funn fra Drangedal av vestlige og sørlige bladmøser som dengang var nye for herredet. Ingen tidligere moseinnsamlinger synes å foreligge fra det området som Skultrevassåsen skogreservat



Fig. 3. Fra del K av Skultrevassåsen skogreservat. Blandingsskog i den trange bekkedalen ned mot Skultrevatnets nordende. Fot. Per Størmer 30.8.1977.

*From the area K of Skultrevassåsen Forest Reserve. Mixed forest by a stream, near the north end of the lake Skultrevatnet.*

omfatter.

Det faktum, at det på turen 30.8.1977 ble funnet 40 mosearter som ikke ble funnet på turen langs noenlunde samme ruten 26.8.1975, viser at det ennå er meget å finne i det terrenget vi besøkte. En fremtidig inventering av samtlige biotoper innenfor delene F, K, og S av reservatet vil sikkert øke artsantallet betraktelig.

Tabell I gir en oversikt over samtlige mosearter som ble samlet på turene 26.8.1975 og 30.8.1977. Den sterke representasjonen av *Brachythecium*-, *Plagiothecium*- og *Mnium*-arter er betegnende for slike blandingsskoger på middels fuktig, næringsrik grunn. At det finnes mer eller mindre kalkrike årer i gneisbergarten her, tyder forekomsten av følgende bergmoser på: *Ctenidium molluscum*, *Fissidens*

*cristatus*, *Neckera crispa* og *Tortella tortuosa*. Den sistnevnte arten ble også funnet på den nederste delen av en eikestamme hvor den dannet en dyp matte, et meget overraskende voksested for denne mosen. Mose-epifyttvegetasjonen på trestammene var forøvrig, kvantitativt sett, lite fremtredende, antakelig på grunn av at det var så skyggefullt i størstedelen av skogen. Liksom på Håøya i Frogn var spisslønn det treslag som var rikest på epifyttiske moser.

Følgende taxa: *Calliergon cordifolium* var. *angustifolium*, *Grimmia trichophylla* og *Hypnum pratense*, har ikke tidligere vært angitt fra Telemark i litteraturen.

At det ikke ble funnet flere mose-arter nye for Telemark viser at dette fylket er bedre kjent

i bryologisk enn i mykologisk henseende, som vi siden skal se.

Prøver av de 131 artene og de 6 varietetene eller formene er oppbevart i Universitetets botaniske museum i Oslo. Nomenklaturen følger for bladmoseenes vedkommende "Index muscorum" (Wijk, Margadant & Florschütz 1959–69). I de tilfellene hvor navnet avviker fra det

som er brukt i selve teksten i bladmosefloraen til Elsa Nyholm (1954–1969), er hennes navn tilføyet i parentes. En del av disse navneforandringene vil en forøvrig finne i tilleggene på sidene 774–776 i hennes flora. For levermoseenes vedkommende følger nomenklaturen Arnell (1956).

Tabell I. Moser samlet av Per Størmer i Skultrevassåsen skogreservat i Drangedal, Telemark den 26. august 1975 og den 30. august 1977, i den midtre delen av området F og i den sørvestre delen av området K (se delskissen nederst til høyre på fig. 1). Taxa som er nye for Telemark fylke er merket med en stjerne.

*Mosses collected in Skultrevassåsen Forest Reserve 1975 and 1977 by the first author. Taxa new to Telemark county are marked with an asterix.*

|  |  |
|--|--|
| <i>Amblystegiella confervoides</i>   | <i>Hylocomium splendens</i>  |
| <i>Amblystegiella subtilis</i>   | <i>Hylocomium umbratum</i>   |
| <i>Amphidium mougeotii</i>   | <i>Hypnum cupressiforme</i>  |
| <i>Andreaea rupestris</i>  | <i>Hypnum cypresiforme f. filiforme</i>                            |
| <i>Anomodon longifolius</i>  | <i>Hypnum pallescens</i>   |
| <i>Anomodon rugelii</i>  | * <i>Hypnum pratense</i>   |
| <i>Atrichum undulatum</i>  | <i>Isopterygium elegans</i>  |
| <i>Bartramia ithyphylla</i>  | <i>Isopterygium elegans var. nanum</i>                             |
| <i>Bartramia pomiformis</i> var. <i>elongata</i>   | <i>Isopterygium piliferum</i> ( <i>Plagiothecium piliferum</i> )   |
| <i>Blindia acuta</i>   | <i>Isopterygium pulchellum</i>                                     |
| <i>Brachythecium piliferum</i> ( <i>Cirriphyllum piliferum</i> )                           | <i>Isopterygium seligeri</i> ( <i>Dolichotheca seligeri</i> )      |
| <i>Brachythecium populeum</i>  | <i>Isopterygium striatellum</i> ( <i>Dolichotheca striatella</i> ) |
| <i>Brachythecium reflexum</i>  | <i>Isothecium myosuroides</i>                                      |
| <i>Brachythecium rivulare</i>  | <i>Isothecium myurum</i>   |
| <i>Brachythecium rutabulum</i>   | <i>Leptodictyum riparium</i> ( <i>Amblystegium riparium</i> )      |
| <i>Brachythecium starkei</i>   | <i>Leskeella nervosa</i> ( <i>Pseudoleskeella nervosa</i> )        |
| <i>Brachythecium starkei</i> var. <i>explanatum</i> ( <i>B. curtum</i> )                   | <i>Leucodon sciuroides</i>   |
| <i>Brachythecium velutinum</i>   | <i>Mnium affine</i>  |
| <i>Bryum capillare</i> var. <i>capillare</i>   | <i>Mnium affine</i> var. <i>elatum</i> ( <i>M. seligeri</i> )      |
| <i>Calliergon cordifolium</i> var. * <i>angustifolium</i>                                  | <i>Mnium cinclidiodes</i>  |
| <i>Campylium protensum</i> ( <i>C. stellatum</i> ssp. <i>protensum</i> )                   | <i>Mnium cuspidatum</i>  |
| <i>Chamberlainia salebrosa</i> ssp. <i>coruscum</i> ( <i>Brachythecium groenlandicum</i> ) | <i>Mnium hornum</i>  |
| <i>Climaciumpendroides</i>   | <i>Mnium medium</i> ( <i>M. affine</i> var. <i>medium</i> )        |
| <i>Cratoneurum filicinum</i>   | <i>Mnium punctatum</i>   |
| <i>Ctenidium molluscum</i>   | <i>Mnium punctatum</i> var. <i>elatum</i>                          |
| <i>Dicranum fuscescens</i>   | <i>Mnium spinosum</i>  |
| <i>Dicranum drummondii</i> ( <i>D. robustum</i> )  | <i>Mnium stellare</i>  |
| <i>Dicranum majus</i>  | <i>Neckera complanata</i>  |
| <i>Dicranum polysetum</i> ( <i>D. rugosum</i> )  | <i>Neckera crispa</i>  |
| <i>Dicranum scoparium</i>  | <i>Orthodicranum montanum</i>                                      |
| <i>Drepanocladus uncinatus</i>   | <i>Oxyrrhynchium praelongum</i> ( <i>Eurhynchium praelongum</i> )  |
| <i>Eurhynchium pulchellum</i>  | <i>Oxystegus cylindricus</i> ( <i>Trichostomum cylindricum</i> )   |
| <i>Eurhynchium striatum</i> ssp. <i>zetterstedtii</i> ( <i>E. zetterstedtii</i> )          | <i>Paraleucobryum longifolium</i>                                  |
| * <i>Fissidens cristatus</i>   | <i>Plagiopus oederi</i>  |
| <i>Fissidens osmundoides</i>   | <i>Plagiothecium curvifolium</i>                                   |
| <i>Grimmia elatior</i>   | <i>Plagiothecium denticulatum</i>                                  |
| <i>Grimmia hartmanii</i>   | <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>obtusifolium</i>         |
| <i>Grimmia torquata</i>  | <i>Plagiothecium laetum</i>  |
| * <i>Grimmia trichophylla</i>  | <i>Plagiothecium succulentum</i>                                   |
| <i>Hedwigia ciliata</i>  | <i>Plagiothecium sylvaticum</i>                                    |
| <i>Heterocladium dimorphum</i>   | <i>Plagiothecium undulatum</i>                                     |
| <i>Heterocladium heteropterum</i>  | <i>Platygyrium repens</i>  |
| <i>Homalia trichomanoides</i>  | <i>Pleurozium schreberi</i>  |
| <i>Homalothecium sericeum</i>  | <i>Pohlia cruda</i>  |
|  | <i>Pohlia nutans</i>   |

Tabell I, fort.,

|  |  |
|--|--|
| <i>Polytrichum alpinum</i>   | <i>Tortula ruralis</i>   |
| <i>Polytrichum commune</i>   | <i>Zygodon viridissimus</i> var. <i>rupestris</i> ( <i>Z. vulgaris</i> ) |
| <i>Polytrichum formosum</i>  |  |
| <i>Polytrichum juniperinum</i>   |  |
| <i>Pterigynandrum filiforme</i>  |  |
| <i>Ptilium crista-castrensis</i>   | <i>Barbilophozia barbata</i>   |
| <i>Racomitrium aquaticum</i>   | <i>Barbilophozia hatcheri</i>  |
| <i>Racomitrium heterostichum</i> var. <i>ramulosum</i> ( <i>Rhacomitrium microcarpum</i> ) | <i>Bazzania tricrenata</i>   |
| <i>Racomitrium patens</i> ( <i>Grimmia patens</i> )  | <i>Blepharostoma trichophyllum</i>                                       |
| <i>Rhodobryum roseum</i>   | <i>Calypogeia suecica</i>  |
| <i>Rhytidadelphus loreus</i>   | <i>Chiloscyphus pallescens</i>   |
| <i>Rhytidadelphus squarrosus</i> ssp. <i>calvescens</i> ( <i>R. calvescens</i> )           | <i>Diplophyllum albicans</i>   |
| <i>Rhytidadelphus triquetrus</i>   | <i>Diplophyllum taxifolium</i>   |
| <i>Sphagnum palustre</i>   | <i>Lejeunea cavifolia</i>  |
| <i>Sphagnum plumulosum</i> ( <i>S. subnitens</i> )   | <i>Lepidozia reptans</i>   |
| <i>Sphagnum quinquefarium</i>  | <i>Lophocolea heterophylla</i>   |
| <i>Sphagnum squarrosum</i>   | <i>Lophozia incisa</i>   |
| <i>Sphagnum subsecundum</i>  | <i>Metzgeria furcata</i>   |
| <i>Sphagnum warnstorffianum</i> ( <i>S. warnstorffii</i> )                                 | <i>Metzgeria furcata</i> var. <i>ulvula</i>                              |
| <i>Tetraphis pellucida</i>   | <i>Mylia taylorii</i>  |
| <i>Thamnobryum alopecurum</i> ( <i>Thamnium alopecurum</i> )                               | <i>Plagiochila asplenoides</i>   |
| <i>Thuidium tamariscinum</i>   | <i>Porella platyphylla</i>   |
| <i>Timmia austriaca</i>  | <i>Ptilidium pulcherrimum</i>  |
| <i>Tortella tortuosa</i>   | <i>Radula complanata</i>   |
|  | <i>Tritomaria quinquedentata</i>   |

**Soppfloraen. — Ved Anna-Elise Torkelsen**

Tabell II gir en oversikt over de soppartene som ble samlet inn på turen 30.8.1977. Ved et så kort besøk som bare en dag lot det seg ikke gjøre å overkomme alt. Av det innsamlede materialet er 121 kollektører bestemt til art. Tabell II blir derfor å betrakte som en foreløpig registrering av soppene i Skultrevassåsen.

Den rike blandingskogen med bl.a. hassel, eik, lind, barlind og furu oppviser en variert og interessant soppflora, i første rekke av stor-sopper. Det kan nevnes at gul fluesopp (*Amanita citrina*), som er angitt fra ytre deler av Telemark (Stordal 1954), forekom i store mengder i området. Soppen er kartlagt for Norge av Eckblad & Gulden (1974). Flere slorsopper ble funnet nye for fylket, og spesielt skal fremheves *Corticarius emollitus* Fr. (artsbestemt av hovedfagsstudent Tor-Erik Brandrød). Denne er ny for landet.

Belteriske (*Lactarius bresadolianus* Sing. = *L. zonaroides* Kühn. & Romagn.) ble funnet ny for Telemark. Vi kjenner lite til belteriskens utbredelse her i landet, og dette henger sammen med en sammenblanding av navn. Belterisen har vært kjent hos oss som *L. zonarius* Fr. og angitt av Blytt (1905) fra for-

skjellige steder i landet, Østfold, Vestfold, Hedmark og Oppland. I 1966 ble den rapportert fra Buskerud (Sørum 1966), videre i 1972 fra Oslo, Akershus og Oppland (Norsk soppforenings ekskursjoner i 1972, og Høiland 1973). Dessuten ble den i 1976 funnet i Nordland (Sivertsen 1978).

I følge Moser (1978) er *L. bresadolianus* en barskogsart, især knyttet til furu, mens *L. zonarius* er en bøkeskogsart, knyttet til bok og agnbok. Blytts angivelser av *L. zonarius* fra Tønsberg og Larvik kan muligens være korrekte, men siden det ikke finnes belegg av dette materialet, regnes *L. zonarius* som hittil ukjent her i landet. I listen Norske soppnavn (Eckblad & al. 1976, s. 19) brukes *L. zonarius* som navn på belteriskens, men dette vil bli rettet i neste utgave av listen.

Eikehette (*Mycena inclinata*) vokste i store knipper ved mange av eiketrærne i området. Funnet herfra er det eneste kjente fra Telemark. Soppen er tidligere kjent langs kysten fra Oslo til Kvinnherad, men registreringer mangler helt på strekningen Tjølling-Kristiansand. Det ble også gjort funn av en annen "eikesopp", nemlig eikeskrubben (*Leccinum quercinum* (Pilat) Green & Watl.). Eikeskrubben er nylig utskilt fra ospeskrubben (*L. aurantiacum* (Bull

ex Fr.) S.F. Gray) ved at førstnevnte har en mørkere rødbrun hatt og rødbrune skjell på stilken og vokser ved eik.

Interessant er også funnet av silke-snylehatt (*Asterophora parasitica*). Dette er en sjeldent sopp i hele landet, kjent fra spredte funn på Østlandet og langs kysten nord til Bolsoy i Møre og Romsdal. Soppen er liten, silkegrå og vokser i små knipper på råtne risker og kremler. Frem til 1977 var den ikke kjent fra strekningen Borre i Vestfold til Søgne i Vest-Agder. Den ble det året funnet både i Skultrevassåsen og i nærheten av Lillesand (leg. A. Try).

Et stort eksemplar av blomkålsopp (*Sparassis crispa*) vokste ved foten av en kraftig furu på en av de tørre ryggene i området (se fig. 4). Blomkålsoppen vokser vanligst i kyststrøk, men er også funnet ved Eidsvoll og nær Notoddens. Eckblad (1960) har kartlagt soppens utbredelse i Norge, og i et arbeide fra 1975 føyde han til noen få nye funn, bl.a. fra Møre,



Fig. 4. Blomkålsopp (*Sparassis crispa*) ved foten av en furu i del F av Skultrevassåsen skogreservat. – x 0,6. Fot. Per Størmer 30.8.1977.

*Sparassis crispa* at the base of a trunk of *Pinus sylvestris* in the area F of Skultrevassåsen Forest Reserve. – x 0,6.

mens funnet i Skultrevassåsen faller midt mellom funnene som tidligere er gjort ved Larvik og Grimstad.

Av gelésopper som ble funnet i området skal spesielt fremheves eikebevre (*Exidia truncata*) som vokste i enorme mengder på en gammel veltet ekestamme. Soppens utbredelse her i landet ble kartlagt av Torkelsen (1977). Det nye funnet fra Telemark faller midt i den tidligere utbredelseslakunen mellom Larvik og Arendal.

I alt ble det funnet og bestemt 17 Ascomycetes, 103 Basidiomycetes og en Fungi Imperfecti. Cand. real. Gro Gulden (storsopper) og cand. real. Inger Johansen (barksopper) har vært behjelpeelige med enkelte av bestemmelserne. Materialer er oppbevart i Botanisk museum, Oslo.

Nomenklaturen er stort sett i overensstemmelse med "Norske soppnavn" (Eckblad & al. 1976).

Tabell II. Sopper samlet av Anna-Elise Torkelsen i Skultrevassåsen skogsreservat i Drangedal, Telemark 30. august 1977, i den midtre delen av området F og i den sørvestre delen av området K (se delskissen nederst til høyre på fig. 1). De artene som har en stjerne utenfor navnet er tidligere ikke registrert for Telemark.

*Fungi collected in Skultrevassåsen Forest Reserve in 1977 by the second author. Species new to Telemark county are marked with an asterix.*

ASCOMYCETES

- Calycella citrina*
- Cenangium acicolum*
- Chlorociboria aeruginosa*
- Colpoma juniperi*
- C. quercinum*
- Cryptomycina pteridis*
- Hypocrea rufa*
- Hypoxyton multiforme*
- Lacnellula subtilissima*
- Lophium mytilinum*
- Lophodermium juniperinum*
- \**L. piceae*
- L. pinastri*
- Nummularia repanda*
- \**Peziza fimeti*
- Rhytisma acerinum*
- Ustulina deusta*

BASIDIOMYCETES

- Agaricus silvicola*
- Albatrellus ovinus*
- Amanita citrina*
- A. porphyrea*
- A. regalis*
- A. virosa*
- Armillariella mellea*
- \**Asterophora parasitica*
- \**Boletus badius*
- B. chrysenteron*
- B. edulis*
- B. subtomentosus*
- \**Botryobasidium botryosum*
- Calocera cornea*
- C. viscosa*
- Ceraceomerulius serpens*
- \**Climacocystis borealis*
- \**Clitocybe gilva*
- \**Collybia asema*
- C. butyracea*
- C. confluens*
- C. dryophila*
- C. peronata*
- C. prolixa*
- \**Cortinarius delibutus*
- \**C. emmolitus*
- \**C. paleaceus*
- \**C. subtriumphans*
- Cortinarius violaceus*
- Dacrymyces lacrymalis*
- Daedalea quercina*
- Exidia pithya*
- \**E. truncata*

- Exidiopsis calcea*
- \**E. grisea*
- Fomes fomentarius*
- Fomitopsis pinicola*
- Herpobasidium filicinum*
- Hirschioporus abietinus*
- Hydnnum rufescens*
- Hygrophorus agathosmus*
- \**H. cantharellus*
- \**H. erubescens*
- \**H. melizeus*
- Hypoderma setigerum*
- Hypodontia crustosa*
- \**H. subalutacea*
- Hypholoma fasciculare*
- H. sublateritium*
- \**Inocybe maculata*
- Laccaria laccata*
- \**Lactarius bresadolianus*
- L. deterrimus*
- L. camphoratus*
- \**L. pyrogalus*
- L. repraesentaneus*
- L. rufus*
- \**L. scrobiculatus*
- L. trivialis*
- Leccinum aurantiacum*
- \**L. quercinum*
- L. scabrum*
- Lepiota ventriospora*
- \**Mycena chlorinella*
- M. galericulata*
- M. haematopus*
- \**M. inclinata*
- M. polygramma*
- M. pura*
- M. rubromarginata*
- \**M. viridimarginata*
- M. vitilis ss. Lange*
- Paxillus involutus*
- Phanerochaete sanguinea*
- Phellinus conchatus*
- Pholiota lubrica*
- P. squamosa*
- Piptoporus betulinus*
- Pleurocybella porrigens*
- Plicaturopsis crispa*
- Pluteus atricapillus*
- Polyporus melanopus*
- P. varius*
- Pycnoporus cinnabarinus*
- R. lampropus*
- Russula delica*
- R. foetens*
- R. fragilis*

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| R. ochroleuca          | Tremella juniperina       |
| *R. pueillaris         | Tricholoma fulvum         |
| R. queletii            | *T. saponaceum            |
| *R. sanguinea          | T. sejunctum              |
| *R. xerampelina        | Xeromphalina campanella   |
| Sparassis crispa       |                           |
| *Thelephora terrestris | FUNGI IMPERFECTI          |
| Trametes hirsuta       |                           |
| T. versicolor          | *Sepedonium chrysospermum |
| T. zonata              |                           |

Tabell III. Målinger av store trær i delområdene F og K av Skultrevassåsen skogreservat, foretatt av N. Wille 1917, P.K. Haugsjå 1959 og H. Lone 1975.

*Circumference and height of some larger trees in the Skultrevassåsen Forest Reserve.*

| Del-<br>om-<br>råde | Treslag            | Omkrets<br>ved basis<br>i m | Omkrets i<br>brysthøyde<br>i m | Høyde<br>i m | Målt av:     |
|---------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|
| K                   | Betula verrucosa   |                             | 2,36                           | 31           | Lone 1975    |
| K                   | Fraxinus excelsior |                             | 1,58                           | 30           | " "          |
| F                   | Picea abies        |                             | 1,87                           | 33           | Haugsjå 1959 |
| F                   | " "                |                             | 2,00                           | 32           | " "          |
| F                   | " "                |                             | 2,46                           | 38           | Lone 1975    |
| F                   | " "                |                             | 1,65                           | 35           | " "          |
| K                   | Pinus sylvestris   |                             | 1,77                           | 26           | " "          |
| F                   | Populus tremula    |                             | 1,76                           | 33           | " "          |
| F                   | " "                |                             | 1,89                           | 35           | " "          |
| F                   | Salix caprea       | 1,75                        | 1,47                           |              | Wille 1917   |
| F                   | " "                | 3,81                        | 2,26                           |              | " "          |
| F                   | Taxus baccata      | 1,65                        | 1,47                           |              | " "          |
| F                   | " "                | 1,55                        | 1,40                           |              | Haugsjå 1959 |
| F                   | " "                | 1,40                        | 1,15                           |              | " "          |
| F                   | " "                | 1,55                        |                                | 14           | " "          |
| F                   | " "                | 1,25                        |                                | 9,5          | " "          |
| F                   | " "                |                             | 1,35                           |              | Lone 1975    |
| F                   | " "                |                             | 1,60                           |              | " "          |
| F                   | Tilia cordata      |                             | 1,50                           | 26           | " "          |

## Bemerkninger angående trebestanden i Skultrevassåsen skogreservat. — Ved Per Størmer

Når det gjelder trebestanden innenfor det området av delene av F og K som ble besøkt, er det to forhold som er bemerkelsesverdige. For det første den sterke *blandingen* av en lang rekke forskjellige treslag. For det annet den usedvanlige *størrelsen* som mange av trærne oppviser. For å belyse det sistnevnte forholdet, er i tabell III, sammenstilt målinger av store trær i områdene F og K av skogreservatet. Tallene refererer seg til opplysninger i Wille's artikkel fra 1919, Haugsjå's artikler fra 1960 og målinger foretatt av Harald Lone på turene i 1975 og 1977.

Til sammenligning kan anføres noen tall som viser de hittil kjente norske maksimalhøydene for noen av de treslagene som er oppført i Tabell III. Tallene er stilt til disposisjon av professor Oddvin Reisæter, som i 1976 holdt et foredrag med tittelen: "Treas storlek og alder" på et kurs ved Norges landbrukshøgskole. Han oppgir følgende verdier: Ask (*Fraxinus excelsior*) 35 m (i alleen ved Nes jernverk), barlind (*Taxus baccata*) 15 m, hengebjørk (*Betula verrucosa*) 31 m, gran (*Picea abies*) 48 m (i Åmli), furu (*Pinus sylvestris*) 30 m, og osp (*Populus tremula*) 20 m.

Det fremgår av denne sammenligningen, at Skultrevassåsen skogreservat kan fremvise det høyeste ospetreet som er kjent i Norge, en hengebjørk som er like høy som den høyeste tidligere kjente og en barlind som bare er en meter lavere enn det høyeste eksemplaret som ellers er målt i Norge.

### Reservatets betydning som biologisk referanseområde

Skultrevassåsen skogreservat er, vitenskapelig sett, et interessant skogområde som bør bli gjenstand for en inngående vitenskapelig undersøkelse. Det bør foretas en nøyaktig inventering av vegetasjonen og floraen i alle deler av reservatet. Helst med avmerking av permanente "prøveflater" i terrenget, slik at man kan følge de fremtidige forandringene i vegetasjonsdekket, betinget av naturlige faktorer. En måte å gjøre dette på er den som førstekonservator Johannes Lid gjorde bruk av ved sin analyse

av Karlshaugen skogreservat i Nittedal i Akershus (Lid 1961).

Det er å håpe at vegetasjonen i Skultrevassåsen skogreservat får anledning til å forblive uberørt av direkte menneskelig påvirkning, så langt dette er mulig. Når falne trær ikke fjernes, vil man bl.a. kunne få anledning til å studere i detalj de suksessive forandringene i plante- og dyrelivet under de forskjellige stadiene i forråtnelsen av trærne, fra levende tre til pilratten ved og til slutt mold. Videre vil man kunne studere hvordan endringene i lysforholdene påvirker vegetasjonen i årene etter treets fall, og hvordan gjenveksten foregår på stedet.

Forutsatt at lovbestemmelsene angående Skultrevassåsen skogreservat håndheves strengt, vil reservatet kunne bli et meget verdifullt referanseområde for fremtidig biologisk forskning.



Fig. 5. Herredsskogmester Harald Lone måler en barlind (*Taxus baccata*) i del F av Skultrevassåsen skogreservat. Fot. Per Størmer 30.8.1977

*Mr. Harald Lone measuring a specimen of Taxus baccata in the area F of Skultrevassåsen Forest Reserve.*

## SUMMARY

The paper deals with the vegetation of the Skultrevassåsen Forest Reserve in the county of Telemark, southern Norway (Fig. 1). The first author presents some information about the topography and climate of the district, and the history of the establishment of the Skultrevassåsen Forest Reserve by law. The first botanical description of the area F of the reserve (see the inserted sketch in Fig. 1.) by Wille (1919) is summarized.

The first author of the present paper visited the reserve in August 1975 in company with *herrred* forester Harald Lone (Fig. 5), and again in August 1977, in company with him and cand.real. Anna-Elise Torkelsen. Photographs of this primeval forest are reproduced in Figs. 2, 3, 4, and 5. After some remarks about earlier bryological literature regarding Telemark county as well as some personal comments on the bryophyte flora of the areas F and K of the reserve, the first author presents a preliminary list (Tab. I) of the 129 bryophytes collected by him.

The second author presents the results of her investigation of the mycological flora of the reserve. After some comments on the most interesting among the 121 species which she collected there, she presents a preliminary list (Tab. II) of the 17 species of Ascomycetes,

103 species of Basidiomycetes, and one species of Fungi Imperfecti, which she collected. One species, *Cortinarius emollitus*, is new to Norway, and 32 of the other species are new to Telemark, which goes to show that the fungus flora of Telemark is less known than the bryophyte flora.

The paper is concluded by some remarks by the first author on the strange appearance of certain parts of the primeval forest in the areas F and K, owing to the mixture of 13 different species of trees, some of which exhibit rather remarkable dimensions (Figs. 2 and 5). The third and fourth columns in Tab. III show the circumference at the base and at the one m level, respectively. The fifth column shows the height, in m, of some of the trees. The measurements proved that the Skultrevassåsen Forest Reserve exhibits the highest specimen of *Populus tremula* known in Norway (35 m), a specimen of *Betula verrucosa* equaling the highest known specimen in the country, and specimens of *Taxus baccata* which range among the highest known in Norway.

Based on the results of the preliminary investigations of the Skultrevassåsen Reserve, the first author emphasizes the scientific value of the reserve as a future reference area for biological research.

## LITTERATUR

- Arnell, S., 1956. *Illustrated Moss Flora of Fennoscandia I. Hepaticae*. 313 pp.  
*Beskrivelse av Skultrevassåsen skogreservat. Drangedal kommune. Telemark fylke.*  
— Utg. av Direktoratet for statens skoger. April 1970. (Stensilert.)
- Blytt, A., 1905. Norges Hymenomyceter. *Vidensk.-Selsk. Skr. I. Mat.-nat. Kl. no. 6.*
- Bruun, I., 1967. *Climatological summaries for Norway. Standard normal 1931–60 of the air temperatures in Norway*. Det norske meteorologiske institutt. Oslo.
- Danevad, H., 1972. En nasjonalpark i miniatyr. Skultervannsåsen i Drangedal. "Statsskog" 2: 16–18.
- Eckblad, F.-E., 1960. Notes on some larger Basidiomycetes and their distribution in Norway. *Norw. J. Bot.* 8: 179–188.  
— 1975. Bidrag til Vestlandets soppflora. *Blyttia* 33: 245–255.
- Eckblad, F.-E. & Gulden, G., 1974. Distribution of some Macromycetes in Norway. *Norw. J. Bot.* 21: 285–301.
- Eckblad, F.-E. & al., 1976. *Norske soppnavn*. Utgitt av den norske soppnavnkomiteen av 1968. Bergen.
- Hagen, I., Forarbejder til en norsk lövmosflora I–XXI. *Det Norske Vid. Selsk. Skr.* 1907, 1908, 1910, 1913, 1915, 1929.
- Haugsjå, P. K. 1960a. Skultrevassåsen. Ein

- "nasjonalpark" i Drangedal i Telemark. *Landsforbundet for Naturvern i Norge. Årsskrift* 1959: 23–27.
- Haugsjå, P.K., 1960b. Ein "nasjonalpark" i Telemark. Skultrevassåsen i Drangedal. *Årbok for Telemark* 1960: 52–60.
- Høiland, K., 1973. Referat fra Norsk Botanisk Forenings tur til Sørkedalen. *Blyttia* 31: 61.
- Jørgensen, E., Norges levermoser. *Bergens Museums Skrifter* Nr. 16.
- Lid, J., 1925. An account of the Cymbifolia group of the Sphagna of Norway. *Nyt Mag. Naturv.* 63: 224–259.
- 1960. The Vegetation of Karlshaugen. Statistical analysis of the 171 permanent one-meter squares in a forest reserve 20 km north of Oslo. *Nytt Mag. Botanikk* 8: 27–52.
- Moser, M., 1978. *Basidiomyceten 2. Teil. Die Röhrlinge und Blätterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales).* 4. Auflage I: H. Gams: Kleine Kryptogamenflora Bd II/b2. Stuttgart.
- Nedbören i Norge 1895–1943. I. Middelverdier og maksima.* Det norske meteologiske institutt. Oslo 1949.
- Norsk soppforenings ekskursjoner i 1972. *Blekksoppen* No 3. 1973.
- Nyholm, E., 1954–1960. *Illustrated Moss Flora of Fennoscandia II. Musci.* 799 pp.
- Reisæter, O., 1976. *Trea sin storleik og alder.* (Stensilert referat av foredraget ved kurset: Trær i tettsteder og landskap. Norges landbrukshøgskole.)
- Sivertsen, S., 1978. *Third Nordic Mycological Congress Rana 1976. Preliminary list of species observed.* Trondheim.
- Stordal, J., 1954. Gul fluesopp, *Amanita mappa*, er ikke giftig. *Våre Nyttrevekster*, nr. 3/54: 25–27.
- Størmer, P., 1938. Vegetationsstudien auf der Insel Håøya im Oslofjord. *Skr. Norske Vidensk.-Akad. Oslo. I. Mat-Naturv. Kl.* 1938. No 9.
- 1940. Bidrag til Telemarks bladmosflora. *Nytt Mag. Naturvid.* 81: 81–101.
- 1969. *Mosses with a Western and Southern Distribution in Norway.* Oslo.
- Sørum, M., 1966. Norsk soppforenings heldags busstur til Hurumlandet. *Våre Nyttrevekster*, nr. 4/66: 96.
- Torkelsen, A.-E., 1977. Gelésopper på Vestlandet. *Blyttia* 35: 179–191.
- Wijk, Van der, Margadant, W. D. & Florschütz, P. A., 1959–1969. *Index muscorum 1–5.* Utrecht.
- Wille, N., 1919. Beskrivelse af Skultervandasen i Drangedal. Fredede Naturmindesmærker paa Østlandet i Norge I. *Nyt. Mag. Naturvidensk.* 1919: 10–15.
- Winter, H., 1910. Generalbesicht über sechs bryologische Reisen in Norwegen, mit Berücksichtigung der seltneren von mir in Deutschland, Österreich und der Schweiz gesammelten Laubmoose. *Hedwigia* 49: 268–391.



## Småstykker

### Fondet til dr. philos. Thekla Resvolls minne

Fondet er knyttet til Norsk Botanisk Forening. Formålet for fondet er å gi støtte til norsk botanisk vitenskap, fortrinnsvis innenfor de områder av botanikken hvor Thekla Resvoll var virksom, dvs. anatomi, morfologi, floristikk, økologi.

Renter av fondet – ca. kr. 800.– vil kunne utdeles våren 1979. Søknad om tildeling kan sendes Norsk Botanisk Forening, adresse: Botanisk museum, Trondheimsvei 23 B, Oslo 5, innen 1. mai 1979.

### Doktordisputaser i botanikk i 1978

Førsteamanuensis Egil Sakshaug forsvarte den 17. november sin avhandling "The influence of environmental factors on the chemical composition of cultivated and natural populations of marine phytoplankton" for den filosofiske doktorgrad ved Universitetet i Trondheim.

Førsteamanuensis Per Magnus Jørgensen forsvarte den 2. desember sin avhandling "Studies in the lichen family Pannariaceae. I. The European taxa" for den filosofiske doktorgrad ved Universitetet i Bergen.

### Universiteteksamener i botanikk i 1978

#### Universitetet i Oslo

Hovedfag, vårsemesteret: 7 kandidater. – Tor Johannessen: Primærproduksjonen på to stasjoner i indre Oslofjord (Langvikbukta og Nakkholmen). – Inger Johanne Johnsen: Effekt av lysintensitetsskift på biosyntese i *Chlorobium limicola* f. sp. *thiosulfatophilum*. – Bjørn-Jan Langemyr: Næringsbegrenset planterplanktonvekst i indre Oslofjord undersøkt ved anrikning av naturlige samfunn. – Tom Olafsen: *Ulothrix*-arter i Oslofjorden. Felt- og laboratorieundersøkelser. – Oddbjørn Ramnefjell: Asparagin synthetase fra hvete. – Erik

E. Syvertsen: Enkelte miljøfaktorer virkning på fire arter av slekten *Thalassiosira*. – Åge Thoen: Egenskaper ved og regulering av homoserin kinase og threonin synthase fra *Pisum sativum*.

Hovedfag, høstsemesteret: 8 kandidater. – Bjørn Erik Croff: *Campanula rotundifolia*-komplekset i Norge – en cytologisk og morfologisk analyse. – Elisabeth Galten: Elvekantvegetasjon i sentrale deler av Sør-Norge. – Sverre Kobra: Noen studier av isoxazolin-5-on – derivater og deres biosyntese hos *Lathyrus odoratus*. – Svein Kristiansen: Nitratreduktase i Oslofjorden og i kulturforsøk. – Olgunn Kjellaug Ransedokken: Suksesjon etter anleggsslitasje i fjellet. Undersøkingar av gjenekst i spor etter terrenggående køyretoy på Hemsedalsfjellet og i Hol i Hallingdal. – Vera Sandlund: Vekstavslutning og innvirkning hos gran (*Picea abies* (L.) Karst.). II. Måling av nukleinsyreinnhold. – Astrid Slordahl: En systematisk undersøkelse av stereoide sopper i Afrika. – Isabelle Thelin: Virkninger av to Nordsjøoljer og et dispergeringsmiddel på parasporofytter av *Ceramium strictum* Harv., og på zygoter og kimplanter av *Fucus serratus* L.

#### Universitetet i Bergen

Hovedfag, vårsemesteret: 10 kandidater. – Frøydis Eide Eikeland: Familien Rosaceae. En pollentypologisk beskrivelse med bestemmelsesnøkkelen. – Per Fadnes: Studier av komplementaktivering av Sendai virus og innvirkning av antistoff og komplement på Sendai virus hemolyse. – Adalsteinn Geirsson: Cellulaseaktiviteten i kulturfiltrater fra sopp isolert fra Hardangervidda, sammenlignet med aktiviteten hos kjente cellulolytiske sopp. – Einar Haualand: Effekt av hydrostatisk trykk (10 atmosfærer) på mikrobiell heterotrof aktivitet i marine miljøer. – Aase S. Hermansen: Vedboende sopp (Aphyllophorales-Homobasidiomycetes) i Bamble kommune i Telemark. – Brit Kristine Hjeltnes: Binding av serumproteiner til kaolin. En undersøkelse av binding av immunglobuliner og rubellavirus hemag-glutinasjonsinhibitorer til kaolin. – Henrik Jansen: Sammenhengen mellom mikroskopall, kimatall og aerob respirasjon for

bakterier i jord. — Eirikur Jensson: Pyrenomyctes på *Betula pubescens* på Island. — Arvid Odland: En plantesosiologisk undersøkelse av skogsvegetasjon i Røldal, Hordaland. — Svein Gunnar Råen: Virkninger av lyngbrenning på vegetasjon og jordsmonn i subalpin lyngmark.

Hovedfag, høstsemesteret: 7 kandidater.  
— Olav Balle: Vegetasjonsøkologiske studier i vestnorske løvskogslær, med særlig hensyn på jordbrukskrets innvirkning. — Tor Fadnes: Dehydrogenaser i synkrone kulturer av *Chlamydomonas reinhardtii*. — Karen Skauge Fredriksen: Vegetasjonsundersøkelse omkring øvre del av Eksingedalsvassdraget. — Mary Losvik: Vegetasjonsklassifikasjon og kartlegging med sikte på anvendelse i landskapsplanlegging i Bergensregionen. — Egil Risnes: Pollenninholdet i enartshonninger fra Vestlandet. — Kjell Thorstensen: Kalkyngel hos honningbier (*Apis mellifera*). Fysiologiske og cytologiske undersøkelser av soppen *Ascospheara apis*, som er årsak til kalkyngel-sykdommen. — Olav Aas: Koprofile discomycetar (Ascomycetes: Discomycetes operculati = Pezizales) i Noreg. Med særlig vekt på innsamling i Hordaland og Sogn og Fjordane.

#### *Universitetet i Trondheim*

Hovedfag, vårsemesteret: 5 kandidater. — Lucie Oddbjørg Kjelvik: Barskogsvegetasjon i Øvre Forradalsområdet, Nord-Trøndelag. — Kirsti Helene Kvittingen: Phytoplankton i Langvatn 1971. — Berit Forbord Moen: Vegetasjonsøkologiske studier av subalpin skog på Nerskogen, Sør-Trøndelag. — Jon Moen: Flora og vegetasjon i Tromsdal, Verdal med hovedvekt på Kaldvassmyra. — Ingolv Sivertsen: Fytoplankton i Hammervatnet, Nord-Trøndelag.

Hovedfag, høstsemesteret: 3 kandidater.  
— Gerd Asklund: Svoelmetabolismen i "dvergcoli" isolert fra urinveisinfeksjoner. — Alfred Ingar Kjemperud: Strandforskynning på Frosta, belyst ved hjelp av palaeoøkologiske metoder. — Edd-Magne Torbergsen: Myrvegetasjonen på Bakåsmyra, Skånland kommune, Troms.

#### *Universitetet i Tromsø*

Hovedfag, vårsemesteret: 1 kandidat. — Halvard Myrås: Interaksjon mellom planter, med særlig vekt på allelopati. Undersøking av interaksjon mellom *Heracleum laciniatum* Horn., tromsøpalme og andre planter.

Hovedfag, høstsemesteret: 1 kandidat. — Alf Johan Nilsen: Biokjemisk/fysiologiske studier over bryting av frøkvile hos strandrør.

## BOKANMELDELSE

Finn-Egil Eckblad: *Soppøkologi*. Universitetsforlaget, Oslo, 1978. 172 s.  
Pris heftet kr. 39,50.

Boka er først og fremst beregnet på dem som arbeider med sopp eller økologi, og som det står i forordet, er den blant annet skrevet for at studenter som arbeider med soppsystematiske og -floristiske studier, også får et innblikk i soppenes økologi. Det er første gang et slikt emne er blitt presentert på norsk, og boka vil fylle ut et merkbart tomrom i norsk sopplitteratur, som vesentlig hittil har beskjeftegget seg med den floristiske siden.

De forskjellige emnene er greitt presentert, og teksten er godt gjennomarbeidet. Den er rik på opplysninger illustrert med eksempler, og samtidig lettles og ikke skjemmet av unødige fremmedord. Etter hvert hovedkapitel følger en litteraturliste som gir leseren en god oversikt over det viktigste som er gjort på det aktuelle området.

Boka åpner med en kort presentasjon av soppsystemet og med generelt stoff angående soppenes bygning, formering og spredning, dessuten litt om registrering av de forskjellige soppgruppene. Deretter kommer kapitler om vekst og vekstbetingelser og næringsstoffer. Et av bokas viktigste kapitler er det om soppenes plass i økosystemet. Her blir mange viktige begreper definert og gjennomgått: Saprofytter, parasitter og symbionter; sukkersopp, cellulosesopp og ligninsopp; brunråte, kvitråte og gråråte; og strøsopper. Suksesjoner blant strøsoppene blir gitt en brei omtale. Mikrosoppene i jord er også et interessant emne. Det viser seg blant annet at det er en sterk konkurranse mellom disse soppene i jorda, og man har funnet ut at mange av dem skiller ut stoffer som dreper mycelet til andre sopper.

Et annet viktig kapitel er det over parasitter og plantesjukdommer. Her blir det blant annet forskjellen mellom de obligate og fakultative parasittene utdypet. Det står at det fra et jordbruks- og forstmessig synspunkt er de fakultative parasittene som vanligvis volder mest bry,

fordi de er lite vertsspesifikke og derfor vil kunne angripe flere arter, og fordi de oftest ikke har noe balansert forhold til vertsplanten, og derfor lett vil kunne drepe den (et eksempel her er honningsopp). Bekjempelsen av parasittsopper er også grundig behandlet.

Et stort pluss ved boka er at et helt kapitel er blitt viet mykorrhiza. For en storoppsøker er nettopp dette et viktig emne, og i de aller fleste populærøkologiene som finnes i handelen, er dette interessante forholdet blitt nokså stemoderlig behandlet. Eckblad definerer forskjellen mellom ektotrof og endotrof mykorrhiza, og behandler flere av de laboratorieforsøkene som er blitt gjort med hensyn på å belyse forholdet karplante – sopp. Det viser seg at de fleste ektotrofe mykorrhiza-soppene hverken kan benytte lignin eller cellulose, men er helt avhengige av de opploslige sukkerartene de får fra vetrstrærne. Når det gjelder orkidé-mykorrhiza, derimot, viser det seg at soppene her kan bryte ned cellulose og lignin. De tilfører derfor orkidéene opploslige karbohydrater fra tungt nedbrytbart materiale.

I kapitlet om spesielle voksesteder og substrater omtales sopper i vann, på dyr (særlig insekter, der det er mange underlige tilpassinger, men også sopper som predatorer og sopper som gir hudsjukdommer), på møkk og brannflekker, på andre sopper og på moser. Til slutt finnes et kapitel om soppsosiologi, som er et nokså nytt felt innen soppforskningen og som har mye til felles med vanlig plantesosiologi, og et kapitel om forandringer i sopploraen der årstidsrytmene og større fluktusjoner i sopploraen blir tatt opp.

Dessverre synes jeg det skjemmer litt at flere av illustrasjonene er forsynt med engelske tekster (fordi de er hentet fra engelskspråklig litteratur) i en tekst som ellers er norsk.

Eckblads "Sopp-økologi" er en av de nyttigste bøker om sopp som er skrevet på lenge i Norge, og jeg håper den stimulerer folks interesse for studier av soppenes økologi. Dette er et felt som er lite utforsket i Norge, dels på grunn av manglende kjennskaper til sopploraen vår, og dels på grunn av mangel på norske lærebøker som tar for seg emnet.

Klaus Høiland

G. Kunkel: *Flowering Trees in Subtropical Gardens*. W. Junk Publishers, The Hague — Boston — London, 1978. 346 s. illustr. sv.-hv. Pris innb. H.fl. 70,— (\$ 36,85).

Mange vil ha gledet seg over de tallrike vakre prydtrær og -busker man kan se i haver og parker i varmere strøk og vil kanskje ha undret seg over deres navn og opprinnelige hjemsted. Slike opplysninger har vært vanskelig å fremstappe, dels på grunn av mangel på hendig litteratur, dels fordi mengden av arter er så overordentlig stor. I 1969 utga forfatteren av den foreliggende boken, Gunther Kunkel, en oversikt over utvalgte prydtrær på Kanariøyene, "Arboles exóticos" (anmeldt i Blyttia 28, s. 202, 1970). Denne er nå a-jour-fort og supplert og utgitt i engelsk utgave. Tittelen er noe misvisende forsåvidt som utvalg av arter og opplysninger om disse stadig gis med spesiell tanke på Kanariøyene. På den annen side er de fleste av artene også aktuelle i Middel-

havslandene og i andre områder med tilsvarende klima. Det må også anføres at enfrøbladete treformede representanter (som palmer og drageblodstre) og bartrær ikke er med i den foreliggende boken. 139 arter av tofrøbladete trær er beskrevet i tekst og avbildet i instruktive og delikate strek tegninger, de sistnevnte utført av Mary Anne Kunkel. Ytterligere et antall arter får en kortere omtale i teksten. Utvalget av arter ser fornuftig ut. Man savner riktignok slike kjente og vanlige arter som *Nerium oleander*, *Hibiscus rosa-sinensis* og *Datura arborea*, men etter forfatterens definisjon på trær kommer disse snarere som høye busker. Nomenklaturen og teksten forøvrig er up-to-date. Nordboernes reiselyst og lengsel etter Sydens sol og blomsterprakt later bare til å øke, og for mange vil da "Flowering Trees in Subtropical Gardens" kunne være en nyttig guide til denne delen av plantelivet.

Per Sunding

**Jan Rueness:**

**NORSK ALGEFLORA**

Boka gir en nærliggende oversikt over ca. 500 forskjellige arter av fastsittende flercellete alger som forekommer i våre farvann, med bestemmelsestabeller til slekter og arter innen rød-, brun- og grønnalgene. De fleste artene blir nærmere beskrevet, og det blir gitt opplysninger om deres forekomst i skandinaviske farvann.

308 sider ISBN 82-00-02386-9. Innbundet

**Universitetsforlaget**

**Finn-Egil Eckblad**  
**SOPPØKOLOGI**

Boka beskriver soppenes funksjon i naturen – deres plass i det enkelte økosystem.

I et eget kapittel drøftes vanskelighetene ved registrering og identifikasjon av sopp i et økosystem, og boka er velegnet for biologi- og økologistudenter og for soppkontrollører og andre soppinteresserte.

**172 sider ISBN 82-00-02435-0**

**Universitetsforlaget**

**Arne Tollan:**

**VANN — EN NATURRESSURS**

Kunnskaper om vannets fysikk og kretsløp er grunnleggende for forvaltningen av naturressursene. Tollan gir en innføring i emnet, og han legger vekt på menneskelige inngrep i kretsløpet — gjennom kraftutbygging, urbanisering og landbruk. Boka setter vårt vannforbruk inn i en global sammenheng, og drøfter hvordan vannressursene kan vernes.

**108 sider. ISBN 82-00-02408**

**Universitetsforlaget**

# BLYTTIA

## INNHOLD:

|   |    |
|---|----|
| Gunnar Degelius: Anteckningar till kärväxtfloran<br>på ön Vega i Helgeland<br><i>(Notes on the vascular plant flora of the island<br/>of Vega in Helgeland, Nordland county,<br/>northern Norway)</i>                 | 1  |
| Bjørn Håland: Småull, Eriophorum gracile på Jæren<br><i>(Eriophorum gracile in Jæren, SW Norway)</i>  | 7  |
| Leif Malme: Bidrag til mosefloraen i Møre og Romsdal<br><i>(Contributions to the bryophyte flora of Møre<br/>og Romsdal county, West Norway)</i>  | 11 |
| Arnfinn Skogen: Dikesoldugg, Drosera intermedia,<br>i Norge<br><i>(Drosera intermedia in Norway)</i>  | 15 |
| Sigmund Spjelkavik: Krossevjeblom, Elatine<br>hydropiper, funnet i Troms<br><i>(Elatine hydropiper found in Troms<br/>county, North Norway)</i>   | 21 |
| Per Størmer og Anna-Elise Torkelsen: Fra plantelivet<br>i Skultrevassåsen skogreservat i Drangedal<br><i>(Botanical observations from the Skultrevass-<br/>åsen Forest Reserve in Drangedal, southern<br/>Norway)</i> | 25 |
| Småstykker  |    |
| Fondet til dr. philos. Thekla Resvolls minne  | 39 |
| Doktordisputaser i botanikk i 1978  | 39 |
| Universitetseksemener i botanikk i 1978   | 39 |
| Bokanmeldelser  | 41 |

**Universitetsforlaget**