

BLYTTIA

NORSK BOTANISK FORENINGS TIDSSKRIFT
JOURNAL OF THE NORWEGIAN BOTANICAL SOCIETY



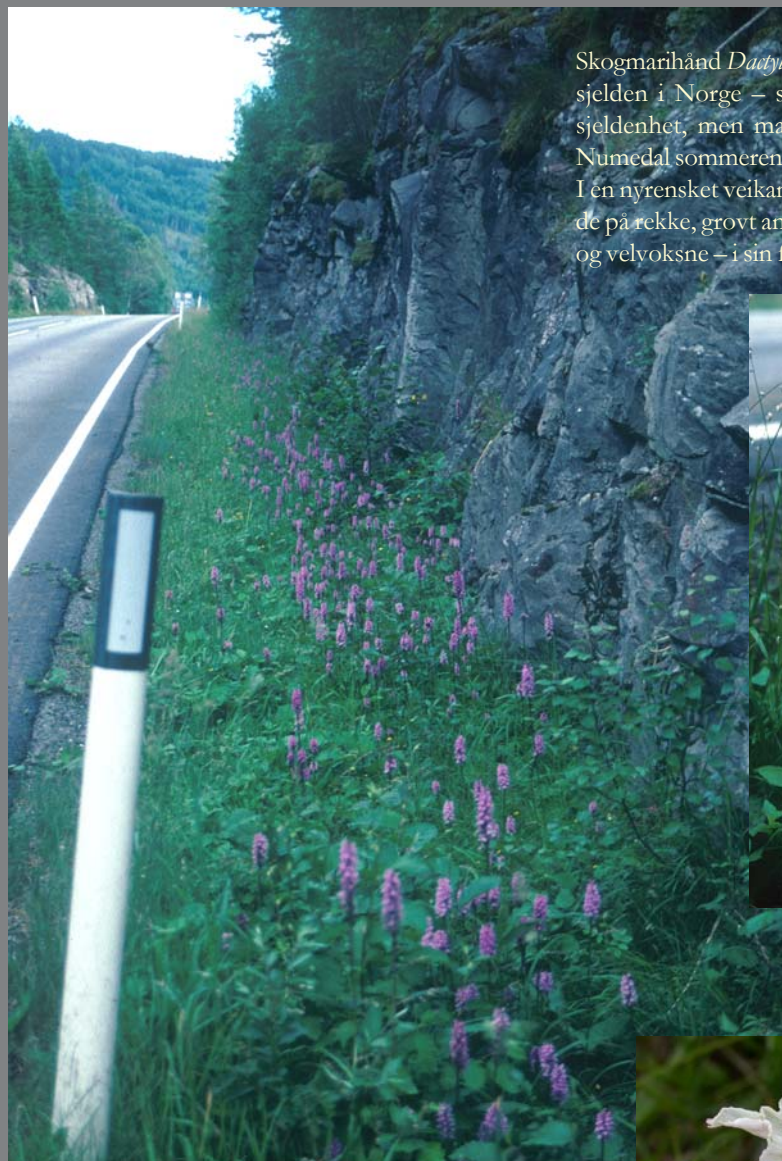
3/2003 ÅRGANG 61 ISSN 0006-5269

<http://www.toyen.uio.no/botanisk/nbf/blyttia/>

BLYTTIAGALLERIET

Finn Wischmann Bernhard Herres vei 30, 0376 Oslo

Orkidéveikant



Skogmarihånd *Dactylorhiza fuchsii* er ikke på noen måte sjelden i Norge – store bestander er heller ingen sjeldenhet, men maken til den jeg traff i Uvdal i Numedal sommeren 2002, har jeg aldri sett maken til. I én nyrensket veikant over en strekning på 100m sto de på rekke, grovt anslått til ca 2000 individer – store og velvoksne – i sin fineste blomstring – se bare selv!



Hvitveisføljetong...

Apropos de rabiате hvitveisene i forrige Blyttia: Eli-Anne Lindstrøm, som sitter i styret i Norsk Limnologforening, har sendt oss en hvitveis med skaftete blomsterdekkblad og tydelig reduserte kjønnsdeler. Planta er fra Nordseter i Lillehammer, og vokser på en gammel setervoll ca 800 m o.h.





BLYTTIA

NORSK
BOTANISK
FORENINGS
TIDSSKRIFT

Redaktør: Jan Wesenberg

I redaksjonen: Trond Grøstad, Klaus Høiland, Tor H. Melseth, Finn Wischmann

Engelskspråklig konsulent: Paul Shimmings

Postadresse: Blyttia, Botanisk museum, NHM, postboks 1172 Blindern, 0318 Oslo

Telefon: 22 85 17 01; 90 88 86 83

Faks: 22 85 18 35; merk førstesida «BLYTTIA»

E-mail: blyttia@nhm.uio.no

Hjemmeside: <http://www.toyen.uio.no/botanisk/nbf/blyttia/>

Blyttia er grunnlagt i 1943, og har sitt navn etter to sentrale norske botanikere på 1800-tallet, Mathias Numsen Blytt (1789-1862) og Axel Blytt (1843-1898).

© Norsk Botanisk Forening. ISSN 0006-5269. Sats: Blyttia-redaksjonen. Trykk og ferdiggjøring: Øyvind Glomvik AS, postboks 179, 1801 Askim.

Ettertrykk fra Blyttia er tillatt såfremt kilde oppgis. Ved ettertrykk av enkeltbilder og tegninger må det innhentes tillatelse fra fotograf/tegner på forhånd.

Norsk Botanisk Forening

Adresser/telefon: som Blyttia, se ovenfor.

Org.nummer: 879 582 342.

Kontonummer: 0531 0373852.

Medlemskap: NBF har medlemskap med Blyttia (A-medlemskap) eller uten Blyttia (B-medlem). Innmelding skjer til den grunnorganisasjonen en søker til, eller til NBF sentralt. Nærmere opplysninger om medlemskap og kontingent finnes på NBFs nettsider, eller kan fås hos grunnorganisasjonen.

Grunnorganisasjonenes adresser:

Nordnorsk Botanisk Forening: Postboks 1179, 9262 Tromsø.

NBF – Trøndelagsavdelingen: Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie, Erling Skakkes gt. 47A, 7491 Trondheim.

NBF – Vestlandsavdelingen: v/sekretæren, Botanisk institutt, Allégt. 41, 5007 Bergen.

Sunnhordland Botaniske Forening: v/ Anders Haug, Høgskolen Stord/Haugesund, 5414 Stord.

NBF – Rogalandsavdelingen: Styrk Lote, Vinkelvn. 1, 4340 Bryne.

NBF – Sørlandsavdelingen: Agder naturmuseum og botaniske hage, Postboks 1887 Gimlemoen, 4686 Kristiansand.

Telemark Botaniske Forening: Postboks 25 Stridsklev, 3904 Porsgrunn.

Larvik Botaniske Forening: v/ Trond Grøstad, Eikelundvn. 8, 3290 Stavern.

Buskerud Botaniske Forening: v/ Bård Engelstad, Gomsrud terrasse 19, 3610 Kongsberg.

NBF – Østlandsavdelingen: Botanisk museum, NHM, postboks 1172 Blindern, 0318 Oslo.

Østfold Botaniske Forening: v/Jan Ingar Båtvik, Tomb, 1640 Råde.



I DETTE NUMMER:

Årets hefte 3 av Blyttia er fra hovedstyret og redaktøren ment som en hyldest til vår nestor i norsk floristikk, Finn Wischmann, som fyller 85 år denne høsten. Heftet er derfor så langt det har latt seg gjøre fylt med artikler som har norsk floristikk som tema.

Oaser med rik flora i ellers artsfattige områder har flere forfattere skrevet om i Blyttia i senere tid. Denne gangen presenterer NBFs leder Even Woldstad Hanssen et slikt område i Numedal, som kan karakteriseres som en av Finn Wischmanns favorittjaktmarker. Fjellet heter Geit-skallen og ligger i Rollag kommune. Se artikkel s. 127.



Den vesle øya Grip i Kristiansund er så heldig å ha fem arts-lister tilbake til mellomkrigstiden. Eli Fremstad skildrer på grunnlag av disse på s. 151 de endringene som har skjedd i floraen etter at den faste bosettingen og klippfisketørkingen opphørte. Hun diskuterer også mer prinsipielle problemer med å sammenlikne artslistene fra samme område.

Narrmarihand er en av våre sjeldneste orkideer, kun funnet i et lite område i Aust-Agder. Trond Baugen gir en detaljert status for arten i Norge på s. 164, antall lokaliteter og antall individer pr. lokalitet. Den ser ut til å være i sakte spredning rundt noe som kan være etableringer ved langveissprede frø.



Hovedstyret i NBF

Leder: Even Woldstad Hanssen, Knutsvei 16, 1450 Nesoddtangen; wolds-h@online.no; tlf. 99256120. **Nestleder:** Bjørn Petter Løfall, Åslivn. 20 B, 1890 Rakkestad; b.p. lofall@nhm.uio.no; tlf. 69221871. **Kasserer:** Camilla Lindberg, Karlstadvn. 17, 1516 Moss; camlin@start.no; tlf. 91740011. **Sekretær:** Svein Imsland, Statfjordsvingene 17, 4028 Stavanger; simsland@c2i.net; tlf. 5154 1338. **Styremedlemmer:** Mats Nettelbladt, Diakonveien 41, 8013 Bodø; mndt@frisurf.no, og Jorunn Haugen, Lysakerveien 30, 3055 Krokstadelva; jorunn@barum.folkebibl.no. **Varamedlemmer:** Anne Bjune, Grønlien 15, 5056 Bergen; anne.bjune@bot.uib.no, og Svein T. Båtvik, Havengveien 6, 7350 Buvika; svein-t.batvik@dirnat.no

Finn Wischmann fyller 85 år den 28. oktober 2003

Det er derfor på sin plass at Blyttia og Norsk Botanisk Forening hyller vårt æresmedlem med dette nummer av bladet.

For de som ikke vet det har Finn vært aktiv i det meste av NBFs historie. Han har inngående kjennskap til utviklingen de siste 50 årene, og har hatt kontakt med de fleste personligheter i norsk botanikk. Finn er en legende i levende live. For mange er Wischmann et begrep, men du finner ham til daglig på kontoret på Botanisk Museum på Tøyen.

For meg er Finn ikke minst en hyggelig turkamerat, noe jeg fikk bevis for i sommer. Vi hadde sammen med Gunnar Hansen, en deilig dagstur på Ringerike for å sjekke gamle forekomster av knottblom og bittergrønn. Det var Finn som gjenfant dem begge og de ble behørig plottet inn med «Lillebror» (den uunnværlige GPSen) som følger med på alle turene nå. At de eldste er eldst fikk vi et kraftig bevis på.

Betydningen Finn Wischmann har for norsk botanikk og floristisk utforskning kan ikke vurderes høyt nok. Store deler av landet er gjennomtrålt med det for øye å gjøre en best mulig kartlegging. Jeg vil understreke akkurat ordet kartlegging, fordi Finn har vært moderne i den forstand at han har forstått hvor viktig dette er. Nå har vi akkurat fått en Biomangfoldmelding vedtatt av Det Norske Storting, som understreker viktigheten av kartlegging og overvåkning av truede/sjeldne arter og naturtyper. Finn er et mønster som er nøyaktig med stedfestingen, samvittighetsfull med dokumentasjonen (belegg) og som behersker de små detaljer for riktig bestemmelse.

Når det gjelder naturtyper har Finn hatt en forkjærlighet for rike og ekstremrike myrer med orkidéer. Vi skal huske på at han har levd gjennom en periode med utstrakt grøfting og oppdyrking av myrer, sågar finansiert med massive statstilskudd. Du kan bli naturverner av mindre, og Magne Midttun fikk en periode Finn engasjert i Naturvernforbundet. Det må ha vært sårt å se mange fine orkidélokalteter bare forsvinne i kratt og granplantasjer, men desto bedre er det når det lykkes, slik som på Gjellebekk i Lier. Motorveitraséen ble lagt om og myrene fredet, takket være Finn!! I dag kan vi nyte både myrflangre, flueblomst, marisko og engmarihånd i området, et steinkast fra motorveien og kjøpesenteret.

Orkidéene ja, det er vel noen av Finns hjertebarn. Den hemmelighetsfulle huldreblomsten har



han avlurt en rekke hemmeligheter. Likeså har marihendene, *Dactylorhiza*, fanget hans oppmerksomhet.

Finn er en utmerket foredragsholder, fotograf, feltbotaniker, humørspreder, medhjelper, systematiker, og ikke minst venn og medmenneske. Han er korrekt, detaljert, en utmerket korrekturleser, men «....å skrive er blyyyy» i følge ham selv. Likevel, et sekstitalls artikler og notiser har det blitt i tillegg til utallige ekskursjonsberetninger. I dette nummer kommer en flott oppsummering om frytler og detaljer som skiller artene i *campestris*-gruppa.

På vegne av Norsk Botanisk Forening og et samlet botanisk miljø vil vi ønske deg hjertelig tillykke og utbringe et flerfoldig leve. Vi trenger vel ikke minne om at det er fortsatt mye å gjøre med utforskningen av Norges flora?

**På vegne av Norsk Botanisk Forening
Even Woldstad Hanssen**

Villblomstenes dag 2003

Villblomstenes dag ble i år arrangert søndag 15. juni. I tillegg til Danmark, Sverige og Norge var i år Finland med for første gang.

I Norge ble det arrangert 76 turer. Det er færre enn i fjor, da det ble arrangert 94 turer, men antall deltakere var i år høyere: 1477 personer mot 1317 i fjor.

Østfold og Nordland toppet i år lista over antall turer, i begge disse fylkene ble det i år arrangert tolv turer. Videre nedover lista finner vi Telemark med ni turer, Buskerud med åtte, Rogaland med seks og Vestfold med fem.

Målt i antall deltakere på turene topper Telemark med totalt 394 deltakere, fulgt av Østfold med 239, Buskerud med 172, Vestfold med 106 og Nordland med 102.

Korrigerer vi antall deltakere mot fylkets folketall, kommer Telemark ut som ubestridt best, med 24 deltakere pr 10.000 innbyggere. De forbedret sin rekord fra i fjor, som var 18 pr. 10.000 innbyggere. På de neste plassene kom i år Østfold med 9, Buskerud med 7, og så Sogn og Fjordane og Vest-Agder med begge tett oppunder 6 deltakere pr 10.000 innbyggere.



Villblomstenes dag søndag 15. juni



Har du lyst å lære mer om de ville plantene som finnes i vårt nærmiljø?
Bli med på blomstervandring langs Fjellhamardammen miljøpark
på Villblomstenes dag, søndag 15. juni!



Villblomstenes dag arrangeres samtidig av de botaniske foreningene
i Norge, Sverige og Danmark.
Denne søndagen blir det arrangert mange turer i alle de tre landene,
og formålet er å bli mer oppmerksom på alt som vokser vilt i vårt nærmiljø.
Turen i Lørenskog vil gå langs Fjellhamardammen miljøpark,
og den vil vare i ca. to timer. Ta gjerne med matpakke!



Oppmøtested: Fjellhamar skole, nedre skolegård
Tidspunkt: Søndag 15. juni kl. 11
Turledere: Dag Viggo Nilsen og Per Madsen



*Det koster ingenting –
og alle er hjertelig velkommen!*



Norsk Botanisk Forening



Turlederne Dag Viggo Nilsen og Per Madsen laget egen plakat i forbindelse med turen i Lørenskog.



Trond Grøstad ivrig i gang med å forklare noe for en del av turdeltakerne under rasten på turen til Yxnøy, Sandefjord.

De best besøkte enkeltturene var: Hankø, Fredrikstad med Svein Åstrøm (110 deltakere), Oppdalen, Siljan med Unni Vestby og Harald Stendalen (ca 100 deltakere), Skjernøy, Mandal med Bernt K. Knutsen og Kjell O. Sætren (82 deltakere), Sauherad med Odd Vevle og Ester Broch (70 deltakere), Eidet, Sogndal med Liv Norunn Hamre, Inger Auestad og Knut Rydgren (64 deltakere) og Slystøyl, Fyresdal med Helge Kiland og Øyvind Skar (58 deltakere).

Som i fjor var samarbeid med historielag etc. en sikker oppskrift på stor tilstrømming, i tillegg har både lokal (på initiativ av turlederne selv) og regional markedsføring via oppslag, plakater, annonser og omtale hatt stor betydning. Enkelte turledere laget egne plakater, og noen laget også materiell (lister over forventete funn, kart, område-omtale), som de delte ut til deltakerne.



Turledere Aud Pedersen og Mats Nettelbladt er villblomstentusiaster og turledere på Villblomstens Dag. Foto: Hanna-Lisa Skau

Blomsterturer

Søndag arrangeres det skogsturer i Bodø og omegn i anledning Villblomstens Dag

Hanna-Lisa Skau 75 50 50 14
norge.no

Det er Salten Naturlag og Norsk Botanisk Forening inviterer folk ut på tur søndag, på Villblomstens Dag.

Det blir blomstervandring i Bodø, i Beirum, Fauske, Gildeskål, Hamarøy, Saltdal og Skjerstad.

I Bodø går det en tur i Buholmen friluftsområde på Klakstad klokken 10 søndag morgenen. Og

en på Kjerringøy, langs sandstrenden og sanddyner i Fjære naturreservat.

To turer. – Den turen starter klokken 14 søndag, og det er oppmøte på parkeringsplassen ved Kjerringøy gamle handelssted, sier Mats Nettelbladt i Salten Naturlag.

Og for dem som synes valget mellom Klakstad og Kjerringøy er vrient, så er altså turene lagt opp slik at man har mulighet til å delta på begge.

Turen på Klakstad er slutt klokken 12, og da er det altså to timer til Kjerringøy-turen starter, sier Nettelbladt.

I Beirum starter turen klokken 13, med oppmøte på ungdomshu-

set på Årstad, på Fauske klokken 12.30 ved Nes fort i Valnesfjord. I Gildeskål går turen fra Oldervika klokken 11. I Hamarøy fra Seisøyodden klokken 11. I Saltdal er stopp på Rognestadsteden klokken 10 og i Skjerstad går starten på veien mellom Nupen og Skjines hyttefelt klokken 12.

1500 arter. I alt arrangeres det 400 turer rundt om i landet på Villblomstens Dag. Der målet er å se på og lære litt om, noen av våre mer enn 1500 ville eller forvillte blomsterarter.

– En rikdom å glede seg over, og en arv og verne orn, sier Nettelbladt.

På de fleste turer er det innlagt kaffepause, og de som vil kan gjøre ta med en flora eller lupe for å se nærmere på naturens små under.

Avisa Nordland hadde en forhåndsomtale av Villblomstens dag. Her poserer Aud Pedersen og Mats Nettelbladt. Journalisten hadde riktignok misforstått noe – tallet 400 turer gjaldt hele Norden, ikke Norge...

FLORISTISK SMÅGODT

Brokkurt – nå også på Eiker, Buskerud fylke.

Even Woldstad Hanssen

Knuts vei 16, N-1450 Nesoddtangen

Den relativt uanseelige brokkurten *Herniaria glabra* har vært regnet som en sjelden plante i Norge. Det kan skyldes dens opprinnelse som ballastplante, med tilfeldige og kanskje flyktige opptreder.

Den har for tiden flere forekomster gode i Østfold, Sarpsborg (Olsen 1998), Moss (egen obs. 2001). I gjennomgangen av de norske funnene (Grøstad & Halvorsen 1999) ble den angitt med tre funn fra Drammen i Buskerud.

Nå begynner den også å vise seg lenger vest, på Eiker og er kanskje i spredning?

Den ble ikke registrert i det omfattende forar-

beidet til lokalfloraen for Nedre Eiker (Hanssen red. 1998), men allerede året etter florumutgivelsen ble den funnet av Svein Imsland.

I 2002 ble den også funnet i nabokommunen Øvre Eiker av Gunnar Hansen.

Lokalisering av funnene er:

Nedre Eiker: Brekkebråtan. UTM (WGS84) NM 552 255. I sti på kalkgrus. 1999 Svein Imsland. Sett hvert år siden.

Øvre Eiker: Loesmoen UTM (WGS84) NM 524 256. Mellom sementheller ved inngangsparti. juli 2002 Gunnar Hansen. Leg. Even W. Hanssen.

Litteratur

Grøstad, T. & Halvorsen, R. 1999. Brokkurt *Herniaria glabra* L. i Norge. *Blyttia* 57: 15-24.

Hanssen, E.W. (red.1998). Blant orkidéer og furutrær - opplevelser i Nedre Eikers Flora. Nedre Eiker kommune, Mjøndalen. 235s.

Olsen, P.S. 1998. Brokkurt – ansvar for et levende kulturminne. *Natur i Østfold* 17 (1-2): 23-24.

Bidrag til floraen i Numedal I: Om karplantefloraen på fjellet Geitskallen i Rollag kommune, Buskerud.

Even Woldstad Hanssen

Hanssen, Even W. 2003. Om karplantefloraen på fjellet Geitskallen i Rollag municipality, Buskerud. *Blyttia* 61: 127-131.

Vascular plants on Mt. Geitskallen, Rollag, Buskerud county, SE Norway.

According to literature sources, knowledge of the vascular flora in the Numedal valley in south-eastern Norway is considered to be poor. This is probably due to the fact that the area comprises acidic bedrock, and therefore the area has been little investigated. One exception is the amount of fieldwork carried out in the area by Finn Wischmann. Mount Geitskallen lies in a northern boreal forest landscape, and has a rich vascular flora with both alpine and southern species. The low number of weed species may indicate pristine forest conditions. This paper expresses the need for further investigations of the flora in Numedal.

Even Woldstad Hanssen, Knuts vei 16, N-1450 Nesoddtangen. E-mail: wolds-h@online.no

Innledning

Numedal reiser en botaniker forbi. Er ikke kalk der! Rett nok har Johannes Lid en gang gjennom-sykklet dalen, men utforskningen sto lenge ganske stille. Finn Wischmann vandret ned fra fjellet til dalen allerede i sin ungdom. Finn er det store unntaket. Han har senere samlet seg og Botanisk Museum i Oslo flere tusen belegg, og tatt opp flere hundre krysslister fra Numedal. Lite er likevel å finne i den botaniske litteraturen om dalen. Noe begynner likevel å skje, og det er på tide å innvie Blyttias lesere i Numedals botanikk og floristikk. Her presenteres fjellet med det kontante navnet Geitskallen.

Geitskallen ligger øst for Numedal, ca. 4 km rett øst for Rollag stavkirke i Rollag kommune i Buskerud. Det er en ganske markert klump med bratte stup på tre kanter (se figur 1). Bare mot nord er det noe slakere. Toppen er på 886 meter over havet og stiger 114 meter fra Nordre Geit-skalltjørn som ligger rett sør for den. Det vil si at alle planter er innsamlet i høydenivået 772 til 886 moh.

Berggrunnen på Geitskallen er metasandstein (kvartsskifer) (Sigmond & al 1984), som er benket og har mørke lag med amfibolitt.

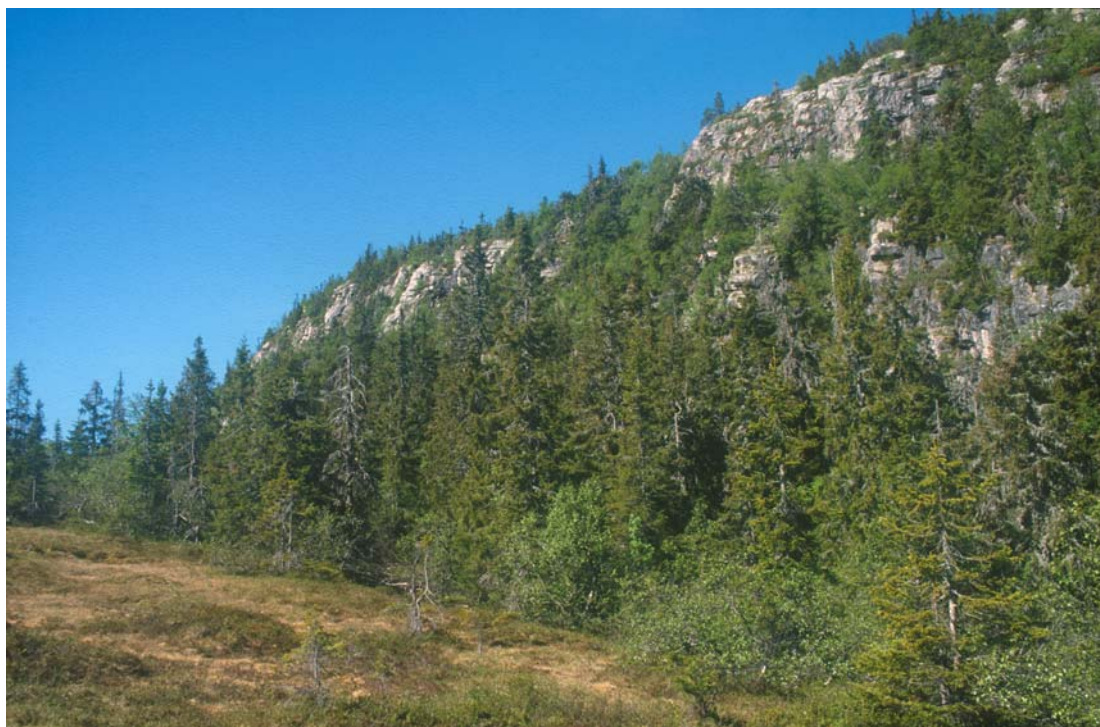
Geitskallen har en geografisk plassering i UTM-systemet (WGS84) som er: NM 189 543

(toppunktet). Det er innenfor et område som har blitt vurdert i forbindelse med barskogvern i Buskerud (se Bendiksen & Svalastog 1999), det såkalte Rollagsfjellet. Barskogvernet har fokus på kontinuitetsmiljøer i skog, og da er det gjerne kryptogamer (sopp, lav og moser) som er gode indikatorer. Karplantefloraen kan være en god indikasjon på påvirkningen fra mennesket ved forekomst av ugrasplanter eller tradisjonelle engplanter (jfr. Losvik 1993) knyttet til gammel kulturmark. Fravær av overnevnte karplantegrupper kan indikere mer naturnære tilstander.

Undersøkelsen av floraen

Geitskallen ble først viet oppmerksomhet da Terje Hilden, Lyngdal i Numedal fant taggbregne *Polystichum lonchitis* her i 1993. Senere samme år foretok Hilden og undertegnede en rask gjennomgang av området og besteg toppen. Det var fjellsidene mot øst som fanget den største interesse (se figur 2). Først den 31. juli 1997 fikk Terje Hilden og jeg anledning til å undersøke dette området litt grundigere. Vi gjennomførte da den østlige fjellsiden og gikk over fjellet til vestsiden og foretok en vanskelig nedstigning her.

Det aller meste av interesse befinner seg i øst, men enkelte rike sig og gammel granskog ble også funnet i vest.



Karplantefloraen er bestemt etter Lid & Lid 1994.

Funn

De funn som er gjort er gruppert nedenfor (tabell 1) i ulike elementer med hensyn på plantegeografi (se f.eks. Danielsen 1971, Gjærevoll 1990, 1992) og økologi (se f.eks. Berg 1983, Fremstad & Elven

Figur 1 (motstående side øverst). Geitskallen sett mot nordvest. Nordre Geitskalltjønn ses nede til venstre for toppen. De undersøkte område ligger litt oppe til høyre i bildet. Foto: Terje Hilden.

(opposite page top) Mt. Geitskallen, viewed towards NW. The Tarn Nordre Geitskalltjønn is situated below left of the mountain. The area investigated lies to the right in the picture.

Figur 2 (motstående side nederst). Den undersøkte østskrånningen av Geitskallen sett fra nord mot sør. Foto: Terje Hilden.

(opposite page bottom) The investigated eastern slope of Mt. Geitskallen viewed from north to the south.



Figur 3. Aks av svartstarr *Carex atrata*, en krevende fjellplante på Geitskallen. Foto: Even Woldstad Hanssen.

The spikes of *Carex atrata*, one of the basiphilous alpine plants at Mt. Geitskallen.

1987, Fremstad 1997) i noe en kan kalle geo-økologiske elementer. Dette kan ses på som et forsøk på inndeling i funksjonelle grupper. Det er ikke noen fullstendig artsliste og bare arter som er noe uvanlige i nordboreal, fjellplanter og økologisk krevende arter er med.

Geitskallen i vernesammenheng

Artslistene i tabell 1 viser over 70 arter karplanter. Dette kommer i tillegg til de vanlige barskogs- og myr-artene som finnes i Rollagsfjell-området. Selv om det ikke er de store sjeldenheter i landsmålstock eller rødlistede arter, oppviser Geitskallen et element som bare styrker verdien av området som helhet.

Undersøkelsene i forbindelse med verneverdig barskog gir også anledning til å vurdere karplantefloraen, selv om det nå er en tendens til at vedboende sopp og epifyttiske laver vektlegges.

I artsoversikten over er det bare to arter i kategorien ugrasplanter. De øvrige regnes som gode



Figur 4. Snøsildre *Saxifraga nivalis*, representerer et svakt baseelement blant fjellplantene på Geitskallen. Foto: Even Woldstad Hanssen.

Saxifraga nivalis representing a weak basiphilous element amongst the alpine plants at Mt. Geitskallen.

Tabell 1. Geo-økologiske elementer av karplanter på Geitskallen, Rollag kommune, Buskerud
Geo-ecological elements in the vascular flora of Mt. Geitskallen, Rollag municipality, Buskerud county, SE Norway.

Fjellplanter, skrinnjordsplanter

Rypebær *Arctostaphylos alpinus*
Greppling *Loiseleuria procumbens*
Aksfrytle *Luzula spicata*
Rabbesiv *Juncus trifidus*
Rypebunke *Vahlodea atropurpurea*
Fjelltimotei *Phleum alpinum*

Fjellplanter, svakt baseelement

Fjellarve *Cerastium alpinum* ssp. *alpinum*
Snøsildre *Saxifraga nivalis*
Dvergmjølke *Epilobium anagallidifolium*
Fjellrapp *Poa alpina* ssp. *alpina*
Blårapp *Poa glauca*

Fjellplanter, krevende

Taggbregne *Polystichum lonchitis*
Skoresildre *Saxifraga adscendens*
Flekkmure *Potentilla crantzii*
Svartstarr *Carex atrata*

Bergsprekk-arter

Lodnebregne *Woodsia ilvensis*
Grønnburkne *Asplenium viride*
Svartburkne *Asplenium trichomanes* ssp. *trichomanes*
Skjærlok *Cystopteris fragilis* ssp. *fragilis*
Sisselrot *Polypodium vulgare*

Barskogsarter, blåbær- og bregneskoger

Stri kråkefot *Lycopodium annotinum* ssp. *annotinum*
Lusegras *Huperzia selago* ssp. *selago*
Nikkevintergrønn *Orthilia secunda*
Perlevintergrønn *Pyrola minor*
St. Olavs stake *Moneses uniflora*
Bråtestarr *Carex pilulifera*

Lågurtplanter

Ormetelg *Dryopteris filix-mas*
Hvitveis *Anemone nemorosa*
Engsoleie *Ranunculus acris*
Markjordbær *Fragaria vesca*
Teiebær *Rubus saxatilis*
Skogfiol *Viola riviniana*
Lifiol *Viola canina* ssp. *montana*
Firkantperikum *Hypericum maculatum*
Jonsokkoll *Ajuga pyramidalis*
Småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum*
Kjerteløyentrøst *Euphrasia stricta*

Gullris *Solidago virgaurea*
Bladsveve *Hieracium* sect. *Foliosa*
Skogsveve *Hieracium* sect. *Sylvatica*
Beitesveve *Hieracium* sect. *Vulgata*
Brudespore *Gymnadenia conopsea*
Fingerstarr *Carex digitata*
Bleikstarr *Carex pallescens*
Hengeaks *Melica nutans*
Gulaks *Anthoxanthum odoratum*

Sørbergsplanter

Småsmelle *Silene rupestris*
Smørbukk *Sedum telephium* ssp. *maximum*
Dvergmispel *Cotoneaster scandinavicus*
Kjønntype *Rosa dumalis*
Kattefot *Antennaria dioica*
Flekkgrisøre *Hypochoeris maculata*
Liljekonvall *Convallaria majalis*

Høgstauder

Fjellburkne *Athyrium distentifolium*
Engsyre *Rumex acetosa* ssp. *acetosa*
Tyrhjelm *Aconitum septentrionale*
Hvitsoleie *Ranunculus platanifolius*
Skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*
Geitrams *Epilobium angustifolium*
Vendelrot *Valeriana sambucifolia* ssp. *sambucifolia*
Setergråurt *Omalotheca norvegica*
Hvitbladistel *Cirsium helenoides*
Turt *Cicerbita alpina*
Kranskonvall *Polygonatum verticillatum*
Myskegras *Milium effusum*

Moldjordselement (tend. mot edellauvskog)

Gråor *Alnus incana*
Skogstjerneblom *Stellaria nemorum*
Krattfiol *Viola mirabilis*
Storklokke *Campanula latifolia*
Firblad *Paris quadrifolia*

Myrplanter, hygroytter

Sløke *Angelica silvestris*
Sumphaukskjegg *Crepis paludosa*

Ugrasplanter

Ryllik *Achillea millefolium*
Ugrasløvetann *Taraxacum* sect. *vulgata*

indigene (heimlege iflg. Lid & Lid 1994) arter. Man kan reise den hypotese at fravær eller liten andel av ugrasplanter og antropochore arter betyr at det har vært liten menneskelig påvirkning. Dette kan da utledes som at floraen på Geitskallen indikerer naturskog, men det får bli opp til andre å teste en slik hypotese.

Numedal i norsk botanikk

Karplantefloraen i Numedal er generelt lite påaktet (se Wischmann 1987), men gir stadig nye opplevelser for den som dukker ned i den. Dalføret har ikke noe lysende navn i norsk botanikk og floras edle professores og botanici har da heller ikke stått i kø for å få audiens. Det store unntaket er Finn Wischmann som har lagt mye av dalen for sine føtter og benyttet mange ledige stunder i dens lier og myrstrekninger. Jan Erik Eriksen har også gjort undersøkelser på kulturlandskapets flora i Numedal (Eriksen 1995, 1998).

De her meldte funn gir heller ikke grunn til de store utrop og ovasjoner når det gjelder sjeldenheter eller vitenskapelige nyvinninger. Likevel, det er et bilde som trengs til utfylling. Det er viktig å fortsette Finns arbeide og supplere bildet.

Vi er bare ved begynnelsen i forhold til hvordan bildet egentlig ser ut. Områdene på østsiden av dalen i Rollag er ganske lite undersøkt, men hva venter man seg egentlig i et område med kvartsitt og andre metasandsteiner? Tilsynelatende mager geologi bør ikke være kriterium for å unnlate å drive floristisk utforskning.

Floraen på Geitskallen bør sammenlignes med hva som finnes på andre lignende fjelltopper i Buskerud som Tekslehogget i Lyngdal, Flesberg kommune (se Hanssen 1997), Ingebuflaget-Korpåsen i Sigdal kommune (Lund 1992, Engen 2000) og Myrehogget i Øvre Eiker kommune (se Hanssen 1986, Mathiesen 1987). Vi vil se at innslaget av fjellplanter er noe større på Geitskallen, mens flere sørlige arter mangler. Bergfrue *Saxifraga coryledon* finnes på Ingebuflaget og Tekslehogget, men mangler på Geitskallen.

Grønnburkne er også en svært sjelden plante i Numedal, og i nabokommunen Sigdal er den bare kjent fra to lokaliteter (Lund 1992).

Det er helt klart at Geitskallen er en floristisk oase i et hav av armod, noe også Bendiksen & Svalastog (1999) fremhever. Det er tegn som tyder på at det kan være tettere mellom oasene enn hva man har vært klar over. Detaljerte undersøkelser i

Trillemarka i Sigdal kommune (Engen 1999) tyder på at så er tilfelle. I så fall har nok fjellene mellom Numedal og Sigdal mer å by på enn dette. Flere bidrag vil tilflyte Blyttias lesere etterhvert.

Takk

Terje Hilden takkes for å ha gitt anledning til et innblikk i Rollagsfjellets herligheter, og for å ha stilt fotos til disposisjon.

Litteratur

- Bendiksen, E. & Svalastog, D. 1999. Barskogsundersøkelser på østlandet i forbindelse med utvidet verneplan. NINA Oppdragsmelding 619: 1-104.
- Berg, R.Y. 1983. Bekkekjøffloraen i Gudbrandsdalen. Blyttia 41: 5-14, 42-56.
- Danielsen, A. 1971. Skandinavias fjellflora i lys av senkvartær vegetasjonshistorie. Blyttia 29: 183-209.
- Engen, Ø. 1999. Varig vernede vassdrag i Sigdal kommune. Verneverdier langs Grønhovdsvassdraget, 1998. Sigdal kommune. 101s.
- Engen, Ø. 2000. Biologisk mangfold. Rike naturtyper i Sigdal kommune – botanisk viktige områder. Sigdal kommune – fagrapport. 65s. + 2s. Vedlegg.
- Eriksen, J.E. 1995. Botaniske registreringer på kulturmark i Buskerud. Univ. i Oslo- Botanisk Museum, rapport. 52s.
- Eriksen, J.E. 1998. Botaniske registreringer på kulturmark i Nore og Uvdal kommune, Buskerud. Univ. i Oslo, Botanisk Museum, rapport 64s.
- Fremstad, E. & Elven, R. (red.) 1987. Enheter for vegetasjonskartlegging i Norge. Økoforsk Utredning 87-1.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahäfte 12: 1-279.
- Gjærevoll, O. 1990. Maps of Distribution of Norwegian Vascular Plants. Bind 2: Alpine Plants. Tapir Forlag, Trondheim. 164s.
- Gjærevoll, O. 1992. Plantegeografi. (2. utgave). Tapir Forlag, Trondheim. 200s.
- Hanssen, E.W. 1986. Fjellplanter i Øvre Eiker, Buskerud. Blyttia 44: 9.
- Hanssen, E.W. 1997. Fra Tekslehoggets planteliv. Langs Lågen 19: 50-52.
- Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk Flora. 6. utg. v. Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo. 1014s.
- Losvik, M.H. 1993. Total species Number as a criterion for Conservation of Hay Meadows. I: Bunce, R.G.H., Ryszkowski, L. & Paoletti, M.G. 1993: Landscape ecology and agroecosystems. Lewis Publishers. s. 105-11.
- Lund, T. 1992. Naturen i Sigdal og Eggedal. Flora og geologi. Sigdal kommune. 168s.
- Mathiesen, B. 1987. Floraen i Øvre Eiker. Eget forlag. 119s.
- Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge – M. 1:1 million. NGU.
- Wischmann, F. 1987. Numedal – og litt av det botanikeren gleder seg over. Blyttia 45: 76.

Luzula campestris-gruppen i Norge

Finn Wischmann

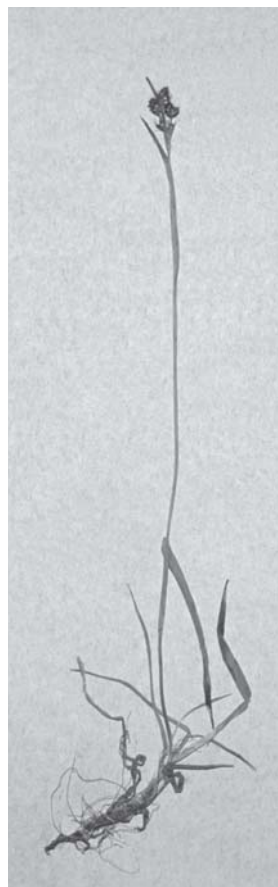
Botanisk museum, NHM, Postboks 1172 Blindern, 0318 Oslo

finn.wischmann@nhm.uio.no

Alle fotografier og diagrammer ved forfatteren.



Figur 1 (til venstre). Tett bestand av markfrytle *Luzula campestris* – tydelig mattedannende med spredte strå.



Figur 2 (til høyre). Myrfrytle *L. sudetica* med kort, krypende jordstengel.

Luzula campestris-gruppen teller i Norge 6 taxa:

Markfrytle *L. campestris* (L.) DC. – $2n=12$

Bleikfrytle *L. pallescens* (Wg.) Sw. – $2n=12$

Myrfrytle *L. sudetica* (Willd.) DC. – $2n=48$

Engfrytle *L. multiflora* (Retz.) Lej. ssp. *multiflora* – $2n=36$

Seterfrytle *L. m.* ssp. *frigida* (Buch.) Krecz. – $2n=36$

Heifrytle *L. m.* ssp. *congesta* (Thuill.) Hyl. – $2n=48$

Artene volder floristikerer atskillig hodebry. De er tildels ganske variable, og dertil foregår det hybridisering. Skal man komme til en pålitelig konklusjon, må man bruke en kombinasjon av flere karakterer – som ofte overlapper hverandre. Kjenne-tegnene finner vi i basis, bladrand, bladspiss, bladoverside, strå, stiler, blomsterdekke, frukt og frø.

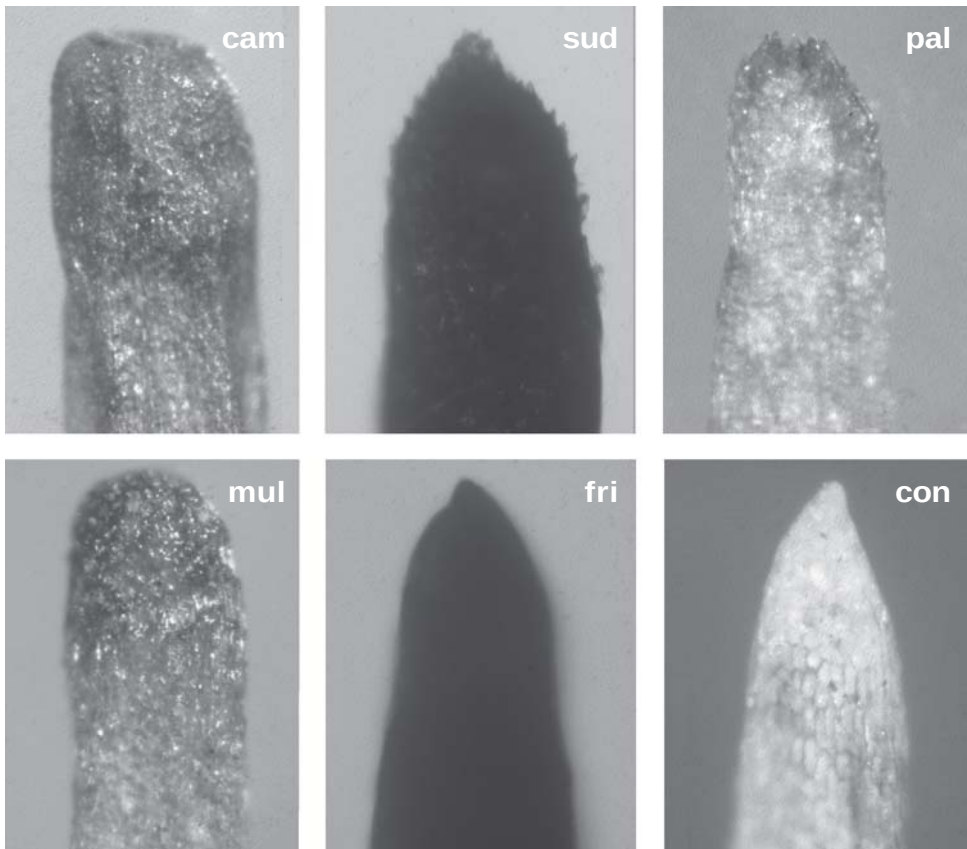
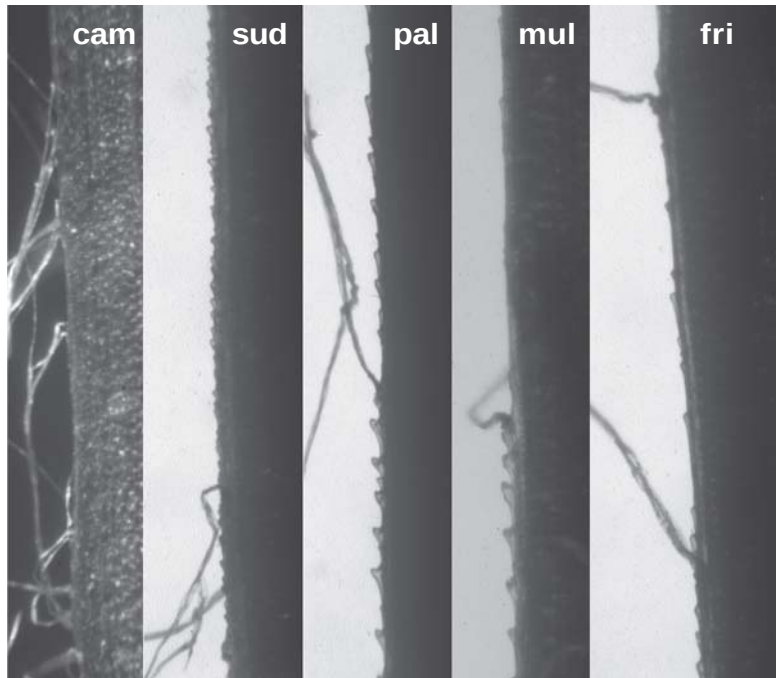
Basis: *Markfrytlen* (figur 1) har krypende jordstengel – vokser i matter eller grise tuer. Det samme gjelder i ikke fullt så sterk grad *myrfrytlen* (figur 2). De andre artene har korte, opprette jordstengler og får tueform.

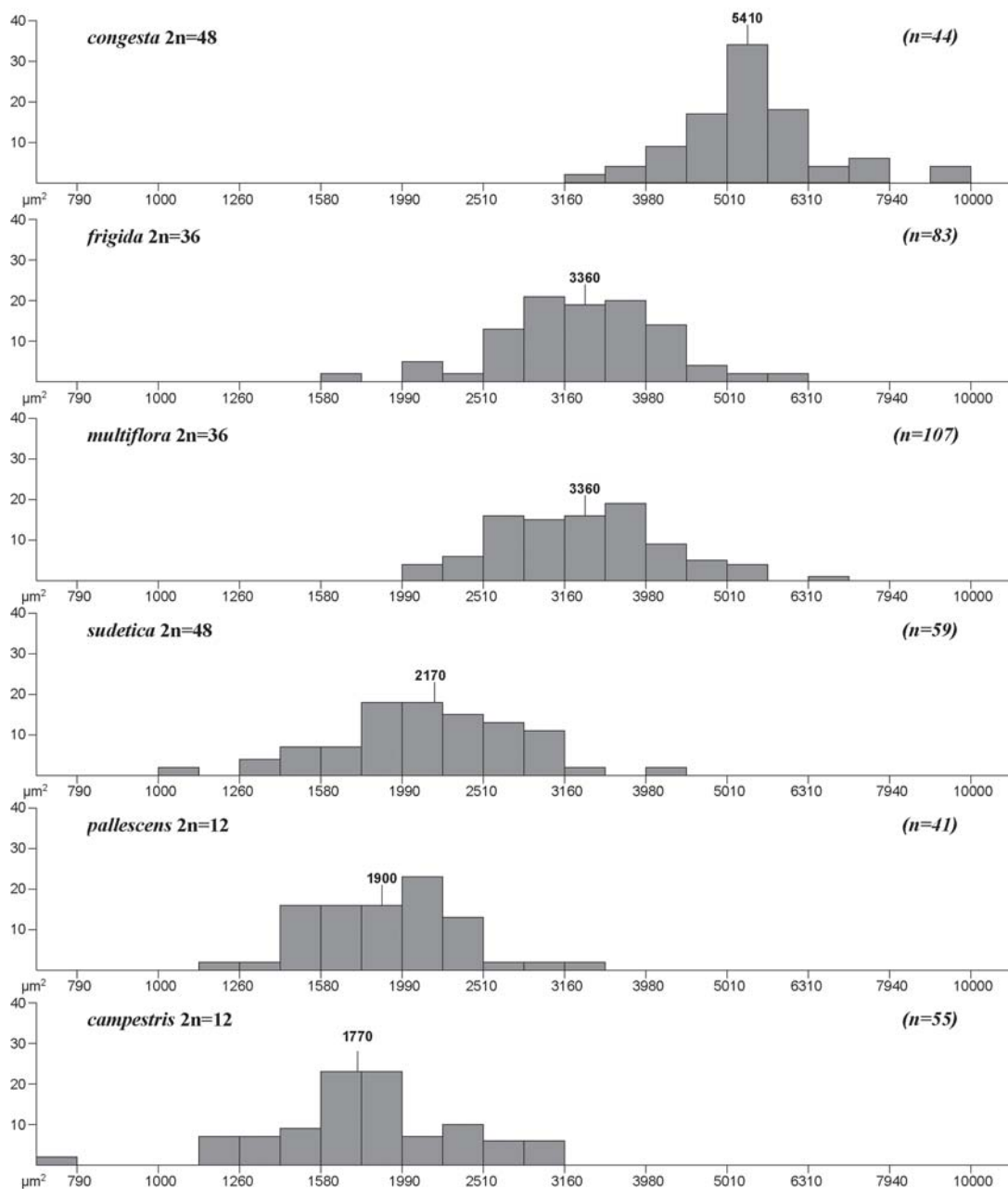
Bladrand: *Markfrytlen* har en bladrand uten tenner, bare spredte vorter med lange hår. De andre artene har mer eller mindre tetsittende små tenner. Hos *bleik-* og *myrfrytle* sitter de jevnt og tett, mens de hos *multiflora*-underartene er ujevnt fordelt (figur 3).

Bladspiss: *Markfrytlen* har en noe fortykket bladspiss, mens den hos *engfrytle* er mer jevnt avrundet. Hos *seter-* og *heifrytle* er den hos de øvre bladene tilspisset. Endelig er den småtagget hos *myr-* og *bleikfrytle*, hos *heifrytle* ofte (men ikke alltid) svakt tagget (figur 4).

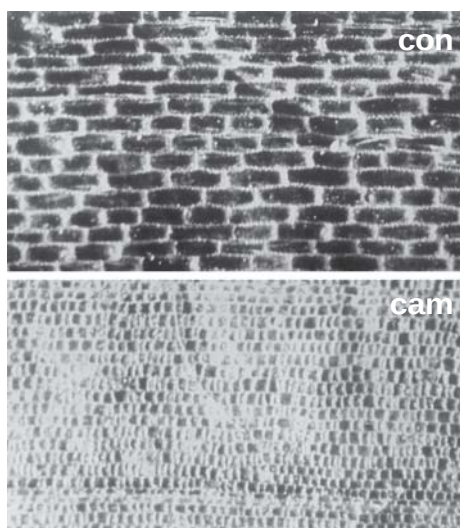
Figur 3 (til høyre). Bladrand hos fem frytler: cam markfrytلة *L. campestris*, sud myrfrytلة *L. sudetica*, pal bleikfrytلة *L. pallescens*, mul engfrytلة *L. multiflora* ssp. *multiflora*, fri seterfrytلة *L. m. ssp. frigida*.

Figur 4 (under). Bladspiss hos seks frytler: cam markfrytلة *L. campestris*, sud myrfrytلة *L. sudetica*, pal bleikfrytلة *L. pallescens*, mul engfrytلة *L. multiflora* ssp. *multiflora*, fri seterfrytلة *L. m. ssp. frigida*, con heifrytلة *L. m. ssp. congesta*.

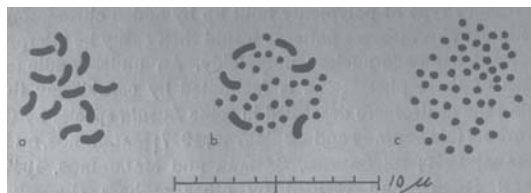




Figur 5. målinger av cellestørrelser på bladoversiden hos seks frytler, ovenfra: heifrytle *L. multiflora* ssp. *congesta*, seterfrytle *L. m. ssp. frigida*, engfrytle *L. m. ssp. multiflora*, myrfrytle *L. sudetica*, bleikfrytle *L. pallenscens*, markfrytle *L. campestris*. Uthevet tall: medianverdi. Tall i parentes til høyre: samplestørrelse.

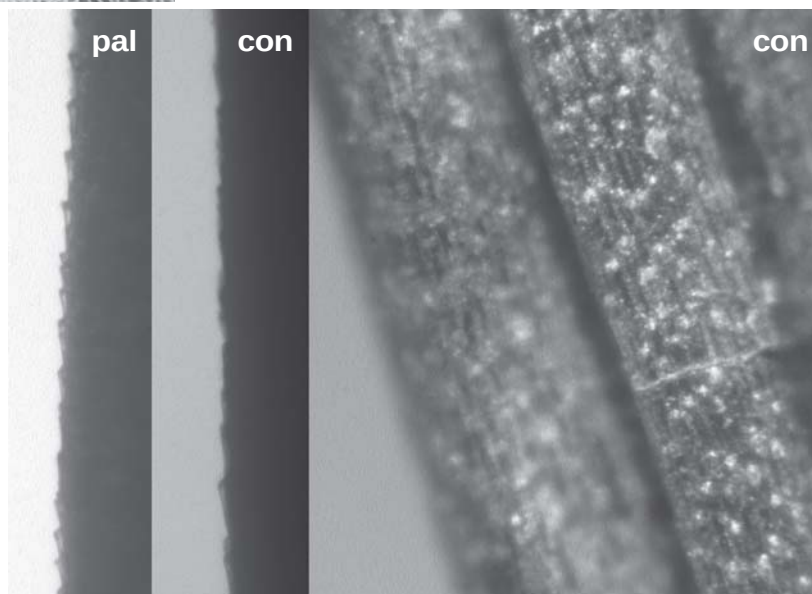


Figur 6 (til venstre). Cellestørrelsen på bladoversiden hos de to ekstremene heifrytle *L. multiflora* ssp. *congesta* (øverst) og markfrytle *L. campestris* (nederst).

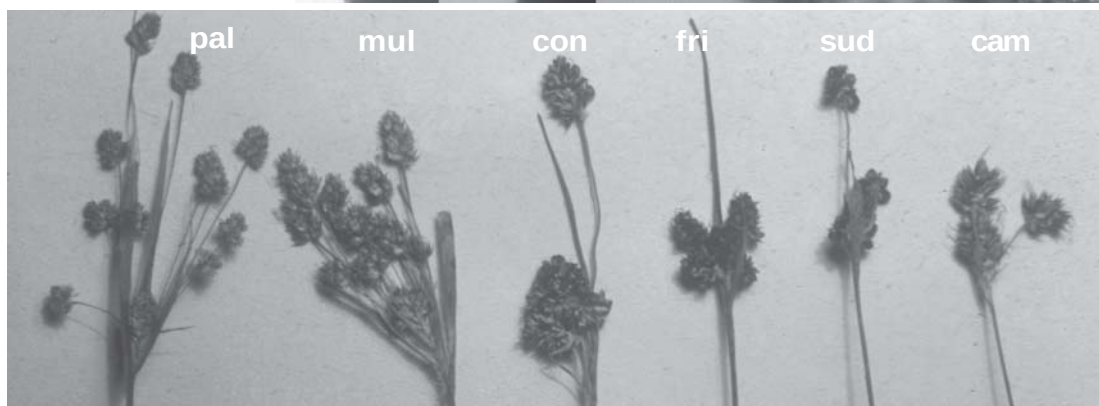


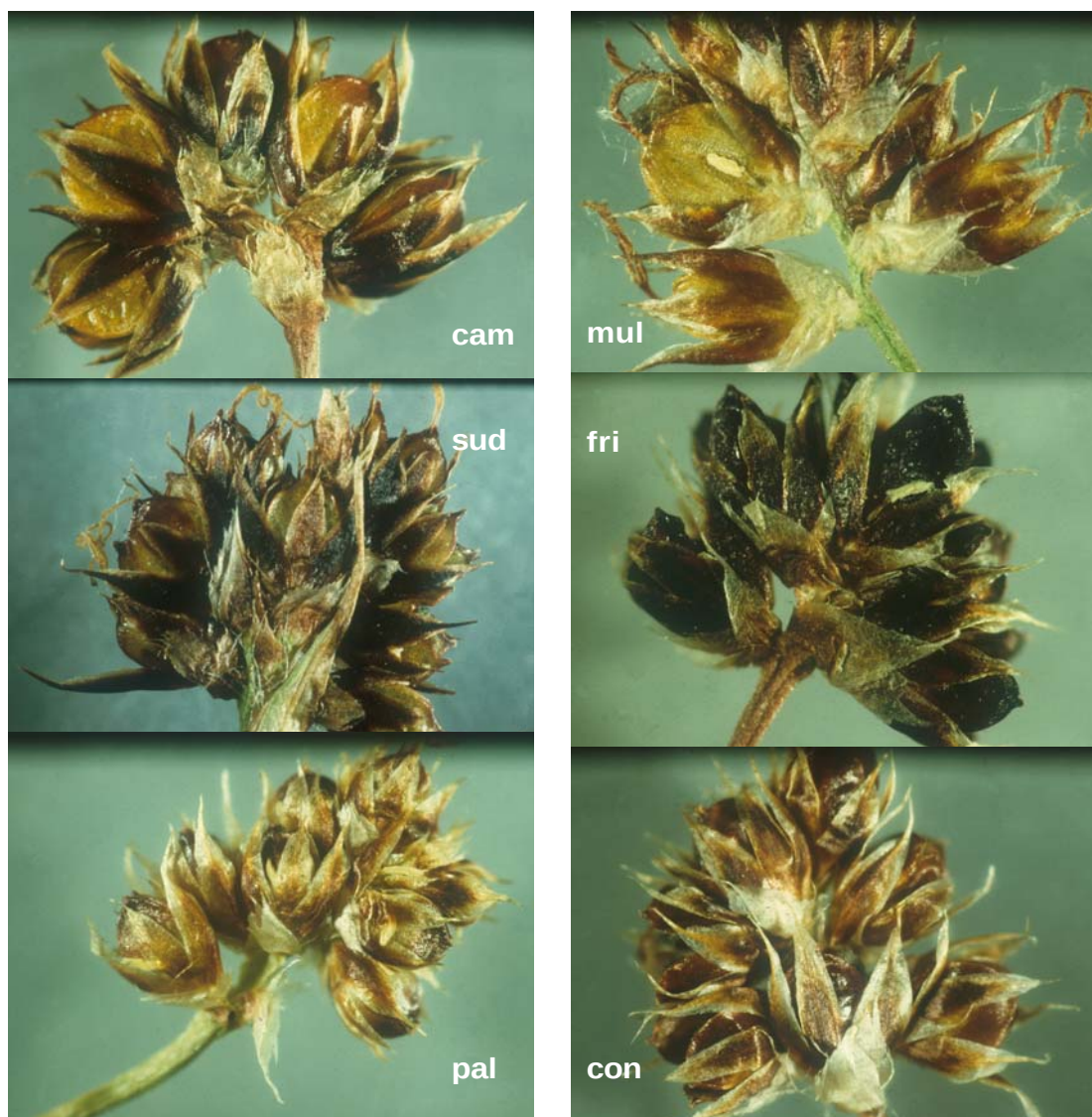
Figur 7 (over). Kromosomene til (a) markfrytle *L. campestris*, (c) myrfrytle *L. sudetica* og (b) hybriden mellom dem. Fra Nordenskiöld 1951.

Figur 8 (til høyre). Øvre del av strået. pal bleikfrytle *L. pallescens*, con heifrytle *L. multiflora* ssp. *congesta*. De to venstre fotografiene i silhuett, det høyre fotografiet viser overflaten av strået.



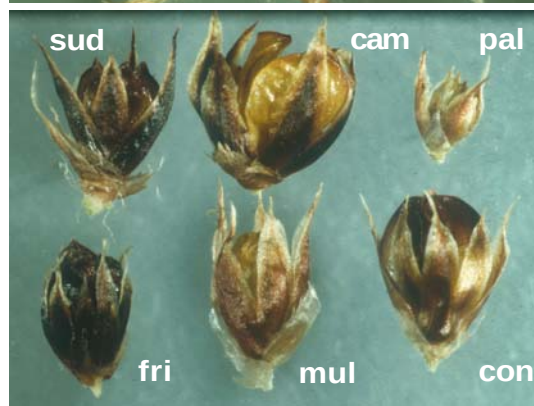
Figur 9 (under). Typiske blomsterstander. pal bleikfrytle *L. pallescens*, mul engfrytle *L. multiflora* ssp. *multiflora*, con heifrytle *L. m. ssp. congesta*, fri seterfrytle *L. m. ssp. frigida*, sud myrfrytle *L. sudetica*, cam markfrytle *L. campestris*.

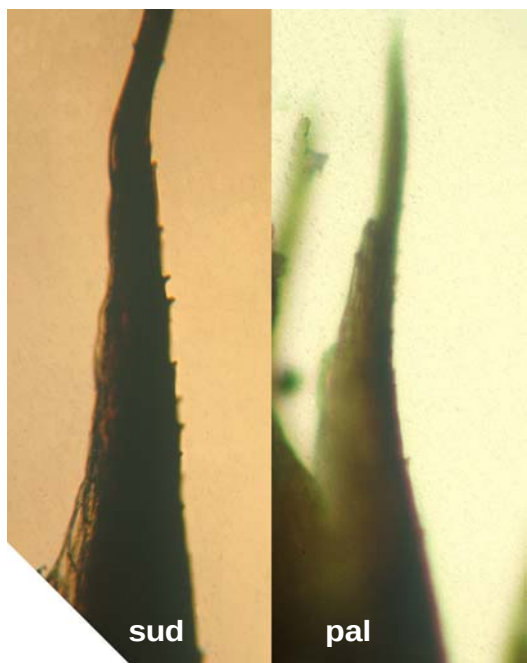




Figur 10 (over). Blomsterhoder av frytler, blomsterdekket godt synlig. cam markfrytلة *L. campestris*, sud myrfrytلة *L. sudetica*, pal bleikfrytلة *L. pallescens*, mul engfrytلة *L. multiflora* ssp. *multiflora*, fri seterfrytلة *L. m. ssp. frigida*, con heifrytلة *L. m. ssp. congesta*.

Figur 11 (til høyre). Blomsterdekke og kapsler av sud myrfrytلة *L. sudetica*, cam markfrytلة *L. campestris*, pal bleikfrytلة *L. pallescens*, fri seterfrytلة *L. multiflora* ssp. *frigida*, mul engfrytلة *L. m. ssp. multiflora*, con heifrytلة *L. m. ssp. congesta*.

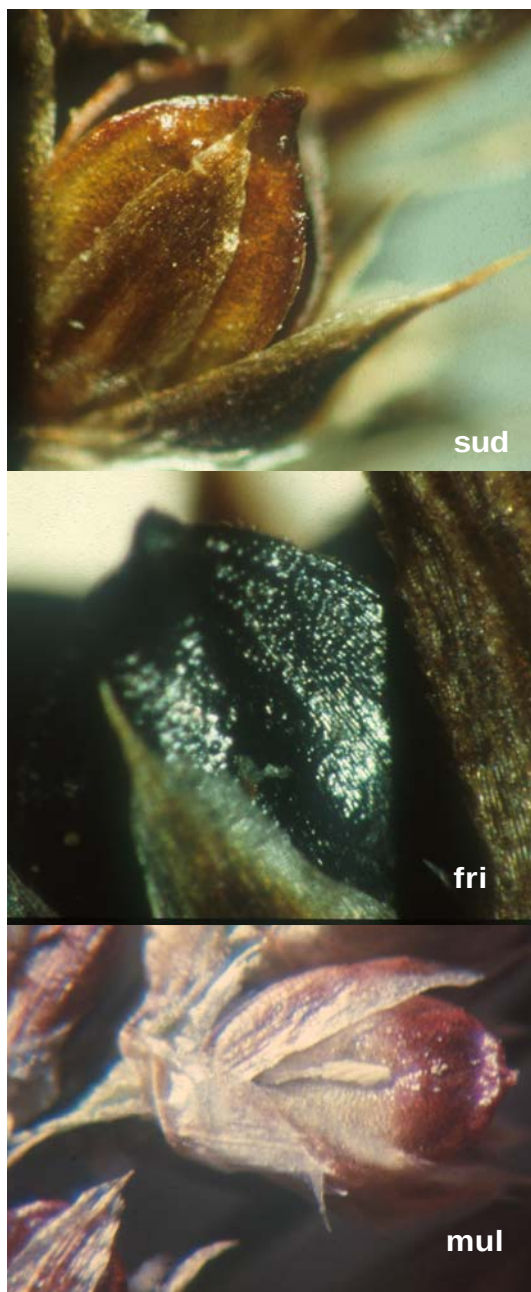




Figur 12. Ryggen av ytre blomsterdekkblad av sud myrfrytle *L. sudetica* og pal bleikfrytle *L. pallescens*.



Figur 13 (over til venstre). Øverst: halvmodne kapsler av mul engfrytle *L. multiflora* ssp. *multiflora* og cam markfrytle *L. campestris*, forskjellen i lengden på pollenknappen er synlig. Nederst: blomstrende markfrytle *L. campestris* med karakteristisk lange pollenknapper.



Figur 14 (over). Fruktar av sud myrfrytle *L. sudetica*, fri seterfrytle *L. multiflora* ssp. *sudetica*, mul engfrytle *L. multiflora* ssp. *multiflora*.

Bladoverside: På fullt utviklede – helst overvintrede – rosettblad vil vi finne at gjennomsnittlig cellestørrelse varierer parallelt med kromosomtallet (figur 5, 6) – med én unntagelse: hos **myrfrytle** finner vi relativt små celler. Dette henger sammen med at kromatinmassen hos denne arten ikke er større enn den vi finner hos **markfrytlen** (figur 7) jfr. Nordenskiöld (1951).

Strå: Hos **bleik-** og **heifrytle** er den øvre delen av strået fint ru, meget svakt hos **heifrytle** (figur 8), mens den hos de andre artene er helt jevn.

Stilker (figur 9): Hos **markfrytle** finner vi ett sittende hode og 2–5 hoder på slakke stilker. Hos **heifrytle** sitter hodene tett sammen, og ofte med ett enkelt langstilket hode i tillegg. Hos de øvrige artene er stilkene rette og ulike lange, og antall hoder meget variabelt – hos **bleikfrytle** opptil 25.

Blomsterdekke (figur 10, 11, 12): **Markfrytle:** mørkt kastanjebrunt; **myrfrytle:** svartbrunt med distinkt smal lys rand, ytre blr.dekkblad med en rad små tagger på ryggen; **bleikfrytle:** blek til mellom- rødligbrun, få, små tagger på ryggen; **eng-** og **heifrytle:** middels gråbrunt; **seterfrytle:** mørkt gråbrunt med diffus lysere rand.

Pollenbærere: Hos **markfrytle** er pollenknappen meget lengre enn pollentråden (figur 13). Hos de andre artene er den omtrent jevnlang med tråden.

Kapsel (figur 11, 13, 14): Overflaten er blank og glatt, unntatt hos **seterfrytle:** her den småruglete (hver enkelt epidermiscelle buler litt opp, minner om gammel kuppelbrolegging), dette gir et litt matt inntrykk. Formen: **Markfrytle:** nesten kuleformet, tverr i toppen; **myrfrytle:** butt (dvs. ikke tverr); **bleikfrytle:** avrundet; **engfrytle:** butt; **seterfrytle:** noe spiss; **heifrytle:** avlang, butt.

Frø (figur 16, 17): **Markfrytle:** kuleformet med stort vedheng; **myrfrytle:** smalt spoleformet med svært kort vedheng; **bleikfrytle:** kuleformet; **engfrytle** og **heifrytle:** avlangt, bredden omtrent den halve av lengden; **seterfrytle:** avlangt, bredden omtrent 1/3–1/4 av lengden.

Hybridisering: Artene i markfrytlegruppen kan en sjelden gang krysse seg imellem – forløpig ikke påvist i Norge. I engfrytlekomplekset er hybridisering ganske vanlig mellom **eng-** og **heifrytle**, slik at det i ytre strøk på Vestlandet finnes adskillige mellomformer; dette viser seg ved at den tette samlingen av hoder blir diffus. Kromosomtallene hos hybridene blir intermediære. Hvor **eng-** og **seterfrytle** møtes i subalpine strøk, finnes det adskillige mellomformer. **Seter-** og **heifrytle** har adskilte utbredelsesområder, og det er hittil ikke fun-

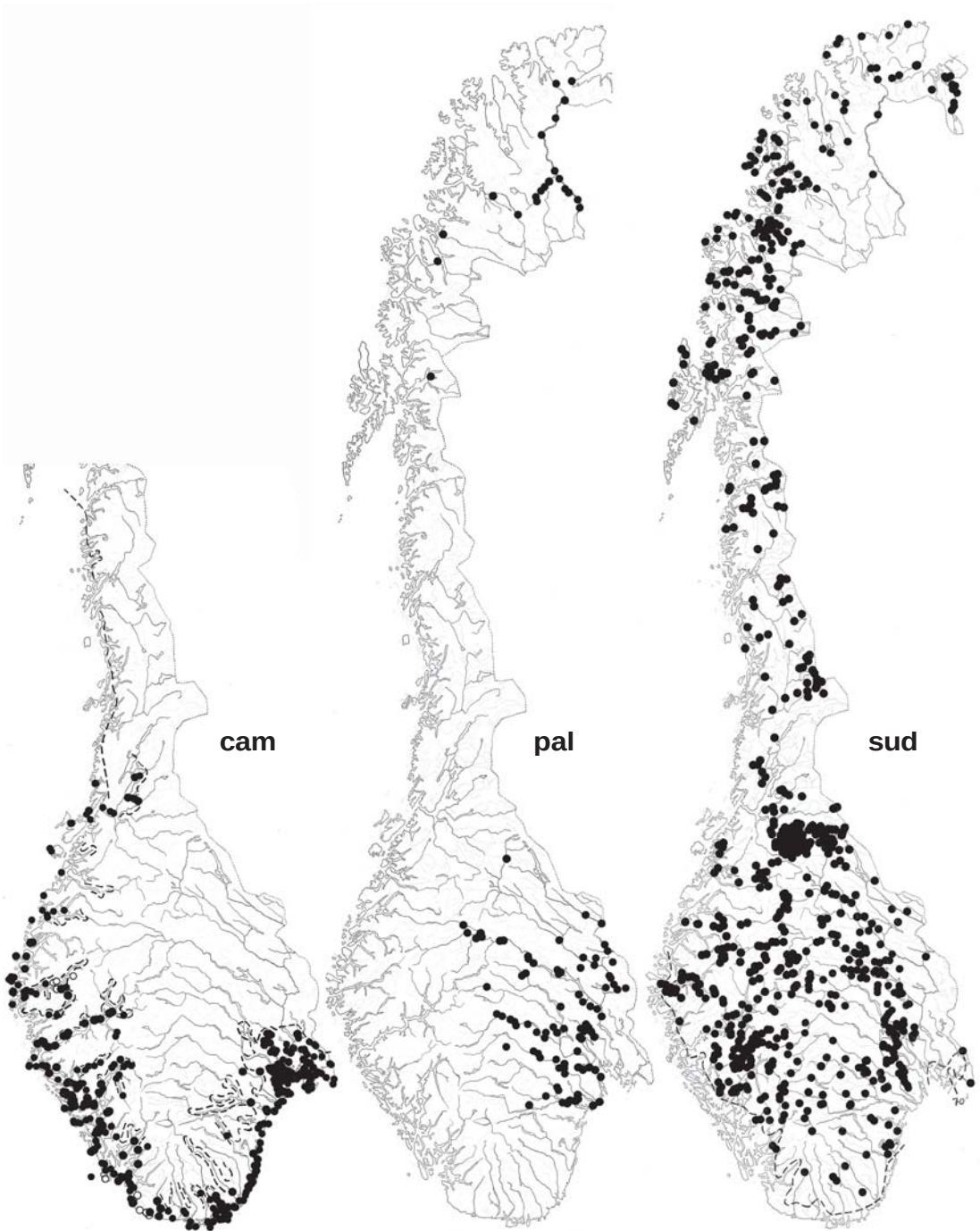
net tegn på hybridisering. Imidlertid finnes det subalpint adskillig materiale som synes å kombinere karakterer fra **seter-** og **myrfrytle**. Eventuell hybridisering må verifiseres ved hjelp av kromosomtelling. Det fremgår ikke av teksten hos Nordenskiöld (1956) om det er utført krysningsforsøk mellom disse to taksaene.

Økologi: **Markfrytle** vokser på tørre, varme bakker, kan en sjelden gang finnes i åpen skog. **Myrfrytle** finnes på myrer, mesotrofe til rike. **Bleikfrytle** er – iallfall i Syd-Norge – tydelig antropokor, i kanten av kornåkre, veikanter o.l., i Troms og Finnmark virker den naturlig på elvebredder. **Engfrytle** er antropokor på enger og veikanter – sannsynligvis i mange raser, innført ad mange veier. **Seterfrytle:** naturlig i fjellet på tørre enger. **Heifrytle:** Vestlandsheier og myrer.

Utbredelse (figur 15): **Markfrytle:** kyststrøk fra Oslotrakten til Nord-Trøndelag, inn i fjordene i Hordaland og Sogn. Opp til 250 m, sj. til 400 m. **Myrfrytle:** innenfor en grense definert ved snedekets varighet lengre enn 70 døgn; mangler i ytre kyststrøk, opp til 1360 m. **Bleikfrytle:** som antropokor på Østlandet inn til Numedal, Hallingdal og Gudbrandsdalen, Narvik ved jernbanen; naturlig på elvebredder i Troms og Finnmark; til 630 m i S-Norge; det ser ut til å være en viss morfologisk forskjell mellom materialet fra Troms og Finnmark og enkelte forekomster lengst nord på Østlandet, i motsetning til resten fra Syd-Norge, antakelig som et skille mellom de naturlige populasjonene i nord og de antropokore i syd; dette må bli emne for en senere undersøkelse. **Engfrytle:** som antropokor i hele landet omtrent til tregrensen, sjelden lengst i nord; til 1100 m. **Seterfrytle:** fjelltrakter i hele landet; normalt over 1000m i Syd-Norge, men kan undertiden følge bekker ned til ca. 600m. **Heifrytle:** ytre kyststrøk fra Jæren til Trøndelag; antropokor i Hurum, polemokor i Arendal; opp til ca. 550m.

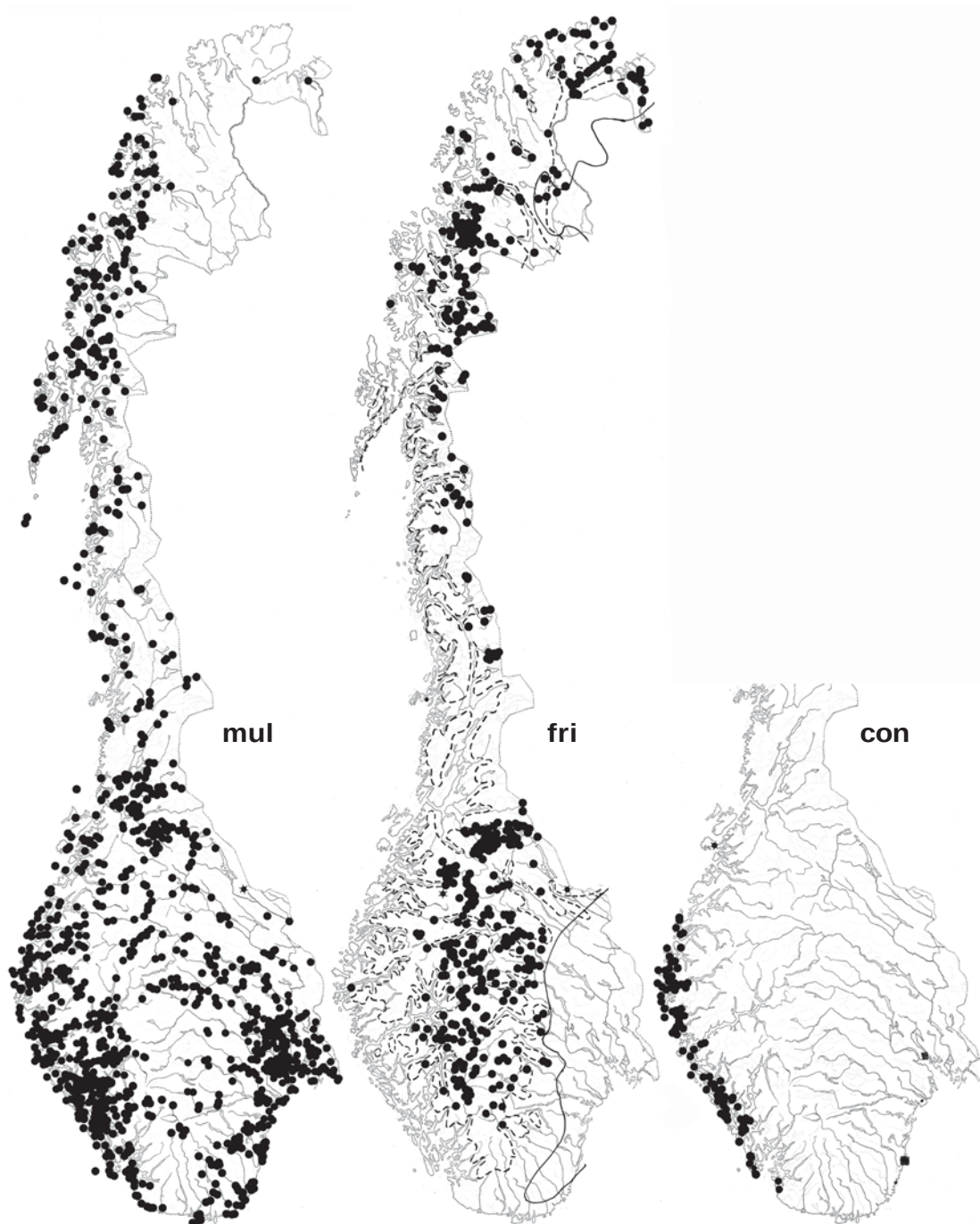
Litteratur

- Nordenskiöld, H. 1951. The genus *Luzula* I. Hereditas 37:325-355.
 Nordenskiöld, H. 1956. The genus *Luzula* II. Herteditas 42:7-73.

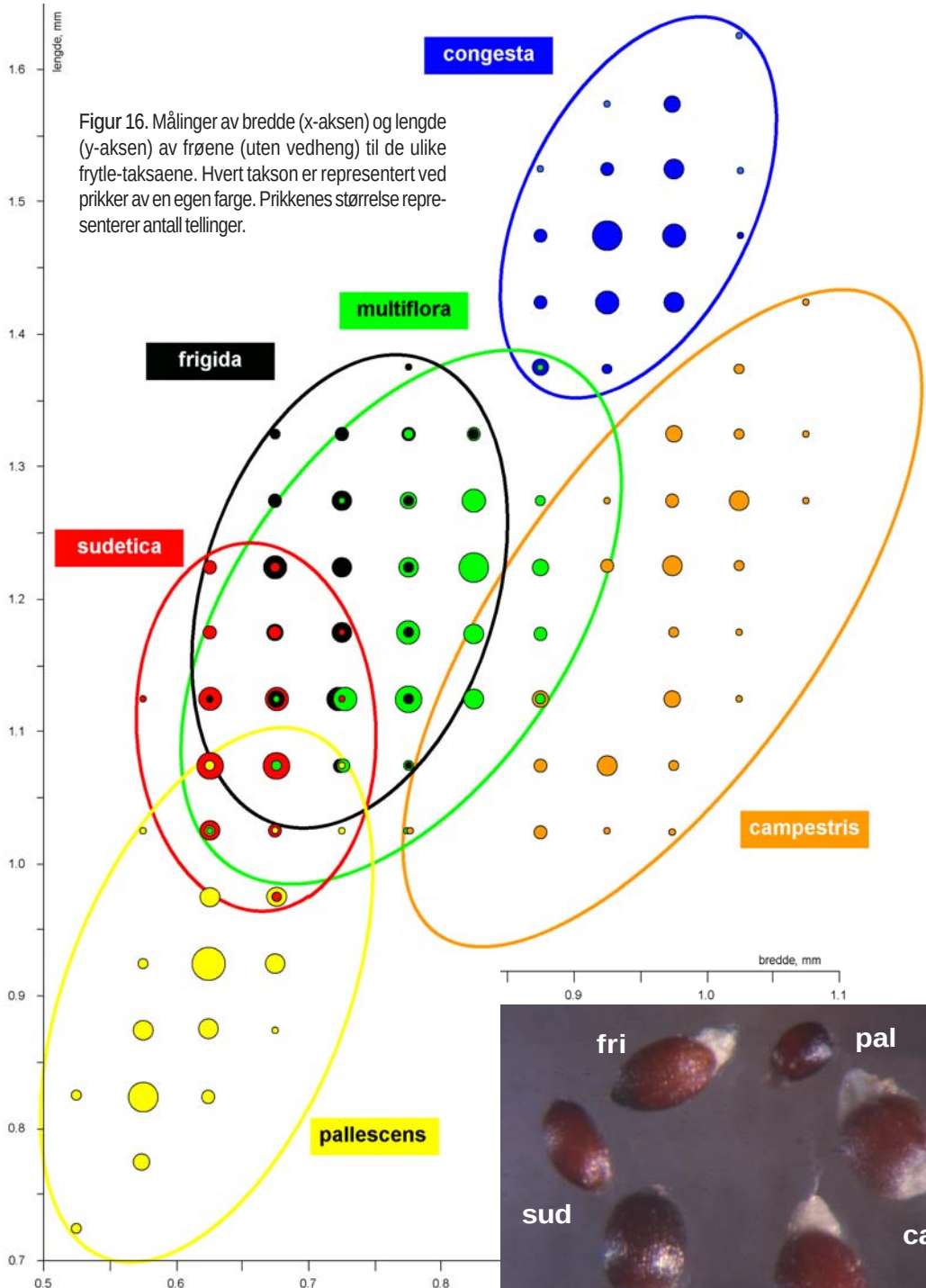


Figur 15. Utbredelsen til tre av frytlene som er omtalt i denne artikkelen. cam markfrytle *Luzula campestris*, pal bleikfrytle *L. pallescens*, sud myrfrytle *L. sudetica*. Isolinjen på markfrytlekartet viser en verdi for vegetasjonsperiodens lengde (konkret hvilken har dessverre ikke latt seg rekonstruere) definert som døgnmiddeltemperatur over +5 °C. Isolinjen på myrfrytlekartet viser snedekkets varighet lik 70 døgn. Figuren fortsetter neste side.

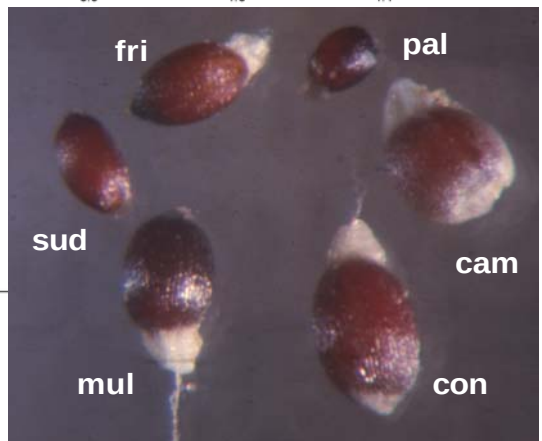
forts.>>



Figur 15 (forts.) . Utbredelsen til tre av frytlene som er omtalt i denne artikkelen. mul engfrytle *Luzula multiflora* ssp. *multiflora*, fri seterfrytle *L. m. ssp. frigida*, con heifrytle *L. m. ssp. congesta*. Den stiplede isolinjen på seterfrytlekartet er årsmiddelpemperatur +10 °C. Den heltrukne isolinjen er en temperaturlinje som dessverre ikke har latt seg rekonstruere. På heifrytlekartet er de to firkantene innførte forekomster, de to prikkene forkastede angivelser, stjernen en geografisk upresis angivelse.



Figur 17 (til høyre). Frø av de ulike frøtletaksaene. Forkortelser som i øvrige figurer.



Isolert forekomst av finnmarksfrøstjerne *Thalictrum simplex* ssp. *boreale* i Saltdal, Nordland

Anders Often

NINA, Postboks 736 Sentrum, N-0105 Oslo.

anders.often@nina.no

Asbjørn Arntsen

Telegata 7, N-8250 Rognan. asbjornjohan@sol.no

Mats G. Nettelbladt

Diakonvegen 41, N-8013 Bodø. mndt@frisurf.no

Smalfrøstjerne i vid forstand er delt i to underarter, ssp. *simplex* som primært finnes i Sør-Norge, og ssp. *boreale* (finnmarksfrøstjerne) som finnes spredt i Troms og Finnmark, i Midt- og Nord-Sverige og i Oppland (Jonsell 2001, Elven in prep.). I forbindelse med registrering av verdifulle kulturlandskap i Nordland (Often et al. 1994) fant vi en liten steril forekomst av frøstjerne i Saltdal kommune, omtrent midt mellom nordligste norske forekomst av *T. simplex* ssp. *simplex* i Inderøy i Nord-Trøndelag og sørligste norske sikre forekomst av ssp. *T. simplex* ssp. *boreale* (syn. *T. rariflorum*) i Nordreisa i Troms. Frøstjernen på Dverset ble opprinnelig bestemt til gul frøstjerne *T. flavum*, men ombestemt til smalfrøstjerne i vid forstand (*T. simplex* coll.) av Finn Wischmann og Reidar Elven i 1995, og da med et lite forsiktig «cf.» for sikkerhets skyld. Reidar ringte en av oss (AO) en sen lørdagskveld like etterpå og fortalte at vi hadde gjort et morsomt funn, men da det tross alt bare var et sterilt belegg ble det liggende i bunken med interessante, men noe usikre funn. Nå er funnet bekreftet med belegg av flere fertile individ (se nedenfor), og da til den nordøstlige underarten ssp. *boreale*.

I Nordland vil smalfrøstjerne i vid forstand lettest kunne forveksles med gul frøstjerne *Thalictrum flavum*. Gul frøstjerne har imidlertid ofte, men ikke alltid, små, gjennomsiktige øreblad ved bladskaffet, noe som alltid mangler hos smalfrøstjerne (Delin 1994, Jonsell 2001). Artene har videre ganske forskjellig bladfarge. Gul frøstjerne har gjerne blad med noe blågrønt skjær, mens smalfrøstjerne har blad med et mer gulgrønt skjær. Vi har tatt scanning elektronmikroskopibilder for å undersøke om forskjeller i mikrodetaljer i bladoverflate kan forklare denne forskjellig lysbryt-

ningen mellom de to artene, og dermed kunne gi en sikker skillekarakter for sterile individ.

Lokalitet

Funnestedet er en tørrbakke på gården Dverset (figur 1), på vestsiden av Saltdalsfjorden ca 6 km N for Rognan, Saltdal kommune (UTM: WQ_{WGS} 177,497, 16.08.1994, ca 15 m o.h. Anders Often & Vibekke Vange, herb O. Sterile eksemplar i einerkratt). Dette sterile funnet av finnmarksfrøstjerne på Dverset ble bekreftet 26.07.2001 ved at Asbjørn Arntsen fant flere blomstrende eksemplarer på lokaliteten (Saltdal, Dverset, tørr beitebakke i skogkant: UTM: WQ_{WGS} 1773,4971, 26.07.2001, Asbjørn J. Arntsen, herb. O).

Voksestedet er ganske bratt og vender mot ØSØ (Figur 2). Denne bakken ble tidligere brukt til havnehage og slått, men er nå under svak gjen- groing. Den ligger litt nord for tunet og er delvis omgitt av forholdsvis åpen lågurtbjørkeskog. Berggrunnen en kalkstein. Det er noe fremstikkende berg, og artsinventaret er rikt med en blanding av kulturmarksarter, arter fra lågurtbjørkeskogen og kalkbergarter. Det var i 1994 noen sterile eksemplarer av frøstjerne i kanten av noen einerkratt. Her er det også noen søyleeinere (jfr. figur 1), en einerform vi ikke har sett lengre nord.

Ellers i havnehagen fantes blant annet følgende litt uvanlige til sjeldne arter (arter merket med "*" er belagt ved Hb O): Vanlig marinøkkel *Botrychium lunaria*, engsmelle *Silene vulgaris*, lodne- rublom *Draba incana*, bergskrinneblom *Arabis hirsuta*, markjordbær *Fragaria vesca*, bustnype* *Rosa villosa* ssp. *mollis*, vanlig tirlitunge* *Lotus corniculatus* var. *corniculatus*, stemorsblom* *Viola tricolor*, krattfiol *V. mirabilis*, grannmarikåpe* *Alchemilla filicaulis*, karve *Carum carvi*, bleiksøte *Gentianella aurea*, bakkesøte *G. campestris* (også hvitblomstrende individ både i 1994 og 2001), bit- tersøte* *G. amarella* (kjempeeksemplarer, opp til ca 40 cm høye på små flater på marmorberget), blåkoll *Prunella vulgaris*, legeveronika *Veronica officinalis*, prestekrage *Leucanthemum vulgare*, burot* *Artemisia vulgaris* (også ganske vanlig i vegkanten i hele Dversetgrenda), blankbakke- stjerne* *Erigeron acer* ssp. *politum*, villøk *Allium oleraceum*, fingerstarr *Carex digitata*, hårstarr *C. capillaris*, stortveblad *Listera ovata*, rødflangre *Epipactis atrorubens*, engsvingel* *Festuca pratensis*, vanlig marigras *Hierochloë odorata*, berggrørkvein* *Calamagrostis epigeios* og dunhavre *Avenula pubescens*.

Den omliggende skogen er en forholdsvis lys-

åpen, løvengpreget bjørkeskog i gjengroing. Her er rik lågurtflora med bl.a. tysbast* *Daphne mezereum*, ganske mye kalktelg* *Gymnocarpium robertianum*, krattfiol* *Viola mirabilis*, enkelte store gamle hengebjørker, og ifølge eieren av gården skal det vokse marisko *Cypripedium calceolus* i lia et sted.

Litt om brukshistorien for Dverset

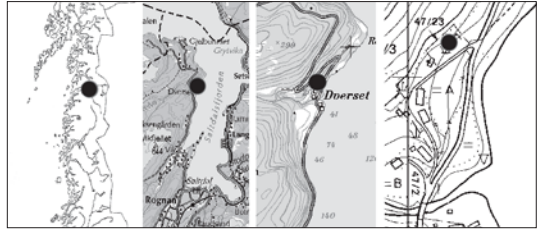
Harry Olsen, Dverset kunne fortelle om gården (intervju ved Asbjørn Arntsen februar 2002): Det ble slutt med husdyrhold for 15 år siden. Den siste driften på gården var sauehold. Melkeproduksjon tok slutt for ca. 20 år siden. Det var vanlig å ha hest, og på det meste var det tre hester på gården Dverset. De som hadde hest brukte slåmaskin trukket av hesten, ellers ble marka slått med ljà. Det er lenge siden det var geitehold på Dverset. Innmarka ble brukt til beite for sau på høsten, mens utmarka ble brukt til havnegang for kyrne, foruten at det var enkelte utmarksslåtter.

På hvert gårdsbruk var vanlig i senere tid å ha 2–3 kyr og 10–15 vintersau i tillegg til hest. Når våren kom var det ingen som hadde for lite fôr til buskapen, i stedet solgte de fôr til andre bruk i Saltdal. Det ble også brukt tang fra fjæra som tilleggsfôr til buskapen. Ved ble tatt ut som plukkhogst i den nærliggende utmarka og fraktet til gårds med hest. Søyleeiner ble brukt til gjerdepåler da den ikke råtner når den står i marka. I denne sammenheng er det også interessant å ta med at Sommerfelt (1827) nevner søyleformede einere fra Saltdal. Han skriver på side 57 under *Juniperus communis*: «I Midbyemarken findes den til en ganske usædvanlig Størrelse. Det skal endog før have være bygget et lidet Huus af saadanne Stokke».

Ellers skriver Helland (1907) en del om gården Dverset: Det var to bruksnummer, men det ene var igjen delt i to skilte bruk, Elvebakken og Sjøbakken. Det totale dyreholdet på gården i 1900 var: 4 hester, 30 storfe, 2 ungdyr, 6 kalver, 68 sauer, 27 geiter, en gris og 29 høns. Dette er altså et betydelig større dyrehold enn i den siste perioden det var dyrehold på gården (se ovenfor). Dyreholdet ble vesentlig mindre etter siste verdenskrig da alle brukerne fikk arbeid utenom bygda.

Morfologisk variasjon innen smalførstjerne

De to underartene av smalførstjerne i vid forstand (ssp. *boreale* og ssp. *simplex*) kan være vanskelig å skille. I utkast til den nye utgave av Lids flora som trolig vil utkomme i 2004 skriver Elven (in



Figur 1. Nøkkelkart for lokaliteten for finnmarksførstjerne *Thalictum simplex* ssp. *boreale* ved Dverset i Saltdal kommune.

prep.; jfr. også Jonsell 2001):

ssp. *simplex*: Bladflikar avlange, kileforma. Mange kortskafta blomster.

ssp. *boreale*: Bladflikar breie, avrunda ved grunnen. Få langskafta blomster.

På finnmarksførstjerne fra Dverset er det spesielt karakteren med avrunda bladgrunn og forholdsvis langskafta blomster i løse delsamlinger som tydelig viser at det er denne underarten det dreier seg om.



Figur 2. Lokaliteten for finnmarksførstjerne *Thalictum simplex* ssp. *boreale* på Dverset i Saltdal kommune. Foto: A. Often 16.08.1994.

Elektronmikroskopi

Gul frøstjerne og finnmarksfrøstjerne har påfallende forskjellig bladfarge. Dette skyldes trolig forskjell i voksbelegg på bladene (figur 3). Hos gul frøstjerne er det tett med krusete «vokshår» på epidermis, mens finnmarksfrøstjerne har en mye glattere bladoverflate, dog med spredte voks-hår og voksklumper.

Diskusjon

Strengt tatt burde man hatt elektronmikroskopi-bilder av bladoverflaten av finnmarksfrøstjerne og gul frøstjerne fra mange lokaliteter for å være sikre på at den forskjellen som er funnet på frøstjernen fra Dverset til sammenligning med gul frøstjerne ikke bare er tilfeldig. Svært mange planter er modifiserbare i forhold til tørke og lysstress og endring av voksbelegg på bladoverflate vil ganske sikkert være et vanlig fenomen knyttet til dette. Imidlertid støttes forskjellen i voksbelegg også av morfologiske trekk (med mer oppdelte og smalere blad-finner hos finnmarksfrøstjerne i forhold til gul frøstjerne; jfr. Elven 1994), men dette kan også opp-lagt vært modifisertbart, jfr. Jonsell (2001) som kun bruker fertile karakterer i nøkkelen for å skille gul frøstjerne og finnmarks- og smalfrøstjerne. Det senere funnet av fertile eksemplarer av finnmarks-frøstjerne på lokaliteten har jo også på en interes-sant måte bekreftet at forskjellene som ble påvist i mikrostrukturer i bladoverflaten er taksonomisk verdifulle forskjeller mellom finnmarksfrøstjerne og gul frøstjerne.

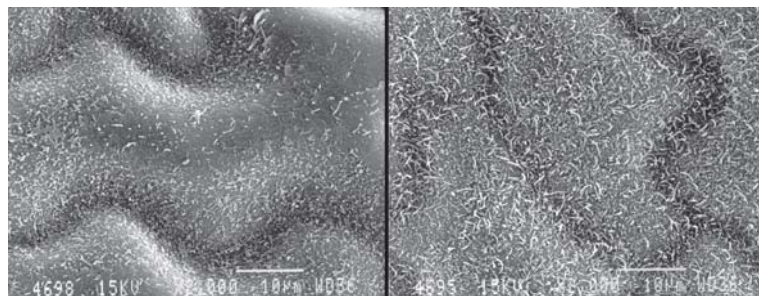
Når det gjelder bestemmelse til underart av *S. simplex* coll. er det verdt å merke seg at dette knapt er mulig uten å ha blomstrende individ. Riktignok vil man, hvis man kjenner artene godt, kunne få mistanke om at det er finnmarksfrøstjerne det dreier seg om på grunnlag av den avrundede bladba-sisen av hvert bladsegment hos finnmarks-frøstjerne, kontra den mer utdratte bladbasisen hos smalfrøstjerne, men dette er ganske vagt uten å kunne støtte seg til forskjeller i blomsterstanden.

Finnmarksfrøstjerne har mye løsere blomster-samlinger, og da med hver blomst på ganske lan-ge skaft, i motsetning til smalfrøstjerne som har delblomsterstandene samlet i noe tettere nøster. Tegningen av dette kan for øvrig virke noe mis-visende i Jonsell (2001 s. 318), da det ser ut som om det er motsatt på denne illustrasjonen.

Nærmeste kjente forekomster for finnmarks-frøstjerne ellers i Fennoskandia er strøfunn i de svenske lappmarkene (Jonsell 2001). Arten vokser som regel på tørre elvekanter eller noe tørr baserik gammeldags kulturmark, og vi tror helt sikkert at forekomsten på Dverset er kulturbetinget. Det er tenkelig at den kan være av ny dato, men det er også fristende å se litt på forhistorien for bonde-kulturen i regionen for om mulig å kunne se på hva som taler for at arten kan være en relativt gammel kulturmarksart i området.

Kulturhistorien for Dversetgrenda er grundig omtalt av Hutchinson et al. (2000), men det er lite å finne om innflytting av befolkning og eventuelle forbindelser mot sør, nord eller østfra som kunne indikere at finnmarksfrøstjernen er innkommet med tilflyttere fra Troms-Finnmark, Sverige eller Sør-Norge. Men i denne sammenheng kan det være interessant å nevne en kommentar fra Heltzen (1834) om Ranas befolkning, tross alt ikke så langt fra Dverset: «Hermed ville vi ikke paastaae at Jemter [kommentar: i Jämtland er finnmarksfrøstjerne en ikke helt sjelden art; jfr. Jonsell 2001] vare Ranens første Beboere, men at de være Ranens første egentlige Jorddyrkere derom er man tildeeles temmelig enige».

En annen historisk kilde er også interessant å trekke inn. Det er S. C. Sommerfelts meget grun-dige topografiske beskrivelse av Saltdal (Sommer-felt 1827). Av alle de topografiske beskrivelsene som ble gjort fra ulike områder i Norge på 1800-tallet er dette uten sammenligning den grundigste. Sommerfelt var utdannet både som prest og botaniker, og meget kunnskapsrik om alle sider ved datidens botanikk, og tilfældigheter gjorde at han



Figur 3. Elektronmikroskopibilde av bladoverflate for finnmarksfrøstjerne *T. simplex* ssp. *boreale* (fra Dverset) (til høyre) og gul frøstjerne *T. flavum* (fra Rana) (til venstre). Målestrek: 10 µy.

ikke ble Norges første profesjonelle botaniker (jfr. Eckblad 1995). Foruten lange lister med mose, sopp og lav nevner Sommerfelt hele 345 karplanter fra Saltdal. Han har med både gulfrøstjerne *Thalictrum flavum* og fjellfrøstjerne *T. alpinum*, men ikke smalførstjerne i vid forstand. Dette viser at denne arten selv i det gamle kulturlandskapet ikke kan ha vært noen vanlig art, og at forekomsten ved Dverset trolig er et enkelttilfelle, eventuelt at den er innkommet etter Sommerfelts tid i Saltdal; dvs. setter 1818-1824 da Sommerfelt var sogneprest og prost her (jfr. Eckblad 1995). Men uansett opprinnelseshistorie er de rike og interessante tørrbakkene på Dverset botanisk sett verdifulle og burde være berettiget offentlig støtte i form av kulturlandskapsmidler for å ta vare på den rike, for en stor del kulturbetingete floraen, og da med finnmærksfrøstjerne og søyleeinere som de mest interessante botaniske innslag.

Takk

Reider Elven og Finn Wischmann gjorde oss oppmerksom på at det ikke var gulfrøstjerne, men smalførstjerne i vid forstand som ble samlet på Dverset i 1994. Vibekke Vange var med på feltarbeidet. Fylkesmannen i Nordland finansierte feltarbeidet via prosjektet registrering av verdifulle kulturlandskap. Ansatte på SEM-laboratoriet, Universitet i Oslo hjalp til med scanning-elektronmikroskopi. Oddvar Pedersen, Botanisk museum, Oslo har hjulpet med å scanne herbariebelegg av smalførstjerne og finnmærksfrøstjerne. Stefan Ericsson og Anders Delin har gitt kommentarer til funnet og tipset om litteratur. Harry Olsen har fortalt om kulturhistorien til Dverset-grenda. Vegar Bakkestuen og Arild Njåstad har hjulpet til med digitalt kartutsnitt. Takk til alle.

Litteratur

- Delin, A. 1994. Ångsruta *Thalictrum flavum* eller backruta *Thalictrum simplex*? Växter i Hälsingland och Gästrikland 1/1994: 22-27.
Eckblad, F.E. 1995. Søren Kristian Sommerfelt, et 200-års minne. Blyttia 53 (1): 43-58.
Elven, R. 1994. Johannes Lid & Dagny Tande Lid. Norsk flora. 6. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget, 1014 s.
Elven, R. In prep. Johannes Lid & Dagny Tande Lid. Norsk flora. 7. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget.
Helland, A. 1907. Nordland fylke, Saltdalen herred. Bind 1-4 i: Norges land og folk 1-39 (utgitt mellom 1889-1921), Aschehoug & Co, Kristiania.
Heltzen, T.A. 1834. Ranens Beskrivelse 1834. Nyutgave utgitt av Rana museum og historielag. Nordland Boktrykkeri A/S, Bodø, 290 s.
Hutchinson, A., Clark, G.S. & Krane, L. 2000. Saltdal. Gård og

Slekt. Bind I. Saltdal kommune, 607 s. Trykk: Offset Nord A/S, Bodø.

- Jonsell, B. 2001. 14. *Thalictrum*, i Flora Nordica 2. Stockholm.
Often, A., Vange, V., Edvardsen, H., Tveraabak, U. 1994. Botaniske undersøkelser av kulturlandskap i Nordland. Fylkesmannen i Nordland, Miljøvernavdelingen, rapport, 250 s. (Upublisert).
Sommerfelt, S. C. 1827. Fysisk-oeconomisk Beskrivelse over Saltdalen i Nordlandene. Det kongelige norske Videnskabs-selskab Skrifter 2. bind, 2. hefte. Trondheim. 1-104 + plansje. Faksimileutgave 1994 ved Jan Dagfinn Monssen.

Buttjønnaks *Potamogeton obtusifolius* Mert. & Koch på nye lokaliteter i Vestfold

Roger Halvorsen

Hanevoldvn. 15, N-3090 Hof

Trond Grøstad

Eikelundv. 8, N-3290 Stavern

Sommeren 2002 ble det funnet to nye voksesteder for buttjønnaks i Vestfold fylke, et i Horten og et i Hof kommune. Buttjønnaks er en heller uvanlig art i Norge, og Vestfold er i så måte intet unntak.

Den norske utbredelsen strekker seg fra det indre av Østlandet, fra Tynset og sør til Hvaler (Østfold), Larvik (Vestfold) og Siljan (Telemark). Videre er den kjent hist og her langs kysten fra Kristiansand (Vest-Agder) til Sørreisa og Lenvik (Troms). Dette er i kortversjon den utbredelsen som er gjengitt hos Elven (1994), men i alle fall for Vestfold fylke er dette ganske misvisende for utbredelsen av arten.

Buttjønnaks i Vestfold

Slik det ser ut fra belegg ved Botanisk museum i Oslo og registrerte funn i databasen, er arten tidligere bare samlet seks ganger i fylket, hvorav to trolig er dubletter.

Vi gjetter på at det eldste funnet i Vestfold sannsynligvis er et belegg med følgende tekst på etiketten: «Laurvig ifølge C.L. Holtermann (ved Gibraltar pr. Laurvig if. Aagaard.)» «Gibraltar» er, etter hva vi har funnet ut, området ved Vestre Halsen på vestsida av Lågen ikke langt fra der elva møter Larviksfjorden. Johan Dyring har dette funnet med i sin «Flora grenmarenensis» (1911), og skriver dette om arten: «? *P. obtusifolius* Mert. Et Koch, Taget ved Larvik [Aagaard] lige udenfor floraens grænser og turde derfor forekomme. Den anbefales til efter-

søgning.» (Nå er den jo også funnet i Siljan kommune i Telemark fylke, innenfor det området «Flora grenmaren-sis» omfatter.) Dette funnet er udatert og uten finners navn, om en da ikke skal tolke «ifølge Aagaard» som navn på finneren. Det er ut fra skrivemåten «Laurvig» og at Dyring nevner nettopp Aagaard at vi antar at dette er det eldste funnet i Vestfold.

I Larvik er også buttjønnaks samlet to ganger av fiskeriinspektør Anton Landmark. Han fant arten nær utløpet av Lågen. I 1902 samlet han arten i «en Evje ved Laagens Udløb», og i 1905 angir han den fra «Vestre Halsen ved Larvik». Landmark er kjent for å ha besøkt de samme lokalitetene flere ganger og for å samle nye belegg på allerede kjente lokaliteter, og siden Vestre Halsen ligger ved «Laagens Udløb» gjetter vi på at Landmark da har vært på samme lokalitet med tre års mellomrom. Sannsynligvis er dette funnstedet det samme som Aagaard refererer til, og det er ikke urimelig å anta at Landmark kjente til at arten var funnet der.

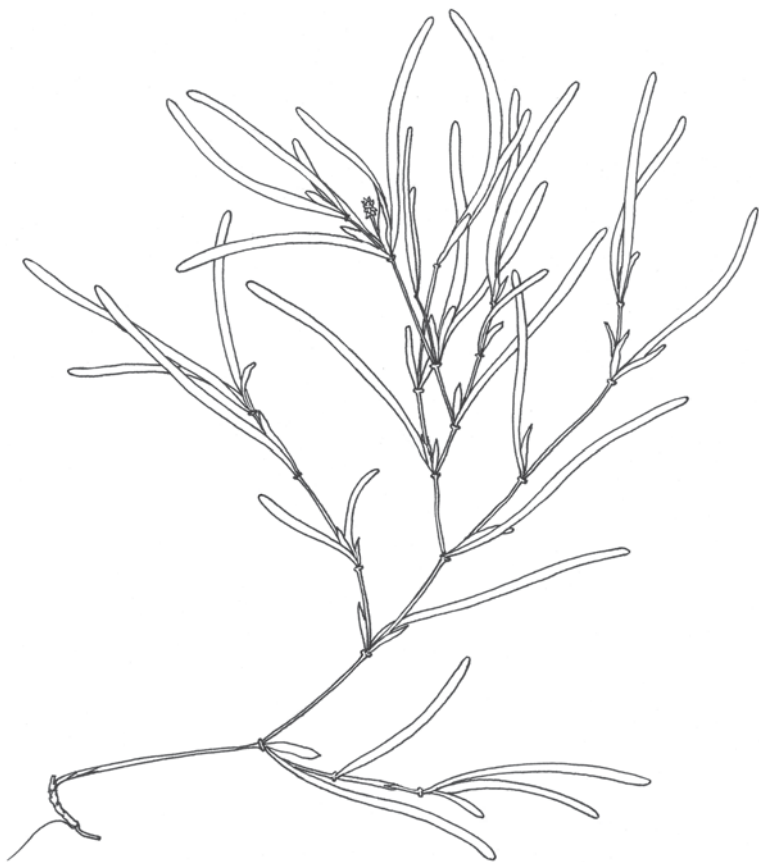
Buttjønnaks er også tidligere funnet i nåværende Horten kommune idet J. N. Wille samlet den i «Elven ved Falkenstein pr. Horten» i 1878. Dette funnet er også nevnt i Dyrings senere arbeid om Holmestrand floraen (1921). Her ble den funnet sammen med hornblad *Ceratophyllum demersum* L.

Det skulle så gå over femti år før det ble gjort et nytt funn av buttjønnaks i Vestfold. Funnstedet var Akersvannet i Stokke kommune, hvor Einar Brunvatne samlet den to ganger i 1959.

Nesten femti nye år før den ble funnet igjen

Den nyoppdagede lokaliteten i Horten ligger også i Falkenstein hvor en av forfatterne (TG) samlet den først i august 2002 i en liten dam like vest for Falkenstein Bruk. Her ble den funnet sammen med blant annet hornblad *Ceratophyllum demersum* L., som i Vestfold tidligere bare er samlet i en gårdsdam ved Jarlsberg hovedgård, Tønsberg og i Borrevann i Horten.

Figur: Buttjønnaks *Potamogeton obtusifolius* tegnet med utgangspunkt i det ene av de omtalte funnene (fra Horten; HbO 214685) av Svetlana Voronkova.



Da hadde allerede den andre av forfatterne (RH) samlet den i Hof kommune. Han oppdaget den i Haugestadvannet i juli «under trytefiske», og samlet den også seinere i september. I Haugestadvannet vokste den i relativt tette bestander flere steder på begge sider av vannet, sammen med blant annet en annen tjønnaksart, nøkktjønnaks *P. praelongus*, som også er ganske uvanlig i Vestfold, og dessuten store mengder hjertetjønnaks *P. perfoliatus*.

Blytt og buttjønnaks

M.N.Blytt angir i sin flora (i hovedteksten) (1861)

buttjønnaks bare fra «Evrerne ved Udløbet af Lierelven paa Gullaugstranden i Nærheden af Drammen» og fra «Hærsøen nedenfor Eldstadmoen i Rommerige». I tilleggget (s. 1277) i Blytts flora (1876) er den også angitt fra «Drammen: Austad (R.Collett); Asker: Bondivand, Padderudvand (!)». Blytts innsamling som ligger i herbariet ved Botanisk museum i Oslo, er sannsynligvis det eldste norske belegget av arten, selv om det ikke er datert. Mer er det ikke å si om den saken. Arten er ennå ikke kommet med i det norske floraatlas.

Hvor uvanlig er egentlig buttjønnaks?

Det nye funnet i Horten kommune er ikke så overraskende, sett på bakgrunn av at arten er samlet her før, selv om det er 125 år siden. Hvor overraskende er det så å finne arten i Hillestadvassdraget, som Hagestadvannet er en del av? Ikke noe spesielt sannsynligvis. Vi tror snarere at når arten tilfeldig «fanges» under meitefiske etter tryte, viser det i stedet at grundigere undersøkelser av vassdraga i Vestfold har vært ganske forsømt opp gjennom tidene, i alle fall med tanke på vannfloraen, og da i første rekke de artene som bare finnes som undervannsformer. Vi tror rett og slett at en ny undersøkelse av vassdraga i Vestfold, og sikkert andre steder også, vil gi mange slike «overraskelser», om funn av buttjønnaks kan sies å være noen overraskelse da. I alle fall er det sannsynlig at den er å finne de fleste stedene i hele Hillestadvassdraget ned til Eikern. Like sannsynlig vil det være å finne buttjønnaks for eksempel i selve Borrevann. Vi kommer i alle fall til å bruke båt og kasterive i kommende sesonger for å leite etter antatt sjeldne arter i vann.

Takk

En stor takk til Heidi Solstad ved herbariet i Oslo for opplysninger fra det norske herbariet.

Litteratur

- Blytt, M.N. 1861–1876. Norges flora, b. 1–3. (Avsluttet av A. Blytt.) A.W. Brøgger, Oslo
- Dyring, J. 1911. Flora grenmarensis. Nyt Mag. for Naturvidenskaberne 49: 99-276.
- Dyring, J. 1921. Holmestrand floraens fanerogamer og karkryptogamer. Et bidrag til kunnskapen om vegetasjonen i den nordlige del av Vestfold og de tilstøtende strøk av Buskerud fylke. Nyt Mag. for Naturvidenskaberne 59: 45-184.
- Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6. utg. v/Reidar Elven. Det norske samlaget, Oslo.

Pusleplanta trefelt evjebloom *Elatine triandra* Schkuhr er funnen i Larvik kommune, Vestfold

Roger Halvorsen

Hanevoldvn. 15, N-3090 Hof

Små vassplanter med høgde på nokre få millimeter opp til fire-fem centimeter vert titt rekna saman i ei gruppe som er kalla pusleplanter. Dei vekst på fuktige strandkantar, på mudderflater og grunt vatn. Truleg er denne gruppa forbisedd mange stader, ikkje minst av di veksestadene ofte er overfløymde i tider av året. Slik var det òg da arten trefelt evjebloom vart funnen i Larvik kommune, Vestfold.

Bakgrunn

Det er gjort framlegg om at det skal byggjast ein ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Det er planlagt at den skal fylgje ein ny trasé som mellom anna vil passere Paulertjerna og Vassbotn i Hallevatnet vest om Larvik og Farrisvatnet. Ved Paulertjerna er det tenkt at den skal leggjast på fyllingar i kanten av den søndre tjørna, og ved Vassbotn skal den krysse den smale kilen i bru.

Hausten 2001 fekk eg i oppdrag å inventere floraen i fem utvalde område langs den nye traséen, mellom anna ved Paulertjerna og ved Vassbotn. Mange interessante funn vart gjort, som småull *Eriophorum gracile* Koch ex Roth og nystepiggknopp *Sparganium glomeratum* (Læst.) Neuman ved Paulertjerna og smal dunkjevle *Typha angustifolia* L. og hybriden med brei dunkjevle *T. latifolia* L. ved Vassbotn. Det mest interessante funnet var likevel fine bestandar av trefelt evjebloom *Elatine triandra* Schkuhr som vaks på grunt vatn og på fuktig strand like nedanfor Vassbotn-gardane.

Utsjånad

Trefelt evjebloom er ein ettårig liten art, berre rundt ein til tre centimeter høg og med krypende stenglar. Blomane er små og uskafta, og sit i bladhjørna. Fargen er lysraud, og dei er tretallige med tre tydelege pollenbærarar. Blada er motsette og omlag utan skaft. Frøa er tydeleg synlege gjennom den runde kapselen, og dei er om lag rette.

Økologi

Trefelt evjebloom høyrer som sagt til dei såkalla

pusleplantene, som også tel nærskyldte artar som til dømes skaftevjeblom *E. hexandra* DC og kross-evjeblom *E. hydropiper* L, i tillegg til firling *Crassula aquatica* Schönl., evjebrodd *Limosella aquatica* L. og sylblad *Subularia aquatica* L.

Trefelt evjeblom veks til vanleg på leirete vasskantar.

Utbreiing i Norge

Slekta evjeblom *Elatine* L. høyrer til evjeblomfamilien *Elatinaceae*. I Norge finst berre denne eine slekta, og det er funne fem artar hos oss. Ein av desse (kransevjeblom *E. alsinastrum*) er funnen berre ein stad, truleg som innført, i ei kunstig tjørn i Kragerø kommune, Telemark, på slutten av 1800-talet. Dei fire andre artane er heimlege, og vert rekna som sjeldsynte i Norge.

Trefelt evjeblom er ein art med klår austleg utbreiing. Han er tidlegare kjend på Austlandet frå Fredrikstad og fleire andre stader i Østfold, ei rekke stader i Akershus, hvor dei fleste innsamlingane er i frå, og i Hedmark inn til Åmot og Hamar. To gamle innsamlingar vart gjorde ved Østensjø i Oslo i 1897, men her finst ikkje egna stader for arten i våre dagar, og han er opplagt gått ut. I Buskerud er den funnen vest til Ringerike og sør til Øvre Eiker der den er samla ved Fiskumvatnet.

Funnet frå Larvik er dermed det fyrste gjort i Vestfold og det sørvestlegaste i Norge. Samstundes er lokaliteten i Larvik den sørlegaste i Norge. Den næraste veksestaden i Østfold (Øra ved Fredrikstad) ligg omlag 60 km i luftline frå den nye i Larvik, og omlag 70 km frå lokaliteten i Øvre Eiker.

Trefelt evjeblom er med i den norske raudlista frå 1998 (DN 1999) som hensynskrevjande (DC).

Om lokaliteten i Larvik

Trefelt evjeblom vart funnen i strandkanten og ut på grunt vatn i Hallevatn, rett ned for våningshuset på garden Vassbotn. Her ligg eit lite svaberg ned til vatnet.

Arten veks på nokre små strandhyller med fin grus over og under vatnet. Den vart også funnen i tette tepper på blaut leirbotn ned til ein meters djupn. I Hallevatnet veks den i lag med skaftevjeblom *E. hexandra*.

Konklusjon

Funnet av trefelt evjeblom i Larvik flyttar sørvest-grensa i Norge med omlag 60–70 km i luftline frå dei næraste kjende førekomstane i området kring Drammen og Fredrikstad. Eg trur dette er eit uttrykk

for at lokalitetar for pusleplantar i Vestfold, og truleg også nedover i Telemark, er dårlig undersøkte med tanke på å finne artane i denne gruppa. Truleg finst det mange egna veksestadar på liknande lokalitetar i Vestfold og Telemark, og ein skal ikkje sjå bort frå at nye veksestader av til dømes trefelt evjeblom kan verte funne i desse områda.

Litteratur

- DN 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3. Direktoratet for naturforvaltning.
Fægri, K. & Danielsen, A. 1996. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. The southeastern element. Fagbokforlaget, Bergen.
Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6. utg. v/Reidar Elven. Det norske samlaget, Oslo.
Often, A. 2002. Vingersjøens nordøstende: Våtmarker med 6 rødlistede karplanter. Blyttia 60: 149-155.

Mørebjørnebær *Rubus echinatus* Lindley – ny art for Norge

Dag Holtan

Lerstadvegen 252, 6015 Ålesund

Karl Johan Grimstad

6062 Brandal

Geir Gaarder

6630 Tingvoll

I forbindelse med en ekskursjon 9. april 2000 til Godøya i Giske kommune, Møre og Romsdal (figur 1), ble bjørnebæret *Rubus echinatus* (som vi foreslår å kalle mørebjørnebær) funnet som ny for Norge på en merkverdig og morsom måte. Under en rast ved bergrota i en tungt tilgjengelig rasmark hang rett og slett buksa til en av turdeltakerne fast i uspesifisert tornekraut, med hull i buksa som følge. Nærmere undersøkelser gjorde det umiddelbart klart at dette ikke var de sedvanlige nyperoser, men et bjørnebær som ingen av deltakerne hadde sett maken til (bare to spontane, forholdsvis enkelt bestembare bjørnebær er tidligere kjent fra fylket, nemlig skogbjørnebær *Rubus nessensis* og rynkebjørnebær *R. scissus*). Kollekt ble tross det tidlige tidspunktet behørig tatt, da enkelte av bladene fremdeles var grønne etter vinteren. Med det startet en ventetid som skulle strekke seg over mer enn to år før artstilhørigheten endelig ble oppklart.



Figur 1. Beliggenheten til Godøy, Møre og Romsdal.

Lokaliteten

Sørsida av Godøya, særlig helt i vest, karakteriseres ved stupbratte berg og grov blokkmark som *Thalictrum simplex* ssp. boreale gtedvis løper rett i havet. Hist og her er det oppslag av edellauvskog med kratt av hassel *Corylus avellana* og innslag av alm *Ulmus glabra*. I øvre del av rasviftene, under bergrota, forekommer engsamfunn (figur 2) med både typiske (blankburkne *Asplenium adiantum-nigrum*, kusymre *Primula vulgaris*, kystmaigull *Chrysosplenium oppositifolium* og mange flere) og sjeldne (filtkongsløys *Verbascum thapsus* og prikkperikum *Hypericum perforatum*) arter for ytterkysten. Det var her *Rubus echinatus* ble funnet. Etter hvert ble tre delpopulasjoner påvist (GPS-koordinater: 343002,6929574; 342977,6929608 og 342861,6929631, høyde 60–100 m o.h.). Alle står typisk nok i kantsoner mellom enga og bergveggene. Tidligere ble her beitet av småfe, men beiteforholdene var så dårlige at f.eks. geitebeitet opphørte allerede rundt 1900 (Øvrelied 1964).



Figur 2. Oversiktsbilde over lokaliteten. *Rubus echinatus* vokser i kanten av engene over blokkmarka. Foto: Dag Holtan.



Figur3. *Rubus echinatus* i typisk kantsone, juli 2001. Foto: Dag Holtan.

Vegetasjonsgeografisk region ser etter kart hos Moen (1998) ut til å være boreonemoral sone, vintermild underseksjon av sterkt oseanisk seksjon (BnO3t).



Figur 4. Blomstrende *Rubus echinatus* i august 2001. Foto: Dag Holtan.

Plantene

Plantene er stort sett opprette og inntil ca 1,2 m høye (figur 3). Enkeltskudd kan likevel være 3 m lange, bueformede eller liggende, hvorfra de kan slå rot og sette nye opprette skudd. Stenglene er dekt med store mengder skarpe, stort sett rette pigger med børstehår mellom disse. Først sent i juli og i begynnelsen av august kan man oppleve de første spede tegn til blomstring (figur 4). Denne varer helt fram til frost eller langvarig regn ender sesongen, for eksempel ultimo oktober 2000. Det er derfor ikke åpenbart at fruktene modner årlig. 2002 var imidlertid en god sesong, da store, bugnende og modne fruktklaser forekom på et flertall av plantene allerede 26. september. Det er for øvrig vanlig i distriktet at også skogbjørnebær *Rubus nessensis* blomstrer til langt ut i oktober, men den starter langt tidligere og får nok oftere fram moden frukt.

Opprinnelse

Mørebjørnebær er en mellomeuropeisk/britisk art (Heslop-Harrison 1968), og det virket umiddelbart usannsynlig at frø skulle kunne spres med troste-

fugl 500-700 km over Nordsjøen. En teori om at bjørnebæret kunne ha kommet inn i vikingtida med dyrefør eller i klosterhagene, har også blitt lansert. Forklaringen på forekomsten viste seg til slutt å være meget enkel. Etter at Sunnmørsposten 17. juli 2003 i forbindelse med hovedekskursjonen til NBF i Giske senere samme måned fant det for godt å lage en halvsides agurk om «botanisk sensasjon på Godøya», ringte en noe betuttet Mary Godø (78) og fortalte sin historie. Hun er fra Newport i England, og giftet seg like etter 2. verdenskrig med en norsk mann, hvorpå de flyttet til hans hjemsted på Godøya i 1951 (gården Liljevoll). Hun savnet særlig bjørnebærpai i det norske kostholdet, og fikk derfor over noen planter «midt på 50-tallet» som ble satt et lunt sted i hagen. De første 10 årene trivdes buskene dårlig. Etter gikk det imidlertid så bra at bjørnebæret gradvis truet resten av hagen, hvorpå buskene ble gravd opp og satt under fjellfoten i en lun skogkant et par hundre meter unna. Disse ble ettersøkt sammen med fru Godø og Sunnmørsposten 17. juli 2003, men ble ikke gjenfunnet (grunnet tidspress). En plante står fremdeles inne i en hekk i hagen. Det er altså fra disse plantene vårt funn har sin opprinnelse, og funnstedet ligger ca 3 km vest for gården Liljevoll. Norge og Norden er med dette begunstiget med et nytt bjørnebær, som er fullt ut naturalisert, og saken er oppklart!

Takk

Både Tore Berg (UiO) og Kåre A. Lye (NLH) besøkte lokaliteten, og sto i tillegg for en omfattende detektivinnsats i samarbeid med tyske, danske og franske fagfolk for å bestemme art. Uten artikkelen til Sunnmørsposten som brakte oss i forbindelse med Mary Godø hadde vi nok fremdeles spekulert omkring opprinnelsen til *Rubus echinatus* i Norden. Alle skal ha stor takk for sine respektive bidrag.

Litteratur

- Heslop-Harrison, Y. 1968. *Rubus* L. i: Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. Flora Europaea. Vol. 2. Cambridge University Press, Cambridge.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Øvreliid, R. 1964. Borgund og Giske, band III. Gardssoge Sula, Godøya, Giske og Valderøya. Borgund og Giske bygdeboknemnd.

Floraen på Grip – en historie om økende arts mangfold

Eli Fremstad

Fremstad, E. 2003. Floraen på Grip. En historie om økende arts mangfold. *Blyttia* 61: 151-163.
The flora of Grip. A story of increasing species diversity.

Grip is a small island 14 km NW of the town of Kristiansund in western Norway. The settlement, from the early Middle Ages, has always relied on fishing. Since 1974, the island has had no permanent inhabitants. Over the years, practically all the vegetation has been removed, especially to provide bare rock for drying fish. Five lists of vascular plants, from 1936, 1947, 1969, 1996 and 1999 are compared. Although there are many doubts about their representativity and completeness, the lists indicate an increase in the number of species. Many of the (presumably) new species are either ruderal or exacting as regards soil depth and nutrient content. Six woody species are assumed to occur spontaneously, having been carried to the island by wind or birds. The vegetation cover on the island is slowly recovering.

Eli Fremstad, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Vitenskapsmuseet, N-7491 Trondheim.
E-post: eli.fremstad@vm.ntnu.no

Denne artikkelen om floraen på Grip har flere formål: 1) Presentere en mest mulig fullstendig artsliste for karplanter for øya, 2) Vise at floraen på Grip har endret seg over 60–70 år. 3) Peke på vansker som dukker opp når en vil etablere en botanisk artsliste («totaliste») for et gitt område på grunnlag av eldre og nyere materiale. For en trenet florigist gir en artsliste innsyn i et områdes natur og miljøforhold. Artslister er et redskap for beskrivelse og dokumentasjon av arts mangfold og eventuell verneverdi, og kan danne utgangspunkt for skjøltselstiltak. Men materialet kan inneholde mange fallgruber. 4) Vise betydningen av å dokumentere funn med belegg (innsamlet materiale) som blir tilgjengelig i de offentlige herbariene. Imidlertid må også kvaliteten på herbariemateriale vurderes.

Grip

Tilfeldighetene ville at jeg kom over florigalister fra Grip, tatt opp med års mellomrom. Denne øya på yllerkysten av Nordmøre måtte være et ideelt objekt for å belyse floraens innhold og utvikling innen et lite område. Grip er avgrenset av hav på alle kanter og er geografisk veldefinert.

Grip ligger i Kristiansund kommune, Møre og Romsdal, 14 km nordvest for Kristiansund by (1321 III, MR 2910, 63° 13' N, 7° 36' Ø). Egentlig er Grip fellesnavn for mer enn 80 småøy og holmer og 130 skjær, inkludert Inngripan i sørøst. Grip fyr står på «Bratthårskollen» lengst nord i øygruppen. I min sammenheng er Grip betegnelsen på den største av øyene, Grip-øya, eller Gripholmen (figur 1). Her er det gamle fiskeværet lokalisert, fra bryggene til 15 m o.h., der stavkirken er omsluttet av en tett husklynge. Ellers er det litt mer avstand mellom husene slik at det blir plass for hager og fellesrom og en god del «skrotemark». Øya måler ca. 350 x 250 m; arealet er ca. 40 dekar (Helland 1911, J. Iversen 1998).

Øyene er en del av Nordvestlandets grunnfjellsområde. Bergarten er gabbro (Helland 1911). Grip ligger i vegetasjonsseksjon O3h sterkt oseanisk seksjon, humid underseksjon (Moen 1998), noe som tilsier et distinkt innslag av kystarter (som definert av Fægri 1960) i floraen og kystlynghei som viktig vegetasjonstype. På Grip mangler imidlertid heivegetasjon.

Strendene er berglendte og bratte. I uvær kan bølger skylle langt opp på land, og hele Grip er sterkt utsatt for salttrekk. Grips historie rommer

flere episoder da mesteparten eller deler av bebyggelsen ble feid på sjøen.

Vegetasjonstypene er få og begrenset til strandbergvegetasjon (som dominerer øya), fragmenter av driftvegetasjon, ulike typer engvegetasjon og skrotemark, dvs. sterkt kulturpåvirket mark, umiddelbart rundt og mellom husene. Mesteparten av jorda som nå finnes på Grip er enten fraktet dit fra fastlandet eller er bygd opp på stedet ved hjelp av tang, annet plantemateriale (Ranes 1937) og rester av dyr, eller er resultat av molo- og havneutbygging.

Langt tilbake kan Grip ha hatt heivevegetasjon og noen senkninger med torv, kanskje til og med litt kratt den gang vi hadde varmetid. Opp gjennom århundredene ble det lille som var på bergene fjernet til øya ble så godt som naken. Det som måtte ha eksistert av torvavsetninger, ble brukt som brenntorv. Grip ble bosatt i tidlig middelalder, og fiskeriene var eneste årsak til å bosette seg der, for øya ga ingen muligheter for livberging gjennom jordbruk. Distriktet slo seg opp økonomisk på klippfiskhandelen fra sent 1600-tall til slutten av 1800-tallet (frem til ca. 1885), og Grip var en del av den virksomheten. I første omgang var det skreifisket ved Grip som dannet grunnlaget for klippfiskproduksjonen; senere tydde en også til Lofot-skrei (Hollen & Valente 1994). For å skaffe areal for tørking av fisken, ble bergene rensket for vegetasjon og jord, som en ser av fotografier fra så sent som 1920/30-tallet og ser virkningene av også i dag (figur 2). Siden den gang er klippfiskproduksjonen lagt om fra tørking i vær og vind til tørkeprosess innendørs på fastlandet. De gamle klippfiskbergene er dermed blitt overlatt til seg selv. I 1920–30-årene ble det foran husene anlagt små hager med lave, hvitmalte stakitter. Utenom litt poteter, kålrot og stikkelsbær ble det ikke dyrket eller høstet planter på Gripholmen. Husdyr manglet også, bortsett fra 1–2 kyr og frittgående griser og høner. Fôr til kyrene ble hentet på øya Grønningen. Der beitet de også sommerstid, og derfra måtte gripaværingene ofte hente vann (J. Iversen 1998). Gripholmen har ingen oppkommer, bekker eller vannsamlinger i dag.

Like før 1900 ble det bygd flere moloer på øya, og i 1934–37 og etter andre verdenskrig ble moloene og havneforholdene utbedret. Ved den siste utbedringen ble bl.a. fotballplassen på den østre delen av øya fylt opp (J. Iversen 1998). Vi kan regne med at terrenget på Grip har undergått betydelige endringer fra mellomkrigstiden (da den første botaniske artslisten ble satt opp) til i dag.

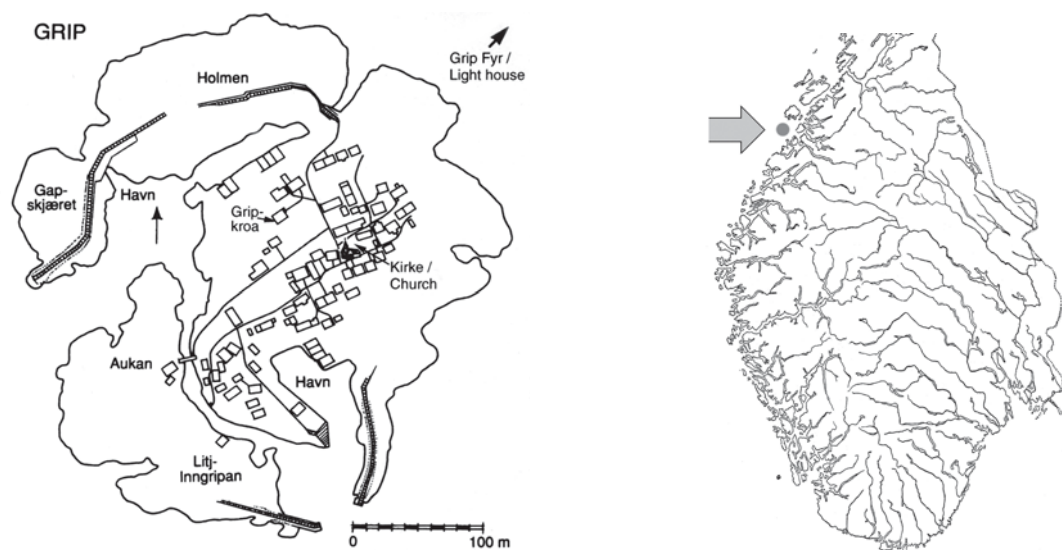
Siden 1974 er det ikke fast bosetting på Grip, men husene holdes ved like som fritidsboliger av Grip-etterkommere og andre. I den forbindelse skjer det en viss utfylling av groper og søkk og oppbygging av hageflekker og fellesarealer.

Botanisering på Grip

Grip er blitt kjent som lokalitet for bysaltgras *Puccinellia rupestris* (*Glyceria procumbens*), en ballastplante som Henrik Greve fant der i juli 1868, og gjenfant i 1870 og 1872 (belegg i herbariene i Bergen (BG), Oslo (O) og Trondheim (TRH)). I 1892 ble den samlet på Grip av A. Landmark (BG, O). Belegget til E. Jørgensen (BG) er udatert. I TRH finnes et belegg av arten ved Joh. Lossius fra 1898 (med Grip angitt på originaletiketten, se nedenfor), så arten må ha holdt stand på Grip i iallfall 30 år. Den antas å ha blitt med ballastjord fra Kristiansund ut til Grip. Arten ble ikke gjenfunnet av Olav Ranes i 1936 (Ranes 1937). Angivelse av bysaltgras i Olav Gjærevolls dagbok fra 1947 (i TRH) er ikke bekreftet med belegg.

Larsen & Greve (1870) angir foruten bysaltgras bare tiggersoleie *Ranunculus sceleratus* for Grip, trolig fordi bare disse artene derfra ble ansett som interessante.

Muligens er **Joh. Lossius** den første som botaniserte på Grip og tok belegg av planter han fant der. Det kan ha skjedd i 1864–66, vurdert ut fra etiketter på herbariemateriale. Men materialet er beheftet med mye tvil. Av Lossius sine innsamlinger er noen få belegg havnet i BG (Dagfinn Moe, pers. medd.), mens TRHs konservator i 1905 berettet at det er «indkommet som gave en liden samling karplanter efter afdøde kjøbmand Joh. Lossius» (Foslie 1906). Hvor mange belegg som kom til henholdsvis BG og TRH vet vi ikke før begge karplantesamlingene er edb-registrert, men i de siste årene har jeg kommet over en rekke belegg i TRH som angivelig skal være fra Grip. Problemet med beleggene er at de har to sett etiketter: originaletiketter (trolig med Lossius sin håndskrift) som angir «Chrsund» eller «ved Chrsund» som finnested, og yngre sekundæretiketter (skrevet av noen ved TRH) med «Møre og Romsdal: Grip». Materialet i TRH ble trolig liggende ubehandlet i mange år på grunn av plassmangel og prioritering av andre plantegrupper. H. Printz (1915) påpeker at mye av karplantematerialet i TRH «henligger i uopklæbet og uetikettert tilstand». Det kan ha gått mange år mellom mottak og etikettering av materialet, og vi vet ikke hvilket grunnlag museets personale hadde for å tro at



Figur 1. Grip er tilsynelatende et velavgrenset undersøkelsesområde, men det er uvisst om tidligere undersøkelser omfattet bare Holmen eller også den lille øya Aukan – Litj-Inngripan i sørvest; den er skilt fra Holmen med et smalt, men dypt sund. Figuren til venstre er hentet fra brosjyren «Grip. Et norsk fiskevær med en dramatisk historie» utgitt av Kritiansund reiselivslag.

The island Grip in Kristiansund municipality, Møre og Romsdal county, western Norway.

materialet skrev seg fra Grip.

På Lossius sin tid var Grip i en enestående situasjon; øygruppen tilhørte ingen kommune (Helland 1911, b. 16 s. 901). Administrativt sett hang den i løse luften, selv om den ble styrt av væreiere. I 1897 ble Grip egen kommune (landets minste i areal og innbyggertall), for så å bli slått sammen med Kristiansund i 1964. Hadde alle beleggene fra 1860-årene virkelig vært funnet på Grip, hadde Lossius ganske sikkert skrevet Grip på etikettene. Hittil er 52 TRH-belegg med original-etikett med «Chrsund/ved Chrsund» og sekundæretikett med «Møre og Romsdal: Grip» funnet i TRH (tabell 1). Bare på belegget av bysaltgras er det skrevet Grip på originaletiketten.

Arter som i tabell 1 er merket med «*» har fått «prikk» for Grip i atlasen over kystplanters utbredelse (Fægri 1960), nokså sikkert på grunnlag av beleggene i TRH. Det er ikke usannsynlig at disse er blitt funnet på Grip, med unntak av myske *Galium odoratum* som ikke kan ha hatt egnede voksesteder på Grip i 1860-årene – og heller ikke har det i dag. Det er også svært lite sannsynlig at belegg av arter som er merket med «?» skriver seg fra Grip. Øygruppen har ikke kunnet by på egnede voksesteder for disse artene.

Enghavre *Avenula pratensis* og svarterteknapp

Lathyrus niger er kartlagt av Fægri & Danielsen (1996) som sørlige/sørøstlige arter. Svarterteknapp-belegget til Lossius har ikke fått prikk på Grip, mens enghavre er blitt akseptert for Grip. Men kan de noen gang ha funnet egnet voksested på denne nakne øya? For enghavre er det særlig stor fare for etikett-surr: originaletiketten lyder på *Poa compressa*, Christiansund, med sekundæretikett med anonym ombestemmelse til *Avenula pratensis*, angitt til Grip, ca. 1864 Joh. Lossius. I og med at enghavre har nok en lokalitet på Nordmørrekysten, og er funnet noen steder på ytterkysten av Trøndelag og Helgeland, er det kanskje ikke urimelig at den noen gang vokste på Grip. Men slik øya må ha vært i 1860-årene, og slik den er i dag, virker enghavre usannsynlig som Grip-innvåner, noensinne. Det samme gjelder andre arter som er merket med spørsmålstegn; de er enten skogarter, eng/beitemarksarter, heiarter eller våtmarksarter. Det er ganske utelukket at beleggene av skogartene skriver seg fra Grip, lite sannsynlig at heiartene gjør det (i og med at det i 1860-årene neppe fantes det minste av hei på Grip), men mulig at beleggene av noen av de resterende artene stammer derfra. Konklusjonen er at vi ikke kan vite med sikkerhet hva Joh. Lossius kan ha funnet på Grip, eller om han i det hele tatt samlet

noe der i 1860-årene. I alle tilfeller må en være skeptisk til alle belegg med sekundæretiketter der Grip er nevnt, for sjansen for feiletikettering er stor. I det følgende ser jeg bort fra alle angivelige Grip-belegg fra Lossius sin hånd.

1. juli 1936 oppholdt **Olav Ranese** seg i fem timer på Grip og laget en liste over de plantene som «vokste vilt», i alt 33 arter (Ranes 1937). Han nevner at det er rikest vegetasjon på innersiden av holmen, der 70-80 kvadratmeter har mye krypkvein *Agrostoa stolonifera*, saltsiv *Juncus gerardii*, taresaltgras *Puccinellia capillaris*, saltbendel *Spergularia salina* og tiggersoleie *Ranunculus sceleratus*. «Elles finst det plantor spreidd yver det meste av holmen.» Utsagnet antyder at plantedekket var meget åpent.

3. juli 1947 besøkte **Norsk botanisk forening, Trøndelagsavdelingen** Grip. Her deltok flere kompetente plantekjennere: Einar Fondal, Olav Gjærevoll, Ove Arbo Høeg, Ralph Tambs Lyche og flere. Det lyktes å påvise 18 arter som «ikke tidligere er kjent fra Grip» (Gjærevoll 1949). Ved å gå tilbake til Olav Gjærevolls dagbøker fra 1947 (i TRH), kunne en fullstendig liste over registreringene på Grip det året settes opp. Dagboka gir ingen opplysninger ut over en artsliste.

Tjueto år senere, 2. juli 1969, tok en gruppe av deltakerne i **Norsk botanisk forening, Hovedforeningens** sommerekursjon til Nordmøre en avstikker til Grip, men ekskursjonsberetningen gir ingen opplysninger om øya (Wischmann 1970). Derimot finnes i O en kryssliste fra Grip signert av Finn Wischmann. **Selv** oppholdt jeg meg i 3,5 timer på Grip 7. august 1996, som er tiden mellom båt-anløp og neste båtavgang, eller den tiden en kunne oppholde seg der når en brukte rutebåten og ikke overnattet. De fire listene fra 1936, 1947, 1969 og 1996 har det til felles at de er laget i løpet av noen få timer og til samme tid i vekstperioden. Enkelte ting ved de egne registreringene gjorde at jeg ønsket å se litt mer på Grips flora. Anledningen kom 31. juli 1999. Oppholdet på 5,5 timer ga grunnlag for ytterligere refleksjoner rundt floraregistreringer og konstans og dynamikk i floraen. **Anders** **Oftan** besøkte også Grip i 1996, i juni, og i O ligger belegg fra hans hånd av klokkeblåstjerne *Hyacinthoides non-scripta*, som angis som forvillet fra hager.

Artsmangfold

Floralistene fra fem registreringer fra Grip spredt over 63 år er vist i tabell 2. I tabellen ligger en del «oversettelser» fra gammel til ny nomenklatur og

enkelte artstolkninger; disse fremgår av tabellen. Der en art er representert med underarter som er vanlige i lavlandsstrøk (oftest nominat-underarten) er underart ikke anført i listen.

Antall registrerte arter økte fra Ranese sine 33 viltvoksende arter i 1936 til 55 registrert av Gjærevoll elleve år senere. Begge listene omfatter utelukkende arter som ikke dyrkes. Artslisten fra 1969 omfatter bare 28 arter, inklusive dagfiol *Hesperis matronalis*, som er en hageflyktning. Wischmanns artsliste forteller snarere om et svært kjøpt besøk og derfor en ufullstendig liste, enn om reell tilbakegang i arts mangfoldet. I 1996 ble 77 arter (og én varietet) registrert. I 1999 ble 83 arter notert (og to varieteter/underarter). 38 arter ble registrert for første gang på Grip i 1996/99.

De fem artslistene omfatter tilsammen 98 arter (og to varieteter/underarter). I tillegg kan en trolig plusse på arter innen melde *Atriplex* og marikåpe *Alchemilla*, for begge slektene er dårlig belagt. I løpet av ca. 67 år har antall registrerte arter økt tre ganger. Seks arter som ble registrert tidligere (1936–69) ble ikke funnet i 1996/99 (se nedenfor). Selv om antall registrerte arter har økt tre ganger, har ikke nødvendigvis antallet arter som vokste på Grip de ulike årene økt tre ganger. I 1936 og 1947 må Grip ha hatt sparsomt med vegetasjon, og det som fantes var sannsynligvis svært nedslitt av tråkk og beite av det lille som var av husdyr. I slitt og beitet vegetasjon er det ofte vanskelig å identifisere arter. Sjansen er stor for at de besøkende i 1936 og 1947 overså arter. De tre artslistene fra 1936, 1947 og 1969 (alle fra perioden da det ennå var fast helårsbosetning på Grip) omfatter til sammen 61 arter, mot 93 arter i de to listene fra 1996/99 (etter 20 år med aktivitet mest i sommerhalvåret). Selv om en ser bort fra at arter lett kan være oversett særlig i perioden med helårsbosetning, noen tap og noen hageflyktninger (som enkelte besøkende har registrert, andre ikke), er det grunn til å tro at det har vært en reell økning i artsantallet.

Grip-floraens grunnvoll. Tretten arter er ført opp i alle de fem listene. Disse artene representerer det konstante, det vedvarende i Grips flora: skjorbuksurt *Cochlearia officinalis* ssp. *officinalis*, klengetemaure *Galium aparine*, følblom *Leontodon autumnalis*, groblad *Plantago major*, tunarve *Sagina procumbens*, bitterbergknapp *Sedum acre*, vassarve *Stellaria media*, krypkvein *Agrostis stolonifera*, kveke *Elymus repens*, paddesiv *Juncus bufonius* ssp. *bufonius*, tunrapp *Poa annua*, engrapp *Poa pratensis* coll. og myrsauløk *Triglochin palustris*.

Et tilsvarende antall arter finnes i fire av de fem listene, men ikke i den nokså tynne listen fra 1969, bl.a. så viktige arter som strandbalderbrå *Matricaria maritima*, krypsoleie *Ranunculus repens*, krus-høymol *Rumex crispus*, åkersvineblom *Senecio*

vulgaris og taresaltgras *Puccinellia capillaris*. Til «konstantene» kan en også trygt regne rødsvingel *Festuca rubra*. Til sammen viser artene to viktige forhold for flora og vegetasjon på Grip: sjøens nærhet og kulturpåvirkning.

Tabell 1. Belegg i herbarium TRH som angivelig skal være funnet på Grip av Joh. Lossius i 1860-årene, men der det er grunn til å tvile på voksestedet. *: arten er angitt for Grip av Fægri (1960); ?: arten kan neppe eller slett ikke ha vokst på Grip i 1860-årene da øya var så godt som uten vegetasjon. Vanlige voksesteder for artene er angitt.

*Herbarium specimens in TRH which, according to labels, have been found in Grip by Joh. Lossius in the 1860s. There are reasons to believe that the place may be incorrect. *: the species has been plotted on Grip in the distribution maps of Fægri (1960); ?: the species has certainly never grown in Grip in the 1860s when the island was practically devoid of vegetation. Common habitats of the species are given.*

Achillea millefolium – ryllik, juli 1864 (eng, skrotemark)
Agrostis capillaris – engkvein, juli 1864 (eng)
Ajuga pyramidalis – jonsokkoll, mai 1864 (? , beitemark)
Alchemilla vulgaris – marikåpe, mai 1864, det. E. Fondal til A. cf. *pastoralis* (synonym til *monticola*) (eng, plener)
Alopecurus geniculatus – knereverumpe, ca. 1864 (fuktig mark)
Andromeda polifolia – kvitlyng, mai 1864 (? , våtmark/myr)
Angelica sylvestris – sløke, august 1864 (eng, fuktig, næringsrik skrotemark)
Antennaria dioica – katterfot, juni 1864 (berg eller tørr eng)
Anthriscus sylvestris – hundekjeks, ca. 1864 (næringsrik eng)
Arabis thaliana – vårskrinneblom, mai 1864 (berg, tørr eng)
Arctostaphylos alpinus – rypebær ca. 1864 (? , men finnes i distriktet i grunnlendt kystlynghei)
Arctostaphylos uva-ursi – mjølbbær mai 1864 (? , men finnes i distriktet i grunnlendt kystlynghei)
Armeria maritima – fjærekoll, juli 1864 (strandeng, strandberg)
Avenula pratensis – enghavre 1864 (? , baserik eng)
Avenula pubescens – dunhavre, juli 1866 (næringsrik/baserik eng)
Bromus hordaceus – lodnefaks, juli 1864 (kan ha kommet inn med ballastjord)
Campanula latifolia – storklokke, august 1864 (? , løvskog, skogkanter)
Capsella bursa-pastoris – gjetertaske, 1864 (åkerugras, skrotemark)
Cardamine flexuosa – skogkarse, 1864 (? , sig i løvskog)
Cardamine pratensis – engkarse, mai 1864 (eng)
Cynosurus cristatus – kamgras, september 1865 (* , kan ha kommet inn med såfrø eller ballast)
Danthonia decumbens – knegras, juli 1866 (* , berg, beitemark/eng, beitet kystlynghei)
Digitalis purpurea – revebjelle, august 1864 (* , skrotemark, grunnlendt kystlynghei)
Fumaria officinalis – jordrøyk, udatert, leg. adjunkt Larsen, ex herb. Joh. Lossius (åkerugras)
Galeopsis tetrahit – kvassdå, ca. 1864 (åkerugras, skrotemark, tangvoll)
Galium odoratum – myske, juli 1864 (* , ? , løvskog)
Holcus lanatus – englodnegras, juni 1864 (* , eng, skrotemark)

Hypericum pulchrum – fagerperikum juli 1864 (* , berg, skrotemark, kystlynghei)
Knautia arvensis – rødknapp, juli 1864 (beitemark, eng)
Lathyrus niger – svarterte knapp, juli 1864 (? , løvskog)
Linum catharticum – vill-lin, juli 1864 (rikhei, fuktige sig, baserik eng)
Lychnis flos-cuculi – hanekam juni 1864 (* , fuktig eng, grøfter, strandeng)
Lycopodium annotinum – stri kråkefot, september 1865 (fattig skog, kystlynghei)
Matricaria (Tripleurospermum) maritima ssp. *subpolaris* – nordlig strandbalderbrå, juli 1864 (bestemt av Anfred Pedersen 1969) (strandberg, skrotemark)
Menyanthes trifoliata – bukkeblad juli 1864 (? , myr, vannkant)
Moneses uniflora – olavsstake, juni 1864 (? , fattig skog)
Myosotis arvensis – åkerminneblom, 1864 (åkerugras, skrotemark)
Pedicularis palustris – myrklegg, juni 1864 (fuktig eng, myr)
Pedicularis sylvatica – kystmyrklegg, juni 1864 (* , fuktig eng, fukthei)
Phleum pratense – timotei, juni 1864 (kunsteng, skrotemark)
Plantago lanceolata – smalkjempe, mai 1864 (* , eng, strandberg)
Puccinellia rupestris (Glyceria procumbens) – bysaltgras, 1898 (kommet inn med ballast)
Raphanus raphanistrum – åkerreddik, juli 1864, ombestemt fra *Sinapis arvensis* av P.M. Jørgensen 1968 (skrotemark, kulturspredd)
Sedum anglicum – kystbergknapp, juli 1864 (* , berg, strandberg)
Senecio vulgaris – åkersvineblom, juni 1865 (åkerugras, skrotemark)
Stachys sylvatica – skogsvinerot, juli 1864 (? , løvskog)
Succisa pratensis – blåknapp, august 1864 (* , eng, strandberg)
Verbascum nigrum – mørkkongslys, august 1864 (? , skogkanter, berg)
Veronica arvensis – åkerveronika juli 1865 (? , skrotemark, kan ha fulgt med ballastjord)
Veronica beccabunga – bekkeveronika, juni 1864 (? , bekkekanter, sig og grøfter)
Veronica officinalis – legeveronika, juni 1864 (skog, eng, tørr skrotemark)
Viola tricolor – stemorsblomst, 1864 (skrotemark, strandberg)

Tabell 2. Planter funnet på Grip (Kristiansund, Møre og Romsdal) ifølge Raner (1937), Gjærevoll (1949), Norsk botanisk forening, Hovedforeningens kryssliste fra 1969 (i O) og egne funn i 1996 og 1999. Navnene følger Lid & Lid (1994). Frekvensangivelser gjelder 1996/99-forholdene.

Vascular plants found in Grip, Møre og Romsdal county, western Norway.

År. Year	1936	1947	1969	1996	1999	Merknader. Remarks
Antall arter. No. of taxa	33	55	28	77	83	
<i>Aegopodium podagraria</i> – skvallerkål	.	.	.	x	x	Spredt, stedvis dominant. Ny
<i>Alchemilla</i> spp. – marikåpe	.	x	.	x	x	TRH 153087 cf. <i>subcrenata</i> , leg. EF 1996, det. A.A. Frisvoll; TRH 166912 cf. <i>gracilis</i> , leg. & det. EF
<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>litoralis</i> – strandkvann	.	.	.	x	x	Spredt. Ny
<i>Anthriscus sylvestris</i> – hundekjeks	.	x	x	x	x	Vanlig
<i>Arabis thaliana</i> – vårskrinneblom	.	x	.	.	x	Sjelden
<i>Armeria maritima</i> – fjærekoll	.	.	.	x	x	Sjelden på Holmen, vanlig på Aukan – Litj-Inngripan
<i>Atriplex</i> sp.	x	x	.	x	x	Raner (1937): <i>A. hastata</i> , Gjærevoll (1949): <i>A. sp.</i> 1996/97: <i>A. prostrata</i> ssp. <i>prostrata</i> – tangmelde
<i>Bellis perennis</i> – tusenfryd	.	.	.	.	x	Sjelden, fotballplassen. Ny
<i>Caltha palustris</i> – bekkeblom	.	.	.	x	x	Spredt, stedvis dominant. Ny
<i>Calystegia sepium</i> – strandvindel	.	.	.	x	x	Spredt, stedvis dominant. Ny
<i>Capsella bursa-pastoris</i> – gjetertaske	x	x	x	.	x	Sjelden
<i>Cardamine pratensis</i> – engkarse	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny
<i>Cerastium diffusum</i> – kystarve	x	x	.	x	x	Spredt
<i>Cerastium fontanum</i> – vanlig arve	.	x	.	x	x	Vanlig, ssp. <i>vulgare</i>
<i>Chamomilla suaveolens</i> – tunbalderbrå	.	x	x	x	.	Sjelden
<i>Cochlearia officinalis</i> ssp. <i>officinalis</i> – skjørbuksurt	x	x	x	x	x	Vanlig
<i>Cirsium vulgare</i> – veitistel	.	.	.	.	x	Sjelden. Ny
<i>Empetrum nigrum</i> coll. – kreking	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny
<i>Epilobium glandulosum</i> – alaskamjølke	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny. Det. Reidar Elven
<i>Epilobium montanum</i> – kratmjølke	.	.	.	.	x	Sjelden. Ny
<i>Epilobium watsonii</i> – amerikamjølke	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny
<i>Equisetum sylvaticum</i> – skogsnelle	.	.	.	x	x	Spredt. Ny
<i>Galeopsis bifida</i> – vrangdå	.	.	.	x	x	Spredt. Ny
<i>Galium aparine</i> – klengemaure	x	x	x	x	x	Vanlig
<i>Hesperis matronalis</i> – dagfiol	.	.	x	.	x	I 1999 ikke registrert som forvillet, men vokser i hage
<i>Juniperus communis</i> – einer	.	.	.	x	.	Sjelden. Ny
<i>Lamium purpureum</i> – rødtvetann	x	x	.	x	x	Spredt
<i>Leontodon autumnalis</i> var. <i>autumnalis</i> – følblom	x	x	x	x	x	Vanlig
<i>Leontodon autumnalis</i> var. <i>pratensis</i> – «grov følblom»	.	x	.	x	x	Spredt. Ikke i 1947-listen, men belagt TRH 62097.
<i>Ligusticum scoticum</i> – strandkjeks	.	x	.	.	.	Ikke gjenfunnet
<i>Lotus corniculatus</i> – tirltunge	.	.	.	x	x	Sjelden. På begge sports plassene. Ny
<i>Lychnis flos-cuculi</i> – hanekam	.	.	.	x	x	Vanlig. Ny
<i>Matricaria maritima</i> ssp. <i>subpolaris</i> – strandbalderbrå	x	x	.	x	x	Angis av Raner (1937) som <i>M. inodora</i> , av Fondal (TRH) som <i>M. inodora</i> var. <i>maritima</i> , bestemt til <i>M. maritima</i> ssp. <i>subpolaris</i> av A. Pedersen 1969
<i>Montia fontana</i> – kildeurt	x	x	.	x	x	Sjelden
<i>Myosotis arvensis</i> – åkerminneblom	.	x	.	x	x	Sjelden
<i>Plantago lanceolata</i> – smalkjempe	.	x	.	x	x	Spredt, men vanlig i bebyggelsen
<i>Plantago major</i> – groblad	x	x	x	x	x	Vanlig
<i>Plantago maritima</i> – strandkjempe	.	x?	.	x	x	Merket med ? i Gjærevolls dagbok. Sjelden
<i>Persicaria maculosa</i> – hønsegras	.	x	.	x	.	Angis av Gjærevoll (1949) som <i>Polygonum</i>

<i>Polygonum aviculare</i> – tungras	x	x	.	x	.	<i>persicaria</i> Angis av Ranes (1937) som <i>P. heterophyllum</i> (= var. <i>aviculare</i>). 1996-belegg er bestemt til ssp. <i>neglectum</i> av T. Karlsson.
<i>Potentilla anserina</i> – gåsemure	x	x	.	x	x	Spredt
<i>Ranunculus acris</i> – engsoleie	.	x	x	x	x	Vanlig. Et belegg fra 1947 ved O.A. Høeg er bestemt til ssp. <i>borealis</i> av Reidar Elven
<i>Ranunculus repens</i> – krypssoleie	x	x	.	x	x	Vanlig
<i>Ranunculus sceleratus</i> – tiggerssoleie	x	x	x	.	.	Ikke gjenfunnet. Utgått?
<i>Rosa rugosa</i> – rynkerose	.	.	.	.	x	Sjelden. Forvillet fra hage
<i>Rumex acetosa</i> – engsyre	.	x	.	x	x	Vanlig
<i>Rumex acetosella</i> – småsyre	.	x	.	x	x	Spredt
<i>Rumex crispus</i> – krushøymol	x	x	.	x	x	Spredt
<i>Rumex longifolius</i> – høymol	.	x	x	x	x	Spredt
<i>Rumex obtusifolius</i> var. <i>sylvestris</i> – byhøymol	.	.	.	x	x	Spredt. Ny
<i>Sagina procumbens</i> – tunarve	x	x	x	x	x	Vanlig
<i>Salix caprea</i> ssp. <i>caprea</i> – selje	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny
<i>Sedum acre</i> – bitterbergknapp	x	x	x	x	x	Vanlig
<i>Sedum anglicum</i> – kystbergknapp	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny, men se teksten om Lossius-belegg
<i>Senecio vulgaris</i> – åkersvineblom	x	x	.	x	x	Vanlig
<i>Silene dioica</i> – rød jonsokblom	.	x	x	x	x	Vanlig
<i>Sonchus arvensis</i> – åkerdylle	.	x	.	x	.	Sjelden
<i>Sonchus oleraceus</i> – haredylle	.	.	.	x	.	Sjelden. Ny
<i>Sorbus aucuparia</i> – rogn	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny
<i>Sorbus hybrida</i> – rognasal	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny
<i>Spergula arvensis</i> – linbendel	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny
<i>Spergularia salina</i> – saltbendel	x	x	.	x	x	Spredt
<i>Stellaria media</i> – vassarve	x	x	x	x	x	Vanlig
<i>Taraxacum</i> sp. – løvetann	.	x	x	x	x	Vanlig
<i>Thlaspi arvense</i> – pengeurt	x	x	.	x	x	Sjelden
<i>Trifolium hybridum</i> – alsikekløver	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny
<i>Trifolium pratense</i> – rødkløver	.	.	.	.	x	Sjelden. Ny
<i>Trifolium repens</i> – kvitkløver	.	x	.	x	x	Vanlig
<i>Urtica dioica</i> – stornesle	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny
<i>Vicia cracca</i> – fuglevikke	.	.	.	x	x	Spredt. Ny
<i>Agrostis canina</i> – hundekvein	.	.	.	.	x	Sjelden. Ny. Kan være oversett tidligere
<i>Agrostis capillaris</i> – engkvein	.	.	x	x	x	Spredt
<i>Agrostis stolonifera</i> – krypkvein	x	x	x	x	x	Vanlig
<i>Allium schoenoprasum</i> – grasløk	.	.	.	.	x	Sjelden. Ny. Trolig forvillet fra hage
<i>Alopecurus geniculatus</i> – knereverumpe	x	x	.	.	x	Sjelden
<i>Anthoxanthum odoratum</i> – gulaks	.	.	.	.	x	Sjelden. Ny
<i>Arrhenatherum elatius</i> – hestehavre	.	.	.	x	x	Vanlig og stedvis dominant. Ny
<i>Carex maritima</i> – buestarr	.	x	.	.	.	Ikke gjenfunnet
<i>Carex nigra</i> – slåtestarr	.	.	x	.	x	Sjelden
<i>Dactylis glomerata</i> – hundegras	.	.	.	.	x	Sjelden. Ny
<i>Elymus repens</i> – kveke	x	x	x	x	x	Vanlig, stedvis dominant
<i>Festuca pratensis</i> – engsvingel	.	.	x	.	.	Ikke gjenfunnet
<i>Festuca rubra</i> – rødsvingel	x	x	x	x	x	Vanlig, stedvis dominant
<i>Festuca ovina</i> – sauesvingel	.	x	.	.	.	Angis i Gjærevolls dagbok. Sannsynlig feilbestemmelse
<i>Holcus lanatus</i> – englodnegras	.	.	x	x	x	Vanlig, stedvis dominant
<i>Juncus articulatus</i> – ryllsiv	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny

<i>Juncus bufonius</i> ssp. <i>bufonius</i> – paddesiv	x	x	x	x	x	Vanlig
<i>Juncus bufonius</i> ssp. <i>ranarius</i> – froskesiv	.	.	.	.	x	Sjelden. Ny
<i>Juncus gerardi</i> – saltsiv	x	x	.	.	.	Ikke gjenfunnet
<i>Lemna minor</i> – andemat	.	.	x	x	.	Sjelden
<i>Lolium perenne</i> – raigras	.	.	.	x	x	Sjelden. Ny
<i>Luzula multiflora</i> – engfrytle	.	x	.	x	x	Sjelden
<i>Phleum pratense</i> – timotei	.	.	.	x	.	Sjelden. Ny
<i>Poa annua</i> – tunrapp	x	x	x	x	x	Vanlig, stedvis dominant
<i>Poa pratensis</i> – engrapp	x	x	x	x	x	Angis av Ranes (1937) til <i>Poa pratensis</i> , i Gjærevolls dagbok som <i>P. alpina</i> rettet til <i>P. pratensis</i> , men som <i>P. irrigata</i> av Gjærevoll (1949). Egne belegg er ssp. <i>pratensis</i> (spredt) og ssp. <i>subcaerulea</i> (vanlig)
<i>Poa trivialis</i> – markrapp	x	x?	.	x	x	Spredt. <i>Poa</i> sp. i Gjærevolls dagbok kan være denne
<i>Puccinellia capillaris</i> – taresaltgras	x	x	.	x	x	Vanlig
<i>Puccinellia rupestris</i> – bysaltgras	.	x	.	.	.	Nevnes i Gjærevolls dagbok, men er ikke belagt. Trolig utgått
<i>Triglochin maritima</i> – fjæresauløk	x	x	.	x	x	Sjelden
<i>Triglochin palustris</i> – myrsauløk	x	x	x	x	x	Spredt

Ikke gjenfunne arter. Noen arter er ikke gjenfunnet på mange år. Det gjelder bysaltgras *Puccinellia rupestris*, buestarr *Carex maritima* (som i 1947 vokste på øyas nordvestside), saltsiv *Juncus gerardii*, strandkjeks *Ligusticum scoticum*, tiggersoleie *Ranunculus sceleratus* og engsvingel *Festuca pratensis*. Strand- og fuktmarksarter som saltsiv, strandkjeks og tiggersoleie kan ha forsvunnet ved oppfylling av saltengflekke og fuktige senkninger på sørøstsiden av Grip, der det nå ligger en fotballplass, eller andre steder der tett vegetasjon er blitt etablert. Engsvingel har trolig vært sådd noen gang, og kan ha forsvunnet, men kan også tenkes å henge igjen i noen av de grasdominerte områdene som slås i løpet av sommeren. Tapet av arter er i alle tilfeller beskjedent.

Nykommere. En god del arter har enten vært der og etter hvert «blitt synlige» på Grip, eller har etablert seg på Grip i de siste 30 år eller mer, se tabell 2 der 36 arter er markert som «Ny». Seks forvedede arter er blant de mulige nykommerne: krekling *Empetrum nigrum* coll., einer *Juniperus communis*, selje *Salix caprea* ssp. *caprea*, rogn *Sorbus aucuparia* og rognasal *Sorbus hybrida*, og rynkerose *Rosa rugosa* som har spredt seg fra hager. Krekling har flere små populasjoner i et lite område i nordøst og er åpenbart relativt nyetablert. De andre er funnet som ungplanter rundt i bebyggelsen. Fire av de hjemlige artene har saftige frukter og kan være spredt til Grip med fugl. Selje spres med vind. Disse artenes opptreden på Grip er

ganske sikkert spontan. Det at forvedede arter nå slår opp i de nå ustelte grasmarene på Grip er et tegn på begynnende gjengroing. I den forstand er Grip i takt med resten av kysten.

De nyregistrerte strandberg- og driftvollplantene kan tidligere ha vært undertrykt av tråkk og slitasje. (Beite som økologisk faktor har vært lite aktuell på Grip.) Dersom de er nykommere, er de sannsynligvis også spontane. Strandkvann *Angelica archangelica* ssp. *litoralis* og fjærekoll *Armeria maritima* har små forekomster i sørvest. De er ikke registrert andre steder på Grip. De to artene er muligens ikke reelle nykommere, men skyldes en liten utvidelse av undersøkelsesområdet i 1996/99 i forhold til tidligere undersøkelser. Tidligere besøkende hadde kanskje vansker med å ta seg over det trange, men dype sundet mellom Aukan og selve Gripholmen (figur 1). En tredje strandbergart er mer sannynlig nyinnvandret (trass i det angivelige Lossius-belegget fra 1864). Kystbergknapp *Sedum anglicum* finnes nå flere steder nord på øya og kan være i spredning.

Mange av nykommerne har affinitet til steder med næringsrik, fuktig jord. Hestehavre *Arrhenatherum elatius*, strandvindel *Calystegia sepium*, vrangdå *Galeopsis bifida* og åkerdylle *Sonchus arvensis* er sannsynligvis også spontane på Grip. Strandvindel og hestehavre er nå vanlige og har flere store bestander i bebyggelsen (figur 3). De opptrer på Grip mest som kulturmarksarter, men kan ha kommet inn via de få og små strandflek-

kene, der de finnes i driftvollfragmenter. Begge artene er ganske vanlige på strendene i regionen.

Andre, som veitistel *Cirsium vulgare*, alskamjølke *Epilobium glandulosum*, krattmjølke *Epilobium montanum*, amerikamjølke *Epilobium watsoni*, skogsnelle *Equisetum sylvaticum*, varietet av fjellblom *Leontodon autumnalis* var. *pratensis* og haredylle *Sonchus oleraceus* kan være spontant vindspreidte. Noen arter kan ha vært undertrykt (små og sterile) tidligere, eller de har på noe vis kommet inn med menneskets hjelp, enten ved at de er sådd ut, eller de har fulgt med jord, planter og gods fra fastlandet. Det kan gjelde skvallekål *Aegopodium podagraria*, engkvein *Agrostis capillaris*, gulaks *Anthoxanthum odoratum*, tusenfryd *Bellis perennis* (forvillet fra hage eller innkommet med eng-/plenfrø), bekkeblom *Caltha palustris*, engkarse *Cardamine pratensis*, hundegras *Dactylis glomerata*, ryllsiv *Juncus articulatus*, raigras *Lolium perenne*, tirlitunge *Lotus corniculatus*, hane-kam *Lychnis flos-cuculi*, timotei *Phleum pratense*, byhøymol *Rumex obtusifolius* var. *sylvestris*, linbendel *Spergula arvensis*, alsikekløver *Trifolium hybridum*, rødkløver *Trifolium pratense*, stornesle *Urtica dioica* og fuglevikke *Vicia cracca*. Alle disse er funnet nokså sparsomt innimellom bebyggelsen ved mine besøk i 1996/99, men en kan ikke se bort fra at noen av dem har vært der tidligere og er blitt oversett. Når Høeg (1976) nevner at lokalnavnet på Grip for engkarse *Cardamine pratensis* er «teblomst», tyder det på at engkarse har vokst på Grip i lengere tid.

Snubletråder ved etablering av «tallister»

Geografisk avgrensning. Egne og andres feltefaringer viser at det skal godt gjøres å sette opp en komplett liste over karplanter i et område, det være seg stort eller lite. Jo større og mer komplekst et område er, jo mindre er sjansen for at listen er fullstendig og omfatter alle taksoner som vokser innenfor grensene vi har trukket. Hvis en eldre undersøkelse skal følges opp, får vi ofte problemer med å definere grensene for denne. De er gjerne nokså diffuse, f.eks. for undersøkelser langs et vassdrag eller en veistreking, i et nedbørfelt eller i deler av kulturlandskapet. Vi kan ikke alltid være trygge på at det gamle og nye undersøkelsesområdet er helt sammenfallende. To krysslister dekker sjelden nøyaktig det samme arealet.

Taksonomi og nomenklatur. Andre faktorer som kompliserer en sammenligning av floraen før og

nå er det taksonimiske nivået registreringen skjer på (slekt, art, underart, varietet), skiftende syn på hva som er arter og underarter, og endringer i nomenklatur. Det som i forrige eller eldre utgaver av Lids flora var én art, er i den siste (Lid & Lid 1994) kanskje splittet i to arter, eller er blitt to underarter. Så hvilket takson ble egentlig funnet av botaniker NN på lokalitet X i år Y? Den gamle arten nevnes i NNs kryssliste, feltdagbok eller lokallista, men belegg finnes ikke i noe offentlig herbarium. Vi kan ikke være helt sikre på hva han fant. Endringer i nomenklatur kan i tillegg bidra til uvisshet om artsbestemmelser.

Fabelarter. Slik blir floristiske sammenligninger over tid og mellom områder nokså haltende og beheftet med tvil og mangler. Problemet er allerede belyst i mange sammenhenger, se f.eks. J.I. Iversen (1990) og Alm & Olsen (1997) om floraen i henholdsvis Østfold og Finnmark. Listen over Trondheims flora (Båtvik 1999) inneholder en rekke arter som foreløpig ikke er verifisert med belegg. Mulighetene for å følge utviklingen av floraen i et visst areal over tid avhenger av kvaliteten på eldre og nyere undersøkelser, og hvilken måte funn er dokumentert på. De fleste større artslistene, og særlig slike som også inkluderer eldre floradata, inneholder fabelarter, som noen mener å ha sett noen gang, men som ikke kan verifiseres med belegg og heller ikke gjenfinnes. Når fabelarter først er kommet inn i listen, synes de umulige å utrydde.

Artsfokuseringer og artskunnskap. De som botaniserer har ulike interesser, og de er ofte selektive. Noen retter oppmerksomheten utelukkende mot «ville planter», andre inkluderer hageflyktinger og fremmede arter i floralisten, eller tar med innsådde eller dyrkede arter, kanskje for å vise hva som kan vokse i et område – og hva som kan tenkes å bli naturalisert i fremtiden. Avhengig av spesielle interesser kan en art bli inkludert eller utelatt fra en artsliste, og vi kan i ettertid ikke være sikre på når en fremmed art først dukket opp, jf. problemet med å dokumentere når platanlønn *Acer pseudoplatanus* først begynte å spre seg i Norge (Fremstad & Elven 1996). Det skal imidlertid ikke så mye til før en i ettertid får et inntrykk av når en fremmed art begynte å gjøre seg gjeldende. For vel 50 år siden var rødhyll *Sambucus racemosa* en sjelden art i Strinda (nå del av Trondheim) ifølge Høeg (1945), men i dag finnes den trolig i de fleste kvadratkilometrene i kommunen.

De fleste artslistene vil bære preg av observatørens spesielle forutsetninger og interesser. Arts-





Figur 4. Gras- og urterik vegetasjon holder på å etablere seg på bergene. Skrotemarkvegetasjon i bakgrunnen.
Grass- and herb-rich vegetation is developing on the rocks. Ruderal vegetation in the background.

kunnskapen varierer fra person til person, og gjennom tiden for hver enkelt av oss. Hva vi evner å se, registrere og samle av arter avhenger bl.a. av kunnskapsnivået. De fleste av oss har «hvite flekker» i vriene slekter som marikåpe *Alchemilla*, øyentrøst *Euphrasia*, svæve *Hieracium*, vier *Salix*, «gule starr» *Carex sect. Flava*, for å nevne slekter vi ofte registrerer summarisk som «spp.». Hvis materiale dessuten ikke blir samlet, vil det ikke bli tilvekt i den floristiske og plantegeografiske kunnskapen. **Tidsramme, værforhold, antall besøk m.m.** Det er innlysende at kvaliteten på en undersøkelse – og en artsliste – også avhenger av varigheten av den, og av hvor mange ganger et område besøkes. Tidspunkt for undersøkelsen avgjør om vi får med

oss våraspektet, om arter er i det stadiet da de er lette å finne, om noen arter allerede er visnet ned. «Suksessen» avhenger også av værforholdene. Ved ett av mine besøk på Grip var det så sterk vind at jeg nærmest måtte ned på kne og holde fast grastustene for å se hvilke arter som fantes.

Virkningen av tråkk, slitasje og beite. Alle disse påvirkningene fører til at planter holdes nede; individene blir små og hindres i å blomstre, og blir derved vanskeligere å finne og identifisere. Da fast bosetting opphørte på Grip i 1970-årene, ble trykket på vegetasjonen mindre. Flere arter har fått utvikle seg fritt, og ses nå i mengder. Graden av kulturpåvirkning før og nå kan gi seg store utslag i artslistene.

Figur 2 (motstående side, øverst). Strandberg med svært sparsomt plantedekke, karakteristisk for store deler av Grip. Ved moloen fra Holmen til Gapskjæret, jf. figur 1.

(opposite page top) Rocky shores with very sparse vegetation, a characteristic feature of Grip. From the breakwater from Holmen to Gapskjæret, cf. Fig. 1.

Figur 3 (motstående side, nederst). Tett vegetasjon av næringskrevende arter som hestehavre, strandvind, kveke og høymol finnes flere steder i bebyggelsen.

(opposite page bottom) Dense vegetation of the exacting species. *Arrhenatherum elatius*, *Calystegia sepium*, *Elytrigia repens* and *Rumex spp.* are found at several places in the settlement.

Hva artslister forteller om Grip

Trass i alle mulige mangler ved artslistene, forteller de fem listene fra Grip en historie.

- Det har vært en reell økning i artsmangfold fra 1936 til 1999. En kan ikke si med hundre prosent sikkerhet hvilke arter som er kommet til. Arter kan være oversett tidligere, og noen av de som ikke ble funnet i 1996/99, kan fremdeles være der. Økningen i antall arter er likevel uomtvistelig.

- Noen arter, som skvallerkål *Aegopodium podagraria*, hestehavre *Arrhenatherum elatius* og strandvindel *Calystegia sepium* kan ha blitt oversett tidligere, men må ha økt kraftig i de senere årene. De finnes nå i så store mengder at oppgående florister som Gjærevoll, Høeg, Tambs Lyche, Fondal og Wischmann må ha sett dem hvis de var like rikelig tilstede som i dag. Ut fra økningen av disse artene og forekomst av andre, aner man at det i løpet av 60–70-årsperioden har foregått både en oppbygging av jordsmonn (økt jorddybde) på deler av Gripholmen og at jorda er ganske næringsrik. Det er en tydelig økning i antall arter med relativt høye krav til næring, noe som kan henge sammen med at hele øya i noen grad er påvirket av driftmateriale.

- Det er en klar økning i andelen skrotemarksarter (ugras) i floraen. Dette kan kanskje forklares med fritids- og turisttrafikken (ferdsel, tråkk) og aktivitet i hageflekker og fellesarealer, bl.a. i forbindelse med utfylling og anlegg av sports- eller lekeplasser og gangveier.

- Det at seks forvedede arter er kommet inn, tyder på at Grip er i tidlig fase av en gjengroingsprosess. Trass i turisttrafikken og sommerbeboerne er landskapet mindre stresset enn før, og langsomt bygges vegetasjon og jordsmonn opp (figur 4).

- Et fuktig og vindfullt værslag som det på Grip er ikke tilstrekkelig til å holde forvedete arter borte i de ytterste kyststrøkene, slik man i sin tid (for mindre enn 60 år siden) trodde var tilfellet. Når Grip, som er så værutsatt og har så lite jorddekke inntas spontant av trær og busker, aner det oss at de fleste andre utaskjærs områder også kan gro igjen.

Sluttord

En tid syntes botaniske miljøer å mene at «Norge er så godt undersøkt; her er ikke mye mer å finne». Floraen er imidlertid svært dynamisk, dels gjennom tilsig av fremmede arter og deres etablering, dels gjennom omfattende endringer i natur- og

kulturlandskapet ved inngrep, forurensninger og arealbruksendringer. Områder som er undersøkt før kan derfor godt oppsøkes på nytt. Selv et lite og tilsynelatende isolert område som Grip har endret seg betraktelig i løpet av to generasjoner, vurdert ut fra artslistene.

Stedfestede artslistene er uvurderlige når det gjelder å lage utbredelseskart for arter, særlig for vanlige arter som blir lite belagt. I noen tilfeller, som for Grip, kan artslistene også fortelle flarahistorie og -dynamikk. Vi bør følgelig fortsette å fylle ut krysslister som oppbevares i de offentlige herbariene. Dataene i herbarienes krysslistesamlinger blir etter hvert edb-registrert slik at de kan stilles til rådighet for ulike typer studier og oppgaver i fremtiden. Hvis en del av krysslisterne data i tillegg kan bekreftes med herbariebelegg, står vi bedre rustet til å følge utviklingen i Norges flora og vegetasjon. Derved får vi også bedre grunnlag for å forvalte naturverdiene og mangfoldet lokalt og regionalt.

Om ikke før, så er jeg iallfall etter Grip-erfaringen blitt ganske ydmyk når det gjelder å påstå at noen av mine artslistene er fullstendige. Jeg skulle gjerne dratt til Grip igjen, men er litt engstelig for å oppdage at jeg fremdeles har oversett en rekke arter – på et 40 mål stort område. Når skal en da kunne sette sluttstrek for en registrering?

Takk

rettes til Asbjørn Moen, Vitenskapsmuseet for nyttige kommentarer til manuskriptet.

Litteratur

- Alm, T. & Often, A. 1997. Botaniske fabeldyr – eller finnes de i Finnmark? *Blyttia* 55: 147-176.
- Båtvik, S.T. 1999. Liste for karplanter i Trondheim kommune. S. 73-88 i Fremstad, E. (red.) Planter i Trondheim gjennom tusen år. Tapir forlag, Trondheim.
- Foslie, M. 1906. Den botaniske samling. Det kgl. Norske Vidensk. Selsk. Aarsberetning 1905: 17-24.
- Fremstad, E. & Elven, R. 1996. Fremmede planter i Norge. Platanlønn (*Acer pseudoplatanus* L.). *Blyttia* 54: 61-78.
- Fægri, K. 1960. Maps of distribution of Norwegian plants. I. The coast plants. Univ. Bergen Skr. 26.
- Fægri, K. & Danielsen, A. 1996. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. III. The southeastern element. Bokforlaget, Bergen. 126 s., XXXVII pl.
- Gjærevoll, O. 1949. Et tillegg til floraen på Grip, Nordmøre. *Blyttia* 7: 15.
- Helland, A. 1911. Norges land og folk. Topografisk-statistisk beskrevet. 15-16. Romsdals amt. 1-2. Kristiania.
- Hollen, J. & Valente, G. 1994. Bacalao – om klippfisk som kultur og mat. Aschehoug, Oslo. 119 s.
- Høeg, O.A. 1945. Planteveksten i Strinda. S. 451-470 i Strinda

bygdebok. 2. Trondheim.

Iversen, J.I. 1990. Forsvunne karplanter fra Østfold fylke de siste 200 år inkludert antatte feilangivelser. Blyttia 48: 137-144.

Iversen, J. 1998. Grip. Norges minste kommune – et fiskevær gjennom 900 år. [Eget forlag], Kleppe. 175 s.

Larsen, F. & Greve, H. 1870. Fortegnelse over de i Kristiansund og nærmeste omegn voxende karplanter (med undtagelse af mosserne). S. 71-84 i Indbydelsesskrift for Kristiansunds skole, Kristiansund.

Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6. utg. ved Reidar Elven. Det

norske samlaget, Oslo. 1014 s.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.

Printz, H. 1915. Den botaniske samling. K. norske Vidensk. Selsk. Aarsber. 1914: 32-33.

Ranes, O. 1937. Planteliste frå Grip på Nordmøre. Nytt Mag. Naturvid. 77: 90-91.

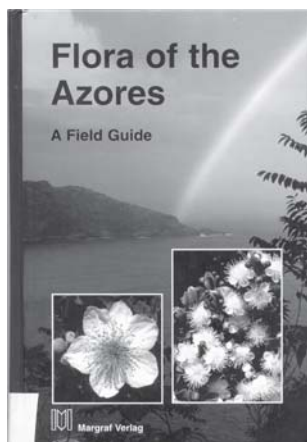
Wischmann, F. 1970. 28. juni-6. juli. Sommerekскурsjon til Nordmøre. Blyttia 28: 37-40.

BØKER

Ny flora for Syden-farere: Azorene

Hanno Schäfer (2002): Flora of the Azores. A Field Guide.

Markgraf Verlag, Weikersheim (Tyskland). 264 s. ISBN 3-8236-1368-5. Pris: ca. NOK 195,-.



I de siste årene er stadig oftere Azorene blitt fremhevet som et nytt og spennende reisemål, og med rette. For naturinteresserte har det ikke vært lett å finne litteratur om disse øyene. Det har bl. a. vært vanskelig å finne en brukbar flora, selv om øyene for såvidt er dekket av den fembinds store Flora Europaea. En hendig feltflora har manglet, med unntak av Erik Sjögrens «Açores – Flores» fra 1984 (ny utgave, som «Plants and Flowers of the Azores», i 2001). Men Sjögrens bok omhandler kun 95 av artene på øyene, altså en forholdsvis liten andel av floraen.

Nå er det imidlertid utgitt en Field Guide på engelsk, med atskillig bedre dekning, med beskrivelse av over halvparten av øyenes rike flora, – 650 av de anslagsvis 1200 artene av karplanter, naturaliserte kulturplanter medregnet. Så når egenomtalen av boken starter med «This first field guide of the wildflowers in the Azores...», er det nok korrekt. Boken har ingen bestemmelsesnøkler, men behandler artene i systematisk rekkefølge, med gode fargefotos av 380 av artene. Foruten beskrivelse gis en god og dekkende omtale av artenes økologi, og av forekomst på de ni øyene som utgjør øygruppen. Det er lagt vekt på god dekning av de endemiske artene, som utgjør ca. 5% av floraen, likeså av de (dessverre) mange innførte artene som utgjør en klar trussel mot øyenes villflora.

Innledningsvis behandles geografi, geologi, klima m.m., samt egne avsnitt om endemismene og om problemet med «inntrengerne» fra andre kanter av verden.

Boken imøtekommer et klart behov, og det er gledelig at Azorene nå med dette har fått sin egen florahåndbok, slik Madeira og Kanariøyene også har fått for kort tid siden (se f. eks. omtaler i Blyttia for 1996, s. 9–11). Boken herved være anbefalt til de som måtte ha denne øygruppen som reisemål.

Per Sunding

Narrmarihand *Orchis morio* – en kresen øybeboer

Trond Baugen

Baugen, T. 2003. Narrmarihand *Orchis morio* – en kresen øyboer. Blyttia 61: 164-170.
Orchis morio – a fussy island-dweller.

In Norway, *Orchis morio* is a rare orchid, the total distribution range fitting within a 10 km radius. 89 localities have been found, all but one in Grimstad municipality, Aust-Agder county. All localities apart from one are on islands, 2–20 m from the sea and rarely more than 10 m a.s.l. It typically grows exposed to the open sea, in small crevices filled with soil on acid crystalline rock, together with a few sturdy species like *Festuca ovina* and *F. rubra*. The localities are moist in the early spring, but soon dry up. There are strong indications that the species is expanding and growing in numbers in Norway.

Trond Baugen, Rolfsmyra 22, 4842 Arendal. trond@baugen.no

Narrmarihand *Orchis morio* (figur 1) er en sjelden orkide som vokser noen steder i Grimstad og ett sted i Lillesand kommune. Den vokser for det meste på øyer, særlig orientert ut mot havet. I dag kjenner vi kun én eneste fastlandslokalitet for denne spesielle orkideen.

Narrmarihand forveksles ofte med vårmarihand, *Orchis mascula*, og begge begynner sin blomstring i første delen av mai, hvor narrmarihand er ca 1 uke tidligere ute. Begge orkideene har rød-lilla blomster. Vårmarihand som er en vanlig orkide på Sørlandet, vokser også på de samme stedene som narrmarihand, men de er forholdsvis enkle å skille fra hverandre. Hos narrmarihand har de fem øvre blomsterbladene grønne nerver, og de er samlet som i en hjelm, mens de øvre blomsterbladene hos vårmarihand er mer sprikende og uten tydelige nerver. I tillegg har narrmarihand større bladslirer oppetter stengelen, og akset er mer glissent, med oftest 6–10 blomster. Narrmarihanden har fått navnet etter denne spesielle hjelmen eller «narrelua» (figur 2). I det latinske navnet *Orchis morio*, betyr morio narr, og orchis er det greske ordet for testikkel. Rotknollene hos narrmarihand består av to testikkellignende knoller.

Det norske navnet «narrmarihand» eller «narrmarihånd» er villledende. «Marihand»-motivet kommer av de fingerformende knollene hos *Dactylorhiza*-artene, mens vårmarihand og narrmarihand har runde rotknoller.

I fire år har jeg padlet med kano og kajakk rundt øyene ved Homborsund i Grimstad kommune for å registrere narrmarihand. Jeg undrer

meg ofte over denne orkideen som lever så sparsomt i små jordfylte bergsprekker helt nede ved sjøen. Den trives best 2–20 meter fra sjøen og helst ikke mer enn ca. 10 moh. Narrmarihanden kan stå med hundretalls blomster på smale gressganger i svaberget, gjerne i sørvendte skåninger nære sjøen. Den er særlig konsentrert rundt Homborøya, der den er en vanlig plante. Innenfor en diameter på ca 2 km, vokser rundt 5900 narrmarihand. Dette er over 95 % prosent av alle narrmarihand som er registrert i Norge. Det finnes 9 andre kjente lokaliteter; alle innenfor en radius på 10 km (figur 3). Én av lokalitetene ligger i Lillesand kommune.

Tidligere registreringer

På slutten av 1970-tallet registrerte Jostein Andreassen narrmarihand rundt Homborsund, sammen med Per Arvid Åsen ved Agder naturmuseum og botaniske hage (Andreassen & Åsen 1980). Her ble denne orkideen grundig beskrevet, også dens historie i Norge. De nevner at det fantes noen tvilsomme funn fra Mandal, Sokndal, Langøya (ved Holmestrand?) og Kristiansand. Det første pålitelige funn av narrmarihand i Norge, ble gjort av Carl Traaen i juni 1880 ved Marivold i Grimstad kommune.

Andreassen & Åsen (1980) var de første som systematisk registrerte narrmarihand i Norge. Dette arbeidet foregikk fra ca 1975–1980. Ut fra disse registreringene kan vi danne oss et bilde av utviklingen for denne orkideen i de siste 25 årene.



Figur 1 (over). Narrmarihand *Orchis morio*, fotografert 2. mai i år på Kalvehageneset.

(above) *Orchis morio*, photographed on May 2nd this year at the Kalvehageneset locality.



Figur 2 (til venstre). Her ser vi tydelig stripe i de øvre blomsterbladene.

(left) The stripes on the upper tepals are clearly visible.

Figur 3 (under). Kart over kjente forekomster av narrmarihand.

(below) Map of the known localities of *Orchis morio*.



Pedersen & Åsen (1994) fører opp 19 kjente lokaliteter for narmarihand, og konkluderer med at den synes ikke å være truet i fylket. Den kan være utsatt for tråkk og slitasje, plukking og evt. sauebeite. De mente også at ved aktiv ettersøk ville flere lokaliteter dukke opp.

Voksestedskrav

Andreassen & Åsen (1980) undret seg over mange floraverk som hevder at narmarihand vokser på kalkrik jord. Dette er ikke tilfellet i Homborsundsområdet, der narmarihand vokser på gneis/granittgrunn uten kalk! De fant heller ikke skjell-sandpåvirkning på de aktuelle lokalitetene.

Mossberg & Stenberg (1995) skriver at narmarihand vokser på kalkrik jord; tørrenger, naturbeite og strandenger. Fægri (1970) skriver at den krever kalkrik jord og vokser på engbakker. Gray-Wilson & Blamey (1995) skriver at narmarihand vokser på eng, åpent kratt, til dels nedlagte steinbrudd eller sandtak. Lid (1974; også Lid & Lid 1994) er mest presis: «Tørre enger og bergskrenter, oftest nær sjøen.»

Vi ser her at norske floraer ikke stemmer med biotopbeskrivelsen for narmarihand i vårt land. Her vokser den sammen med kortvokst gress, ofte sauesvingel, *Festuca ovina*, og rødsvingel, *Festuca rubra* på berghyller eller bergskrenter nær sjøen. På noen steder vokser den på gressbakke kun en meter fra sjøen.

De fleste floraer hevder at narmarihand vokser på tørre enger. Dette har jeg undret meg over fordi jeg har merket meg at grunnen er svært våt under blomstringen. I mai måned står narmarihand der det er et fuktig sig i bakken, men senere tørker grunnen opp og blir tørr. Jeg har krabbet rundt disse orkideene og tatt bilder, og da har jeg merket meg hvor vått det er i bakken i mai måned. Senere i juni har grunnen tørket opp.

Narmarihand liker ikke konkurranse fra andre planter og den trives ikke på fastlandet. På ideelle voksesteder kan 300–800 narmarihand stå i blomst. Blomstringen kan variere ca 30 % fra år til år. Dersom våren er varm, kan narmarihanden stå i knopp allerede 1. mai og blomstringen går mot hell i slutten av mai.

Alle kjente lokaliteter i Norge av narmarihand er nær sjøen, helst vil den stå utsatt for vind, vær og sjøsprøy. Den går ikke inn i fjorder, men trives best ut mot det åpne havet. Det er sjelden vi finner disse orkideene mer enn 50 meter fra sjøen og mer enn 15 moh. Ett sted på Homborøya finnes

en lokalitet ca 100 meter fra sjøen og 25 moh, men dette er et unntak.

Lokaliteter

Hele 89 lokaliteter for narmarihand er registrert pr. juni 2002 (tabell 1). Det blir for omfattende å beskrive alle lokalitetene her (de er beskrevet på <http://home.no.net/tbaugen/Narmarihand.htm>), men det er særlig interessant å se på utviklingen på en del klassiske lokaliteter som er beskrevet tidligere.

I 1980 skrev Andreassen & Åsen, at de anslo det fantes rundt 1200 blomstrende eksemplarer av narmarihand i 1979. De har også skrevet om alle lokalitetene med koordinater. Dette er meget interessant fordi vi kan følge utviklingen av narmarihand de siste 20 årene. Utviklingen har vært eksplosiv siden 1979. Pr. i dag har jeg talt over 6000 blomstrende eksemplarer av narmarihand, men jeg vil anslå at tallet ligger på rundt 7000. Kan dette skyldes at mange lokaliteter ikke var oppdaget i 1980? – Nei, ikke alene! Vi har hatt en stor tilvekst av denne spesielle orkideen!

Kalvehageneset

Kalvehageneset (figur 4) er i dag et friluftsområde tilrettelagt med stier, toalett og badestrand. På den sørlige pynten står et fyrlykt med navnet Havnespynten (figur 5). Det er særlig ved dette fyret som narmarihanden vokser. Siden dette er den eneste kjente fastlandslokaliteten, er dette stedet godt besøkt av naturinteresserte. Flere har kommet langveisfra for å beskue denne flotte orkideen.

Pedersen & Åsen (1994) gir oss detaljerte historiske opplysninger om denne lokaliteten (UTM_{WGS84}: MK 714-723,577-588):

Vi har de første registreringene av narmarihand på Kalvehageneset i 1929 av Ths. H. Poulsen. Johannes Lid og Jens Holmboe var der i 1932. Mange kjente botanikere har besøkt denne lokaliteten utenfor Homborsund; Finn Wischmann har også vært der flere ganger. I 2000 var han der med Telemark Botaniske Forening, og da sto nesten 400 narmarihand i blomst.

For 70 år siden hadde narmarihand en større utbredelse på Kalvehageneset, men vi vet ikke om den fantes i et større antall enn i dag.

Indre Maløya

I følge Pedersen & Åsen (1994) fant Andreassen og Åsen 51 blomstrende eksemplarer av narmarihand på Indre Maløya i 1976.

I mai 2000 talte jeg 105 eksemplarer på samme stedet (UTM_{WGS84}: MK 768,656). Indre Maløya er nå den østligste lokaliteten for narrmarihand; den er også lengst fra Homborøya som er sentrum for denne orkideen.

Sundholmen

I dag har Sundholmen den største bestanden av narrmarihand (figur 6). Denne lille øya ligger rett ut for fyrlykta på Kalvehageneset. Her vokser også tre albinoplanter av narrmarihand (figur 7). Her står denne orkideen tett i tett, og i 2002 stod 1100 eksemplarer i blomst (UTM_{WGS84}: MK714,577-713,577).

I følge Pedersen & Åsen (1994) fant i 1979 Andreassen og Åsen 161 narrmarihand her; altså en tilvekst på 940!

Rett øst for Sundholmen ligger en liten øy som har fått navnet «Anna» på et lokalkart. Her fant Andreassen og Åsen 17 narrmarihand, mot 100 eksemplarer i 1998.

Håøya

Håøya ligger langt ut i havet utenfor Grimstad. I følge Pedersen & Åsen (1994) fant Carl Traaen noen narrmarihand i juni 1880. I 1976 fant Andreassen 11 narrmarihand der (UTM_{WGS84}: MK 761,621).

Tabell 1. Kjente lokaliteter og tvilsomme angivelser av narrmarihand *Orchis morio* i Norge. De nyeste funnene på en lokalitet er regnet med. Finnere: AD = Anders Danielsen, FW = Finn Wischmann, JA = Jostein Andreassen, NS = Nils Skaarer, PAÅ = Per Arvid Åsen, TB = Trond Baugen.

Known and rejected localities for Orchis morio in Norway. The most recent information is given for each locality.

Lokaliteter Innenfor en sirkel på 2 km i diameter med Homborøya i sentrum:

Sted	Kommune	Lok.	År – antall – moh – finner
Anna (øy øst for Sundholmen)	Grimstad	1	2002: 90 eks, 3-10 moh (TB)
Arseth	Grimstad	7	2001: 210 eks. 1-3 moh. (TB)
Brattholmen	Grimstad	1	2003: 60 eks 4 moh. (TB)+(JA)
Dannevik Kalvøy	Grimstad	4	2002: 190 eks. 3-7 moh.(TB)
Drevholmen	Grimstad	2	1998: 100 eks 3-5 moh.(TB)
Fluholmen	Grimstad	3	2002 380 eks. 1-3 moh. (TB)
Homborøya	Grimstad	26	2002: 1850 eks.1-25 moh. (TB)+(PAÅ)
holme vest for Langøya	Grimstad	1	1980: 19 eks på to felter(JA)
Kalvehageneset	Grimstad	6	2000: 420 eks. 1-10 moh. (TB)+(AD)+(FW)+(PAÅ)+(JA)
Kalvøy	Grimstad	3	2002: 165 eks (TB)
Langøy	Grimstad	13	2001: 765 eks 2-5 moh.(TB)
Manholmen	Grimstad	3	2002: 155 eks 2-5 moh. (TB)
Sundholmen	Grimstad	6	2002: 1100 eks. 1- 8 moh. (TB)
Ålesøy	Grimstad	4	2001: 430 eks. 2-5 moh. (TB)
Sum:		80	5884 blomstrende eks.

Lokaliteter innen 10 km fra Homborøya:

Sted	Kommune	Lok.	År – antall – moh – finner
Flatholmen, øy øst for Auesøya	Grimstad	3	2002: 10 eks, 2 moh. (TB)
Håøya	Grimstad	1	2000: 27 eks. 7 moh. (TB)
Indre Maløya	Grimstad	3	2000: 120 eks 2-3 moh. (TB)
Lille Bjørkøy, øy øst for Auesøya	Grimstad	1	2002: 5 eks, 5 moh. (TB)
Fugleholmen	Lillesand	1	2002: 121 eks, 4 moh. (TB)
Sum:		9	283 blomstrende eks.
Norsk totalpopulasjon:		89	6167 blomstrende eks.

Tvilsomme angivelser:

Sted	Kommune	Lok.	År – antall – finner
Bjørøya	Grimstad	1	1986: Usikker (NS)
Herøya	Grimstad	1	1986: Usikker (NS)
Marivold	Grimstad	1	1994: Reg. fylkesmannen i Aust-Agder (?)



Figur 4. Kalvehageneset. På gresskråningen ned mot sjøen vokser rundt 300 narrmarihand. Til venstre ligger Sundholmen, som har den største tettheten av narrmarihand, ca 1200. Fra skonnerten Solrik.

*Kalvehageneset. On the grass-covered rocks rising from the sea, approx. 300 plants of *O. morio* are growing. To the left: Sundholmen, housing the greatest densities of *O. morio* in Norway, approx. 1200.*



Figur 5. Vi ser fyrlykta på Havnespynten på Kalvehageneset fra skonnerten Solrik.

The Havnespynten beacon on Kalvehageneset.

Figur 6.
Narmmarihand
på Sundhol-
men. Vi ser
Homborsund
fyr og fyrlyk-
ta på Hav-
nespynten i
bakgrunnen.

Orchis morio
on Sundhol-
men. The
Homborsund
lighthouse
and the Hav-
nespynten
beacon are
visible in the
background.



Etter mye leting, fant jeg 27 blomstrende eksemplarer der i år 2000.

Fugleholmen

Fugleholmen er en liten øy som ligger i Lillesand kommune, men den ligger ikke så langt fra Homborøya. I følge Pedersen & Åsen (1994) fant først Sigrd Grimenes noen narmmarihand der (UTM _{WGS84}: MK 674,556). Like etter drog Andreassen ut dit og fant 190 narmmarihand i juni 1979. Dette var den største registrerte lokaliteten på denne tiden. – I 2002 fant jeg 121 eksemplarer der; altså en nedgang på 70. Dette er det eneste stedet hvor narmmarihanden har hatt en tilbakegang. Årsaken til tilbakegangen er uvis, da det ikke var tegn på inngrep. Dette er den eneste kjente lokaliteten i Lillesand kommune.

Homborøya

Homborøya er spesiell fordi narmmarihand er spredt over hele øya. Særlig i skrenter som vender mot syd, trives denne orkideen. Her kan 300-400 blomstrende narmmarihand stå tett i tett ut mot sjøen. Det er vanskelig å si hvorfor narmmarihand trives så godt på Homborøya. Hele 1850 narmmarihand er registrert her på 26 lokaliteter.



Figur 7. På Sundholmen vokser sannsynligvis de to eneste hvite narmmarihand i Norge.

Probably the only two albino O. morio in Norway, growing on Sundholmen.

I følge Pedersen & Åsen (1994) fant Nils Skaarer i mai 1977 noen narmarihand ca 15 moh. på Homborøya, og i juni 1979 fant Jostein Andreassen 156 narmarihand et annet sted på øya fra 4–10 moh. I 1993 fant Åsen, Pedersen og Sævre hundrevis av narmarihand på tørre partier i en bukt vendt mot nordøst. Vi vet ikke hvor systematisk disse gikk til verks, men mye tyder på at Homborøya har hatt en stor tilvekst av narmarihand.

Tvilsomme angivelser

Marivold

I følge Pedersen & Åsen (1994) fant 1884 Carl Traaen narmarihand på Marivold/Rossekriben. Året etter fant Anton Landmark samme orkideen 21. mai. De hadde to fargevarianter; «en mørk og en lys rosenrød». I 1980 prøvde Andreassen/Åsen å finne igjen narmarihanden, men den ble ikke gjenfunnet. Andre botanikere har også lett uten resultat.

Overraskelsen var stor da jeg gikk igjennom «Naturbase faktaark» til Direktoratet for naturforvaltning. De hadde et «sikkert funn» i 1994 ved Marivold for narmarihand. Da jeg tok kontakt med botaniker Rune Sævre ved miljøavdelingen i Aust-Agder fylke, fikk jeg et nølende svar; det kunne være en feil. Kanskje den dukker opp igjen på denne gamle lokaliteten?

Bjørøya og Herøya

Disse øyene ligger noen kilometer sydøst for Grimstad. Der skal det ha vært funnet narmarihand i 1986, men opplysningene er usikre. Jeg besøkte Bjørøya i mai 2000, men jeg fant bare vårmarihand, *Orchis mascula*. Vi har ingen sikre funn fra disse øyene.

Konklusjon

Narmarihanden har hatt en positiv utvikling på Homborøya og på øyene i nærheten. Her må denne spesielle orkideen ha funnet sine optimale vekstforhold. Siden denne planten vokser så konsentrert på et lite område som er 2 km i diameter og som ligger forholdsvis langt ut mot havet, gir dette et interessant bilde av denne orkideen. Utenfor dette området ser en ikke noen slik bestandsøkning.

Ellers i Nord-Europa kan narmarihand vokse på andre biotoper enn i Norge, og den er ikke avhengig av å stå i sjøkanten.

Narmarihand står på rødlista og den ble fredet i 2001. Denne sjeldne orkideen må ikke plukkes

eller tas opp med rota. Narmarihanden er ikke truet på lokalitetene rundt Homborøya, men de omliggende lokalitetene er svært sårbare. Jeg tenker særlig på Indre Maløya som har mange besøkende.

Den eneste kjente fastlandslokaliteten på Kalvehageneset, er den mest besøkte. Mange naturinteresserte drar dit for å beskue narmarihanden. Det kan se ut som om de besøkende har respekt for denne sjeldenheten; blomstringen har vært stabil de siste årene med 300–400 blomstrende planter.

Denne interessante orkideen er kommet for å bli på Sørlandet, og den gjemmer fortsatt på mange hemmeligheter.

Takk

Jeg vil bringe en takk til Per Arvid Åsen ved Agder naturmuseum og botanisk hage i Kristiansand. Han har lest igjennom artikkelen og foreslått noen endringer, bidratt med litteratur, historie og funn.

Litteratur

- Andreassen, J. & Åsen, P. A. 1980. Narmarihand, *Orchis morio*, i Norge. *Blyttia* 38: 89-98
- Fægri, K. 1970. Norges planter. Bind I. 2.utg. Cappelen, Oslo.
- Lid, J. 1974. Norsk og svensk flora. 2. utg. Det norske samlaget, Oslo.
- Lid, J. & Lid, D. T. 1994. Norsk flora. 6. utg. ved Reidar Elven. Det norske samlaget, Oslo.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 1995. Gyldensdals store nordiske flora. Gyldendal, Oslo.
- Pedersen, O. & Åsen, P. A. 1994. Nasjonalt truede, sårbare og hensynskrevende karplanter (rødlistearter) i Aust-Agder. Rapport til Miljøavd, Fylkesmannen i Aust-Agder.
- Grey-Wilson, C. & Blamey, M. 1995. Teknologisk forlags store illustrerte flora for Norge og Nord-Europa. Norsk utg. ved Thorbjørn Faarlund og Per Sunding.

APROPOS

Nye molekylære arbeider (referert i Thomas Karlssons artikkel i SBT 3-4/2003, se s. 188) viser at slekta *Orchis*, som selv er en «restslekt» etter at artene med hånddelt knoll for noen tiår siden ble skilt ut som *Dactylorhiza*, på ny må deles opp. Av de to norske artene er det kun vårmarihand som forblir en *Orchis*, mens narmarihand heretter må hete *Anacamptis morio* (L.) R.M.Bateman et al., og altså hører til den samme slekta som salepsrot. *red.*

Litteratur

- Karlsson, T. 2003. Nyheter i den svenska kärlväxtfloran IV. Enhjærtbladiga växter. *Svensk Botanisk Tidskrift* 97:179-197.

Equisetum ×mildeanum Rothm. (*E. pratense* Ehrh. × *E. sylvaticum* L.), en snellehybrid ny for Norge

Marcus Lubienski

Lubienski, M. 2003. *Equisetum ×mildeanum* Rothm. (*E. pratense* Ehrh. × *E. sylvaticum* L.), en snellehybrid ny for Norge. *Blyttia* 61: 171-178.

Equisetum ×mildeanum Rothm. (*E. pratense* Ehrh. × *E. sylvaticum* L.), a hybrid horsetail new for Norway.

Equisetum ×mildeanum Rothm., the hybrid between *Equisetum pratense* Ehrh. and *Equisetum sylvaticum* L. was described by Rothmaler (1951) based upon material that he collected on the Baltic isle of Rügen in northeastern Germany. Since that time *E. ×mildeanum* was only recently found in the Scottish Highlands (Page 1988 & 1997, Wardlaw, Sykes & McHaffie 2001). Plants of this parentage have never been authenticated from Norden (Fennoscandia and Iceland; Borg 1967, Øllgaard & Tind 1993, Øllgaard 2000) or other regions in the holarctic belt (Hultén 1950, Hultén & Fries 1986, Jalas & Souminen 1972, Hauke 1993). Records from several German provinces extending to Poland («Hassia, Holsatia, Saxonia, Prussia, Silesia...»), Rothmaler 1951, Meusel et al. 1971) have not been verified or recently confirmed. Rothmaler's (1951) record for Russia, to which Duckett & Page (1975), Derrick et al. (1987) and Page (1990) possibly refer should be rated equally. This could also be true for the doubtful rated records for Czechoslovakia and Poland by Derrick et al. (1987) also probably drawn from Rothmaler (1951). The repeatedly mentioned occurrence of *E. ×mildeanum* in Sweden (Duckett & Page 1975, Page 1990 and Øllgaard & Tind 1993) is not specified and perhaps based upon Almquist & Björkman (1960), who listed *E. pratense* × *sylvaticum* for the Swedish province Dalarna. According to Borg (1967) it represents a modified *E. sylvaticum* caused by a disturbed habitat. Borg (1967) nevertheless found a suspicious plant in Finland, which, according to his description, is likely to be the hybrid.

E. ×mildeanum was found in July 2001 in a side valley of Gudbrandsdalen (east of Fåvang, Prov. Oppland) in Norway, which seems to be the first reliable record for this country (fig. 1). The site is a westfacing slope (inclination of approx. 40°) at 600 m along a wood-path at the northern flank of Tromsa valley, southeast of Brekkom (UTM grid reference NP 717.136). The plants were associated with *E. pratense*, *E. sylvaticum* and *E. arvense*. On the slope below the path, consisting of marshy woodland, *E. variegatum* and *E. scirpoides* were present. Plants of intermediate morphology occurred scattered within a range of approximately 7 × 2.5 metres. To confirm the diagnosis the Norwegian plants have been compared with material from the Scottish Highlands (Caenlochan, Perthshire) and the type collections of Rothmaler. Plants in both cases fit with the ones collected in Gudbrandsdalen. The type locality on the isle of Rügen between the town of Sassnitz and the cretaceous cliffs at the northeastern end of the Jasmund peninsula (Mecklenburg-Vorpommern, Germany), known as «Stubbenkammer», was earlier visited in June 2000. Although both parent species were found scattered throughout, even growing together, no hybrid was observed.

Because of the morphological plasticity that characterizes horsetail taxa in general, it is indispensable to check the quality of the spores in order to separate mere growth forms from true hybrids. Unfortunately fertile shoots have never been observed in *Equisetum ×mildeanum* in the wild (Rothmaler 1951, Stace 1991, Page 1997) and were also absent in Gudbrandsdalen. Table 1 compares the diagnostic characters of *E. ×mildeanum* and its parents. A useful feature to distinguish the three taxa from each other is the branch teeth. Being short-deltoid and not spreading in *E. pratense* and long-acuminate and spreading in *E. sylvaticum*, they show intermediacy in *E. ×mildeanum*: short-deltoid (branches of 1st degree) and long-acuminate (branches of 2nd degree, when present). All branch teeth of the hybrid do not tend to spread.

It is wise to pay attention to the problem of atypically modified growth forms of the parents resulting from non-sufficient ecological conditions when searching for *E. ×mildeanum*. Sometimes, even growing intermixed, these modifications do not differ in any other character from typical representatives of the two species and are in all cases clearly separable from each other. They have already been named by ancient botanists: *E. sylvaticum* var. *pauciramosum* Milde and *E. pratense* var. *pyramidale* Milde or var. *ramulosum* Milde (Milde 1867).

Marcus Lubienski, Wodantal 28, 45529 Hattingen, Germany, marcus.lubienski@gmx.de

Innledning

Opplysninger om funn av *Equisetum ×mildeanum* Rothm., hybriden mellom *Equisetum pratense* Ehrh. og *Equisetum sylvaticum* L., er temmelig sparsomme.

Hybriden ble først beskrevet av Rothmaler (1951) på grunnlag av materiale som han samlet på østersjøya Rügen i Nordøst-Tyskland («Saßnitz versus Stubbenkammer, 1. Großer Stern, raro inter parentes»). Etter Rothmalers tid er *E. ×mildeanum* bare helt nylig funnet på Det skotske høylandet (Page 1988 & 1997, Wardlaw, Sykes & McHaffie 2001). Page (1988) studerte og bekreftet også typeeksemplarene til Rothmaler, og han konkluderer med at de er identiske med hans skotske eksemplarer.

Planter med disse foreldreartene har på den annen side aldri blitt pålitelig påvist i Norden (dvs. Fennoskandia og Island; Borg 1967, Øllgaard & Tind 1993, Øllgaard 2000) eller andre regioner i det holarktiske beltet, der begge foreldreartene opptrer vanlig og har så godt som sympatrisk utbredelse (Hultén 1950, Hultén & Fries 1986, Jalas & Souminen 1972, Hauke 1993).

E. ×mildeanum ble funnet i juli 2001 i en sidedal til Gudbrandsdalen, og dette ser ut til å være det første pålitelige funnet i Norge.

Materiale og metoder

For å bekrefte bestemmelsen har de norske plantene blitt sammenliknet med belegg fra Det skotske høylandet, velvillig stilt til disposisjon av Dr. Heather McHaffie (Edinburgh), og med typeeksemplarene til Rothmaler, som nå ligger i Haussknecht-herbariet i JE (Jena, Tyskland).

Typelokaliteten på øya Rügen (Mecklenburg-Vorpommern, Tyskland) ble oppsøkt på nytt av forfatteren i juni 2000.

Eksemplarer fra Gudbrandsdalslokaliteten er sendt inn til herbariet i O (Oslo) og TRH (Trondheim).

Resultater

Lokaliteten i Gudbrandsdalen

31. juli 2001 ble en snelle funnet i en sidedal til Gudbrandsdalen, øst for Fåvang, OP Ringebu. Denne viste klart intermediær morfologi mellom skogsnelle *E. sylvaticum* og engsnelle *E. pratense* (figur 1). Lokaliteten er en vestvendt li (helling ca 40°) 600 m o.h., langs en skogssti på nordsiden av Tromsa, sørøst for Brekkom (UTM: NP 717,136). Plantene vokste sammen med engsnelle *E. pra-*

tense, skogsnelle *E. sylvaticum* og åkersnelle *E. arvense*. I skråningen nedenfor stien, i sumpskog, var det fjellsnelle *E. variegatum* og dvergsnelle *E. scirpoides*. Planter med intermediær morfologi opptrådte spredt innenfor et område på omtrent 7 × 2,5 meter.

Morfologi

Snellene viser generelt høy morfologisk plastisitet, oftest indusert av miljøet. Dette gjelder i enda større grad hybridene, ettersom de kombinerer to genomer som ofte stammer fra arter med utpreget forskjellig morfologi. Denne opplagte variasjonen i størrelse og utseende gjør det vanskelig å skille avvikende former fra virkelige hybrider. For å bekrefte en hybrid er det derfor helt nødvendig å sjekke sporekvaliteten. F_1 -hybrider blant karsporeplantene har normalt aborterte sporer på grunn av forstyrrelse under meiosen som fører til at kromosomparringen svikter. Dessverre har fertile skudd av *Equisetum ×mildeanum* aldri blitt observert i naturen (Rothmaler 1951, Stace 1991, Page 1997), og de fantes heller ikke på Gudbrandsdalslokaliteten. På den annen side har planter fra Det skotske høylandet i kultur i Hattingen (Tyskland) produsert strobili som inneholdt aborterte sporer.

Likevel viser de norske plantene noen distinkte trekk som klart vitner om deres opphav, og som stemmer overens med beskrivelsene til Rothmaler (1951), Page (1988 & 1997) og Jermy et al. (1998).

Plantene er mindre enn skogsnelle *E. sylvaticum*, størrelsen er som hos engsnelle *E. pratense*, og det generelle utseendet er mer likt den sistnevnte arten. Skuddene har et mer eller mindre bilateralt sammentrykt utseende, noe som er typisk for engsnelle. Planta har annenordensgreiner somopptrer på en uregelmessig måte, noe som gir planta et «rotete» utseende som en også finner hos skogsnellehybriden *Equisetum ×bowmanii* C. N. Page (skogsnelle *E. sylvaticum* × kjempesnelle *E. telmateia*). Små eksemplarer av *E. ×mildeanum* har ikke annenordensgreiner. De skilles da lettest fra engsnelle ved slirene ved basis av greinene (ochreolae), som likner mer på de en finner hos skogsnelle. De er lengre og mer distinkte enn hos engsnelle, og har den lysebrune fargen som er typisk for skogsnelle. Figur 2–5 viser typiske stengelledd med slirer hos *E. ×mildeanum* og dens foreldrearter.

Sliretennene likner mer på de en finner hos engsnelle, men de er lengre og mørkere brune i fargen, spesielt i nedre del av stengelen, der noen av dem vokser sammen. De får gradvis mer eng-



Figur 1. *Equisetum xmildeanum* nær Brekkom, Tromsa, Gudbrandsdalen, OP Ringeby. Foto: M. Lubienski, juli 2001.

Equisetum xmildeanum near Brekkom, Tromsa valley, Gudbrandsdalen.

snelle-form i øvre halvdel av stengelen.

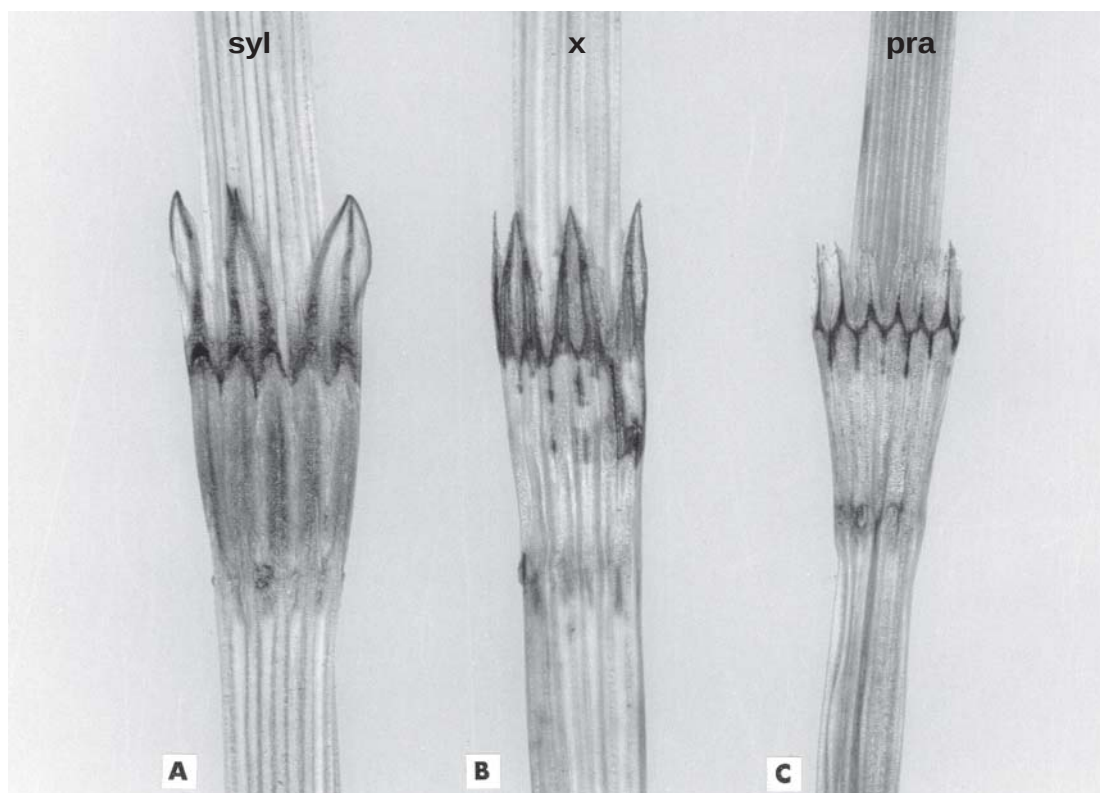
I åpen fjellvegetasjon kan skogsnelle bli svært liten, tett og mindre greinet. I slike tilfeller er greintennene en nyttig skillekarakter mellom de tre taksaene. De er kort trekantete og ikke utbøyde hos engsnelle, langt tilspisset og utbøyde hos skogsnelle, og intermediære hos *E. xmildeanum*: kort trekantete på førsteordensgreiner og langt tilspis-

sete på annenordensgreiner, når disse finnes. Greintennene hos hybridene har en tendens til å ikke være utbøyde.

Tabell 1 sammenlikner de diagnostiske karakterene hos *E. xmildeanum* og dens foreldrearter.

Rothmalers typeinnsamling

Som allerede nevnt ovenfor ble Rothmalers beskrivelse av *E. xmildeanum* publisert i 1951. Han



Figur 2. Stengelslirer hos *Equisetum xmildeanum* (B) og dens foreldre skogsnelle *E. sylvaticum* (A) og engsnelle *E. pratense* (C). Nodal sheaths of *Equisetum xmildeanum* (B) and its parents *E. sylvaticum* (A) and *E. pratense* (C).

refererte til en bestand han hadde oppdaget på østersjøya Rügen i Nordøst-Tyskland. Hans belegg oppbevares nå i Haussknecht-herbariet i JE (Jena, Tyskland), og undertegnede har fått tilgang til å studere typematerialet. Både holotypen og eksemplarer som ble samlet av Rauschert på samme lokalitet i 1955 stemmer overens med plantene som ble samlet i Gudbrandsdalen. Flere andre ark som er innsamlet av Rothmaler og etikettert som *E. xmildeanum* er engsnelle *E. pratense* eller engsnelle *E. pratense* med annenordensgreiner.

Som Page (1988) allerede har fastslått, stemmer typeinnsamlingen også overens med det skotske materialet. En sammenlikning med levende planter fra en skotsk lokalitet (Caenlochan, Perthshire) som er referert av Page (1988), og opprinnelig funnet av Heather McHaffie (Edinburgh), har bekreftet dette.

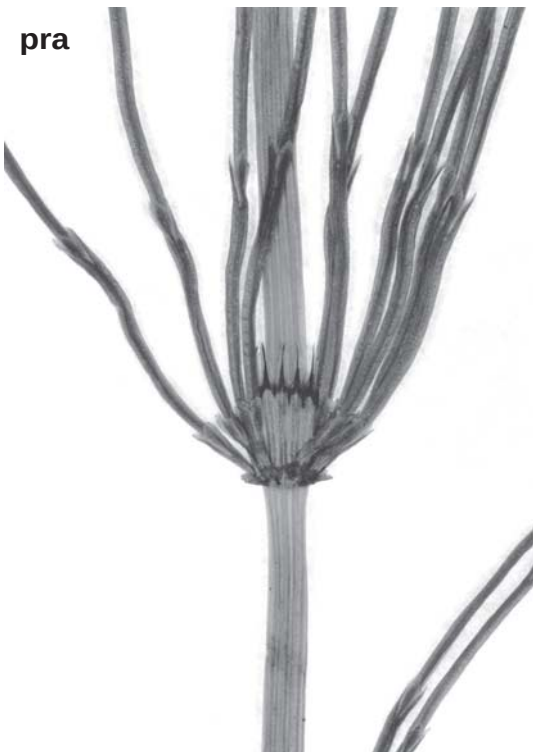
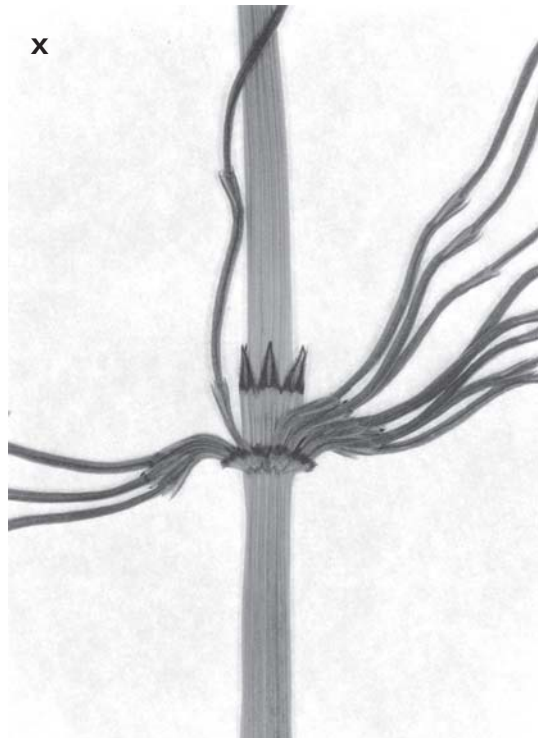
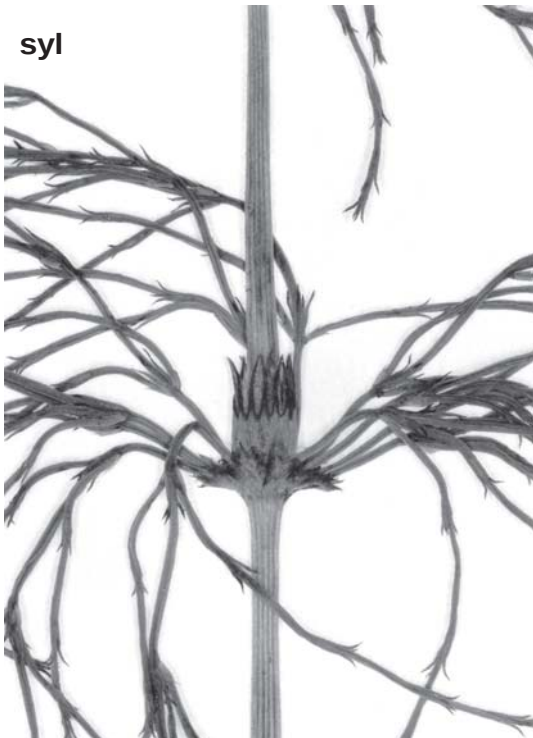
Typelokaliteten på øya Rügen, mellom byen Sassnitz og krittklippene i nordøst-enden av Jas-

mundhalvøya, kjent som «Stubbenkammer», ble besøkt tidligere i juni 2000. Den nøyaktige lokaliteten som Rothmaler kaller «1. Großer Stern» lot seg ikke sikkert lokalisere. Selv om begge foreldreartene fantes spredt omkring i området, og noen steder sammen, ble det ikke observert noen hybrider mellom dem.

Diskusjon

Utbredelse

Selv om Rothmaler (1951) hevdet at han var i stand til å bekrefte forekomst av *E. xmildeanum* på flere lokaliteter innen det tyske utbredelsesområdet for engsnelle («Hassia, Holsatia, Saxonia, Prussia, Silesia,...»), er en slik hyppig forekomst av den i de nordøstre delene av Tyskland tvilsom. Det ligger ingen belegg i Haussknecht-herbariet som kunne underbygge denne påstanden, og ingen nyere funn er dokumentert. Meusel et al. (1971) ser ut til å følge Rothmalers syn og oppgir at hybridene finnes spredt i Mellom-Europa. De lister ikke opp



noen belegg for å underbygge deres påstand. Det er likevel ikke tvil om at hybriden har eksistert på øya Rügen fram til 1955.

Rothmaler (1951) hevdet at hybriden tidligere fantes i Russland («... , Russia»). Det ser ut som Duckett & Page (1975), Derrick et al. (1987) og Page (1990) refererer til denne kilden. Ingen nyere funn fra Russland er kjent for undertegnede, selv om *E. xmildeanum* etter all sannsynlighet bør finnes der. Dette kan også være tilfelle for de tvilsomme opplysningene fra Tsjekkoslovakia og Polen

Figur 3 (øverst til venstre). Stengelslire av skogsnelle *Equisetum sylvaticum* som viser ochreola (greinbasisslire) og greintenner. (top left) Nodal sheath of *Equisetum sylvaticum* showing ochreole (branch nodal sheath) and branch teeth.

Figur 4 (øverst til høyre). Stengelslire av *Equisetum xmildeanum* som viser ochreola (greinbasisslire) og greintenner. (top right) Nodal sheath of *Equisetum xmildeanum* showing ochreole (branch nodal sheath) and branch teeth.

Figur 5 (til venstre). Stengelslire av engsnelle *Equisetum pratense* som viser ochreola (greinbasisslire) og greintenner. (left) Nodal sheath of *Equisetum pratense* showing ochreole (branch nodal sheath) and branch teeth.

Tabell 1. Diagnostiske karakterer for *E. xmildeanum* og foreldreartene.
Diagnostic characters of *E. xmildeanum* and its parent species.

	Engsnelle <i>E. pratense</i>	<i>E. xmildeanum</i>	Skogsnelle <i>E. sylvaticum</i>
Sterile skudd <i>Sterile shoots</i>	10-35 (-50) cm	10-35 cm	10-50 (-80) cm
	ofte svakt bilateralt sammentrykte <i>often slightly bilaterally compressed</i>	ofte svakt bilateralt sammentrykte <i>often slightly bilaterally compressed</i>	bilateralt sammentrykte bare på eksponerte voksesteder <i>bilaterally compressed only in exposed situations</i>
	greiner enkle <i>branches simple</i>	greiner enkle eller med uregelmessige sidegreiner <i>branches simple or with irregular secondary branches</i>	greiner med regelmessige sidegreiner <i>branches with regular secondary branches</i>
Stengelslire- tenner <i>Nodal sheath teeth</i>	kortere enn sliren (ca 3/4 av lengden) <i>shorter than the sheath (c. ¾ of the length)</i>	kortere enn, eller like lang som sliren <i>shorter than or as long as the sheath</i>	noe lengre enn sliren <i>slightly longer than the sheath</i>
	med smal mørk midtdel og brei hvit hinnekant <i>with a small dark centre and a broad, white, scarious margin</i>	med en breiere brun midtdel og lysebrun hinnekant <i>with a broader brown centre and a light-brown scarious margin</i>	med en rødbrun midtdel og en svært bred lysebrun hinnekant <i>with a reddish-brown centre and a very broad light-brown scarious margin</i>
	henger ikke sammen <i>not adhering together</i>	henger delvis sammen <i>partly adhering together</i>	henger sammen <i>adhering together</i>
Greinbasis- slirer <i>Ochreolae</i>	svært korte (ca 1 mm) <i>very short (c. 1 mm)</i>	korte (ca 1–2 mm) <i>short (c. 1–2 mm)</i>	ca 2 mm lange <i>c. 2 mm long</i>
	med lysgrønn basis og korte brune hinneformete tenner <i>with a pale green base and short brown scarious appendices</i>	med lysgrønn basis og distinkte lysebrune hinneformete tenner <i>with a pale green base and distinct light-brown scarious appendices</i>	distinkte og lysebrune og hinneformete i alle deler <i>distinct and light-brown scarious throughout</i>
Greintenner <i>Branch teeth</i>	kort trekantete <i>short-deltoid</i>	1. orden: kort trekantete 2. orden: langt tilspissete <i>1st: short-deltoid 2nd: long-acuminate</i>	lange og tilspissete <i>long and acuminate</i>
	ikke utbøyde <i>not spreading</i>	ikke utbøyde <i>not spreading</i>	utbøyde <i>spreading</i>

hos Derrick et al. (1987), som også antakelig stammer fra Rothmaler (1951, «...Saxonia, Prussia, Silesia,...»).

E. xmildeanum oppgis å finnes i Sverige av Duckett & Page (1975), Page (1990) og Øllgaard & Tind (1993). Dessverre konkretiserer ingen av dem sine opplysninger ved å referere til kilder.

Kanskje disse opplysningene er basert på Almquist & Björkman (1960), som oppgir *E. pratense* × *sylvaticum* for den svenske provinsen Dalarna (Garpenberg, Realsbo hage, 1 ex., 1958, Hugo Sjörs). Borg (1967) nevner dette belegget i sin studie av *Equisetum*-hybrider i Fennoskandia. Han trekker det fram som et typisk eksempel på avvi-

kende skogsnelle, med svak annengradsforgreining og mindre utpreget hinneformete kanter på sliretennene, forårsaket av et forstyrret habitat. Borg (1967) fant likevel en plante i Finland (Jamali, Pielisjärvi, 1965) som ifølge hans beskrivelse antakelig er *E. xmildeanum*.

Det betyr at fram til arbeidet til Page (1988) er ingen pålitelige funn av denne hybridene publisert siden Rothmalers tid. Som allerede påpekt registrerte han *E. xmildeanum* fra Det skotske høylandet, hvor den finnes på tre ulike steder i Perthshire (se også Page 1997). Nylig er enda to skotske hybridpopulasjoner funnet i Argyll av Heather McHaffie (Wardlaw, Sykes & McHaffie 2001). I Nord-Amerika, hvor engsnelle og skogsnelle er vidt utbredt og overlappende i utbredelse over hele kontinentet, er ingen funn kjent (Hauke 1978 & 1993, Lellinger 1985). Derfor ser de fem skotske forekomstene sammen med den ene som nylig er funnet i Norge ut til å representere hele dagens utbredelse av *E. xmildeanum*.

Morfologi

Som allerede påpekt vanskeliggjør den morfologiske plastisiteten hos snellene og deres hybrider bestemmelsen. Vekstformer som har sitt opphav i ikke-optimale økologiske forhold representerer ytterligere problemer, og kan lett bli forvekslet med putative hybrider, noe den svenske angivelsen av *E. xmildeanum* hos Almquist & Björkman (1960) er et eksempel på.

Slike former av skogsnelle med svak annengradsforgreining, som dertil ofte ikke har sammenvekste sliretenner, forekommer ofte under forhold med miljøstress. Også former av engsnelle med annengradsforgreining kan av og til finnes i slike habitater, for eksempel veigrøfter og veifyllinger. Dette ble allerede påpekt av Rothmaler (1951). Selv om de av og til vokser innimellom hverandre skiller slike modifikasjoner seg ikke i andre karakterer fra typiske representanter for de to artene, og de er bestandig greie å skille fra hverandre. Slik variasjon har allerede blitt katalogisert fra Sverige (Rosendahl 1917), og har blitt navnsatt av tidligere tiders botanikere: *E. sylvaticum* var. *pauciramulosum* Milde og *E. pratense* var. *pyramidale* Milde eller var. *ramulosum* Milde (Milde 1867). Selv om det ikke er umulig at enkelte hybrider kan ha kommet med i disse innsamlingene er det likevel lurt å være klar over dette problemet når en leter etter *E. xmildeanum*. Det er i så måte avslørende at flere belegg i Rothmalers innsamlinger av *E. xmildeanum* klart er greinete former av engsnelle. Dette er et tilleggsbevis for vanskelighetene rundt denne

hybriden og understreker igjen faren for å forveksle *E. xmildeanum* spesielt med greinet engsnelle. Det synes riktig å behandle dette spørsmålet med forsiktighet, slik Borg (1967) gjorde, men på den annen side fører det til fraværet av pålitelige skandinaviske funn fram til nå. Likevel er engsnelle *E. pratense* og skogsnelle *E. sylvaticum* et artspar som er verdt nøye observasjon (Borg 1967), og hybridene mellom dem, som opplagt må være sjelden, bør letes etter med mer oppmerksomhet i de holarktiske landskapene i Eurasia og Nord-Amerika.

Takk

Jeg skylder Dr. H.-J. Zuendorf (Jena) og Dr. K.-F. Günther (Jena) takk for utlån av Rothmalers samling av *E. xmildeanum*, og professor Dr. H. W. Bennert (Bochum) for muligheten til å studere dette lånet i Bochum. Sistnevnte har i tillegg bidratt med fortløpende råd, hjulpet med relevant litteratur og gitt kritiske kommentarer til manuskriptet.

Professor Dr. B. Øllgaard (Risskov) har gitt ytterligere opplysninger.

Jeg vil takke Dr. H. McHaffie (Edinburgh) for nyttige og produktive diskusjoner, for velvillig å ha stilt levende materiale til min disposisjon og for opplysninger om enkelte av de skotske lokalitetene for *E. xmildeanum*.

Herbariematerialet fra Norge har blitt avfotografert av Dieter Lubienski (Schwerte).

Panja Prein (Bochum) har forbedret min engelsk. Takk for det. Blyttias redaktør takkes for råd og for å ha oversatt manuskriptet til norsk.

Litteratur

- Almquist, E. & Björkman, G. 1960. Tillägg till Dalarnas Flora. Sv. Bot. Tidskr. 54: 1-68.
- Borg, P. J. V. 1967. Studies on *Equisetum* hybrids in Fennoscandia. Ann. Bot. Fenn. 4: 35-50.
- Derrick, L. N., Jermy, A. C. & Paul, A. M. 1987. Checklist of European Pteridophytes. Sommerfeltia 6.
- Duckett, J. G. & Page, C. N. 1975. *Equisetum*. In: Stace, C. A. (ed.) 1975. Hybridization and the flora of the British Isles. London/New York/San Francisco. 99-103.
- Hauke, R. L. 1978. A taxonomic monograph of *Equisetum* subgenus *Equisetum*. Nova Hedwigia 30: 385-455.
- Hauke, R. L. 1993. *Equisetaceae* Michaux ex DeCandolle – Horsetail family. In: Flora of North America Editorial Committee (ed.) 1993. Flora of North America. North of Mexico. Volume 2. Pteridophytes and Gymnosperms. New York/Oxford. 76-84.
- Holmgren, P. K. & Holmgren, N. H. (eds.) 2002. Index Herbariorum. Part I: The Herbaria of the World. <http://www.nybg.org/bsci/ih/ih.html>.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European Vascular

- Plants. North of the tropic of cancer. I. Introduction. Taxonomic Index to the maps 1-996. Maps 1-996. Königsstein.
- Hultén, E. 1950. Atlas över växternas utbredning i Norden. Fanerogamer och ormbunksväxter. Stockholm.
- Jermey, A. C., Page, C. N. & Acock, P. J. 1998. *Equisetum*. In: Rich, T. C. G. & Jermey, A. C. 1998. Plant Crib 1998. London.
- Lellinger, D. B. 1985. A Field manual of the ferns & fern-allies of the United States and Canada. Washington, D.C.
- Meusel, W., Laroche, J. & Hemmerling, J. 1971. Die Schachtelhalme Europas. Wittenberg Lutherstadt.
- Milde, J. 1867. Monographia Equisetorum. Verhandl. d. Kaiserl. Leopoldino-Carolinischen deutsch. Akad. d. Naturforscher 32(2): 1-605.
- Øllgaard, B. & Tind, K. 1993. Scandinavian Ferns. A natural history of the ferns, clubmosses, quillworts, and horsetails of Denmark, Norway, and Sweden. Copenhagen.
- Øllgaard, B. 2000. *Equisetum* L. (*Equisetaceae*). In: Jonsell, B. (ed.) 2000. Flora Nordica. Volume 1. *Lycopodiaceae* to *Polygonaceae*. Stockholm. 17-27.
- Page, C. N. 1988. Two hybrids of *Equisetum sylvaticum* L. new to the British flora. *Watsonia* 17: 273-277.
- Page, C. N. 1990. Hybrids in the genus *Equisetum* in Europe: an updated annotation. In: Rita, J. (ed.) 1990. *Taxonomia, Biogeografía y conservación de Pteridofitos*. Palma de Mallorca. 151-156.
- Page, C. N. 1997. The ferns of Britain and Ireland. 2nd ed. Cambridge.
- Rosendahl, H. V. 1917. De svenska *Equisetum*-arterna och deras former. *Arkiv för Botanik* 15: 1-52.
- Rothmaler, W. 1951. Pteridophyten-Studien I. *Feddes Repert.* 54: 55-82.
- Stace, C. 1991. New Flora of the British Isles. Cambridge/New York/Port Chester/Melbourne/Sydney.
- Wardlaw, A. C., Sykes, R. W. & McHaffie, H. S. 2001. Regional Meetings 2001. Scotland. The British Pteridological Society Bulletin 5: 326-331.

FLORISTISK SMÅGODT

Masseforekomst av bulmeurt på Fornebu

Øyvind Larsen

Michelets vei 18, 1366 Lysaker

Under en joggetur på Oksenøya ved Fornebulandet i Bærum 16. juni i år, ble jeg oppmerksom på et stort eksemplar av bulmeurt i området bak Oksenøya Bruk. Nå er det ikke uvanlig at oppmerksomheten min blir avledet av plantelivet på dette meget artsrike området, men bulmeurt stod ikke på listen over arter jeg har registrert før. Dette er en plante jeg kun har observert «i levende live» én gang tidligere, og da fra bilvinduet i forbifarten langs E18 ved Sandvika i Bærum. Her har den forøvrig ikke vist seg siden.

Etter å ha studert den vel og lenge satte jeg lettere opprømt kursen hjemover for å hente kamera. Det bør for ordens skyld nevnes at opprømhetsen skyldtes gleden og overraskelsen over denne nye oppdagelsen, og ikke giften *hyoscyamin* som finnes i bladene og roten hos bulmeurt, der unaturlig opprømhets nevnes som ett av mange symptomer ved inntak. Imidlertid stanset jeg opp igjen etter noen få meter. Her viste det seg nemlig å være bulmeurt overalt, det krydde av dem

innenfor et areal på ca. femten ganger hundre meter. En grovtelling resulterte i over fire hundre eksemplarer. Denne adferden er i overensstemmelse med hva jeg har lest om bulmeurt tidligere. I C.A.M. Lindmans «Nordens Flora» (Lindman 1977) står det følgende: «Bulmeurt hørte til de medisinske plantene som munkene dyrket i sine klosterhager. Hver gang det foretas utgravninger eller mindre omkastninger av jordlagene på slike historiske steder, kan bulmeurt plutselig opptre i store mengder, for atter å forsvinne etter noen år.» Nå kjenner ikke jeg til at det har vært noe kloster i området rundt Oksenøya Bruk, men området har vært gravd opp flere ganger de senere år i forbindelse med Fornebu-utbyggingen. I følge den samme Lindman kan frøene bevare spireevnen i nærmere tusen år, og hvis dette stemmer, kan det jo være mange mulige årsakssammenhenger til at disse frøene befant seg akkurat her. Hvis noen ønsker å kikke på bulmeurt forekomsten anbefaler jeg å ikke vente for lenge, for på det aktuelle området kommer det muligens til å stå boliger om få år. Og etter det tar det kanskje tusen år til neste oppblomstring?

Litteratur

Lindman, C.A.M. 1977. Nordens flora. I 10 bind. Gyldendal, Oslo.



Figur 1-7. Bulmeurt *Hyoscyamus niger* i masseforekomst ved Oksenøya bruk, Fornebu, Bærum. Arten vokser sammen med bl.a. store mengder ormehode *Echium vulgare* og den allsteds nærværende russekål *Bunias orientalis*. Foto: Øyvind Larsen 2003.

– mer der det kommer fra?

Enda et funn til av bulmeurt ikke så langt unna har vi fått beskjed om i år. Randi Werner i Østlandsavdelingen av NBF melder at arten har dukket opp ved Søndre Brønnøybrygge på Brønnøya. Riktignok bare to eksemplarer, men det er kanskje mer der det kommer fra?



B-BLAD

RETURADRESSE:

Blyttia,
Botanisk Museum NHM,
Postboks 1172 Blindern,
N-0318 Oslo

BLYTTIA 61(3) – NR. 3 FOR 2003:

NORGES BOTANISKE ANNALER

- Even Woldstad Hanssen: Bidrag til floraen i Numedal I: Om karplantefloraen på fjellet
Geitskallen i Rollag kommune, Buskerud 127 – 131
- Eli Fremstad: Floraen på Grip – en historie om økende artsmangfold 151 – 163
- Trond Baugen: Narrmarihand *Orchis morio* – en kresen øyboer 164 – 170
- Marcus Lubienski: *Equisetum xmildeanum* Rothm. (*E. pratense* Ehrh. x *E. sylvaticum* L.),
en snellehybrid ny for Norge 171 – 178

DE SMÅ DETALJER 12

- Finn Wischmann: *Luzula campestris*-gruppen i Norge 132 – 141

FLORISTISK SMÅGODT

- Even Woldstad Hanssen: Brokkurt – nå også på Eiker, Buskerud fylke 126
- Anders Often, Asbjørn Arntsen & Mats G. Nettelbladt: Isolert forekomst av
finnmarksfrøstjerne *Thalictrum simplex* ssp. *boreale* i Saltdal, Nordland 142 – 145
- Roger Halvorsen & Trond Grøstad: Buttjønnaks *Potamogeton obtusifolius* Mert. & Koch
på nye lokaliteter i Vestfold 145 – 147
- Roger Halvorsen: Pusleplanta trefelt evjebloom *Elatine triandra* Schkuhr er funnen
i Larvik kommune, Vestfold 147 – 148
- Dag Holtan, Karl Johan Grimstad & Geir Gaarder: Mørebjørnebær *Rubus echinatus* Lindley
– ny art for Norge 148 – 150
- Øyvind Larsen: Masseforekomst av bulmeurt på Fornebu 178 – 179

BØKER

- Per Sunding: Ny flora for Syden-farere: Azorene (Schäfer, H. 2002. Flora of the
Azores. A field guide.) 163

NORSK BOTANISK FORENING

- Finn Wischmann fyller 85 år den 28. oktober 2003 124
- Villblomstenes dag 2003 125 – 126

BLYTTIAGALLERIET

- Finn Wischmann: Orkidëveikant 122
- Eli-Anne Lindstrøm: Hvitveisføljetong 122

Forsiden: Norsk floristikk og feltbotanikk's nestor Finn Wischmann fyller denne høsten 85 år. Hovedstyret i Norsk Botanisk Forening og Blyttia har ønsket å la dette heftet av Blyttia være en hyllest til jubilanten. Finn er i aller høyeste grad oppegående, og er nesten hver dag å treffe på Botanisk museum i Oslo. Sentralt i dette Blyttia-heftet står Finns eget meget grundige arbeid om små detaljer blant frytler av eng/markfrytle-gruppen.

Cover illustration: The Norwegian Botanical Society and Blyttia celebrate the 85th birthday of our country's Grand old man of floristics and field botany, Finn Wischmann, who has played an immense role in the exploration and documentation of Norwegian flora. Finn is still going to work at the Botanical museum in Oslo almost every day. Central in this issue of Blyttia is Finn's very detailed article on the morphological subtleties of the *Luzula campestris* group.