

BLYTTIA

NORSK BOTANISK FORENINGS TIDSSKRIFT



1/1999 ÅRGANG 57 ISSN 0006-5269

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



BLYTTIA

NORSK BOTANISK FORENINGS TIDSSKRIFT

Utgitt med støtte fra Norges Forskningsråd.
Artikler i Blyttia er indeksert/abstrahert i: Bibliography of Agriculture, Biological Abstracts, Life Sciences Collection, Norske Tidsskriftartikler og Selected Water Resources Abstracts.

Redaktør: Jan Wesenberg
I redaksjonen: Trond Grøstad, Klaus Høiland, Tor H. Melseth, Finn Wischmann
Layout-konsulent: Eli Fremstad
Engelskspråklig konsulent: Paul Shimmings
Postadresse: Blyttia, Botanisk hage og museum, Trondheimsveien 23 B, 0562 Oslo
Faks: 22 85 18 35; merk førstesida «BLYTTIA»
E-mail: blyttia@toyen.uio.no
Hjemmeside: http://www.toyen.uio.no/botanisk/nbf/blyttia/

Abonnement

For A-medlemmer i Norsk Botanisk Forening inngår Blyttia i medlemskapet. Abonnementspris for ikke-medlemmer i Norden er kr. 340 for personer og kr. 490 for institusjoner. *Subscription price outside the Nordic countries, per volume (four issues) postage included: Institutions USD 81.00, individuals USD 58.00. Requests concerning subscription and back issues should be adressed to the post address, fax number or e-mail address above.*

Eldre nummer

Eldre nummer og årganger av Blyttia kan bestilles ved skriftlig henvendelse til Blyttias adresse. Årgang 4 er utsolgt. Pris pr. hefte er ¼ av prisen på vedkommende årgang. Priser pr. årgang: **1-8 (1943-50):** *50,-* **9-20 (1951-62):** *10,-* **21-22 (1963-64):** *15,-* **23-33 (1965-75):** *20,-* **34-35 (1976-77):** *30,-* **36-38 (1978-80):** *40,-* **39 (1981):** *50,-* **40 (1982):** *60,-* **41 (1983):** *80,-* **42-43 (1984-85):** *100,-* **44-45 (1986-87):** *110,-* **46 (1988):** *130,-* **47 (1989):** *150,-* **48 (1990):** *160,-* **49 (1991):** *165,-* **50-51 (1992-93):** *170,-* **52 (1994):** *180,-* **53-54 (1995-96):** *186,-* **55 (1997):** *200,-* Hel serie fra starten til dags dato unntatt årgang 4: *1500,-*

©Norsk Botanisk Forening. ISSN 0006-6269. Sats: Blyttia-redaksjonen. Trykk og ferdiggjøring: MELSOM GRAFISK AS, 1650 Sellebakk.
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

Postadresse: NBF, Botanisk hage og museum, 0562 Oslo
Organisasjonsnummer: 879582342
Kontonr. 0807 2 10 46 85

Medlemskap

NBF har tre typer medlemskap: A-medlem (inkl. Blyttia); B-medlem (uten Blyttia); C-medlem (tilleggsmedlemskap i en annen avdeling enn der en har hovedmedlemskapet sitt). Innmelding skjer til den regionavdelingen en sokner til. Regionavdelingene gir nærmere opplysninger om medlemskap og kontingent.

Buskerud Botaniske Forening (NBF-BUA): c/o Even W. Hanssen, Bjerkeset Søndre, 3624 Lyngdal i Numedal.
Larvik lokallag: Tor Harald Melseth, Tagtvedveien 15, 3250 Larvik.
Nord-norsk avdeling (NBF-NNA): Postboks 1179, 9001 Tromsø. Kontonr. 0803 3 58 46 53. http://www.ibg.uit.no/okbot/botfor.htm
Rogalandsavdelingen (NBF-RLA): Styrk Lote, Vinkelvn. 1, 4340 Bryne. Kontonr. 0803 3 14 59 35.
Sørlandsavdelingen (NBF-SLA): Agder naturmuseum og botaniske hage, Postboks 1018 Lundsiden, 4687 Kristiansand. Kontonr. 0803 5 61 79 31.
Telemarksavdelingen (NBF-TEA): Postboks 625 Stridsklev, 3903 Porsgrunn. Kontonr. 0806 3 27 27 88.
Trøndelagsavdelingen (NBF-TLA): Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie, Erling Skakkes gt. 47A, 7491 Trondheim. Kontonr. 0809 5 88 36 65.
Sunnhordland lokallag: Kristen Benonisen, Langelandsvn. 19, 5400 Stord.
Vestlandsavdelingen (NBF-VLA): v/sekretæren, Botanisk institutt, Allégt. 41, 5007 Bergen. Kontonr. 0808 5 70 74 35.
Østfoldavdelingen (NBF-ØFA): Jan Ingar Båtvik, Tomb, 1640 Råde. Kontonr. 0823 0 995142.
Østlandsavdelingen (NBF-ØLA): Botanisk hage og museum, 0562 Oslo. Kontonr. 0813 5 13 12 89. http://www.toyen.uio.no/botanisk/nbf/oelahome.htm

I DETTE NUMMER:



Brokkurten i Norge blir behandlet av Roger Halvorsen og Trond Grøstad på side 15. Arten er på ingen måte nesten forsvunnet i Norge, slik mange ser ut til å ha trodd. Nye funn er gjort i løpet av de siste ti årene, både i Østfold, Vestfold og Telemark.



Tre nye funn av knollsoleie blir rapportert fra Telemark av Roger Halvorsen på side 25. Arten har klare ballastforekomster flere steder langs kysten. Forfatteren argumenterer imidlertid for at enkelte av lokalitetene i Telemark og Vestfold er spontane.

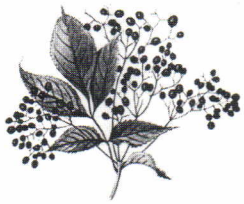
Tegning: Miranda Bødtker i Nordhagen, R. 1970. Norsk flora. Illustrasjonsbind. Del 1. Aschehoug, Oslo.



En uvanlig stor forekomst av høstvasshår blir rapportert fra Rendalen av Anders often og Marit Mjelde på side 30. Arten er svært sjelden i Sør-Norge, og de fleste forekomstene er gamle og upresise. På tre godt besøkte steder er den beviselig gått ut på grunn av forurensning og invasjon av vasspest. Rendalen-lokaliteten kan muligens være eneste gjenværende i Sør-Norge.

Tegning fra Hegi, G. 1924. Illustrierte Flora von Mittel-Europa. V.1. Lehmann, München.

I sin serie om fremmede plantearter har Eli Fremstad og Reidar Elven kommet til hyll-artene. Svarthyll har vært dyrket her til lands siden middelalderen, men er bare delvis naturalisert, og har en klar kystutbredelse. Rødhyll, som først kom inn på 1700-tallet, er derimot fullt naturalisert og i rask spredning i lavlandet nord til Nord-Trøndelag. Den ser ut til å ha funnet en ledig nisje i nordiske skoger.



Svarthyll. Tegning fra Bonnier, G. 1921. Flore complète de France, Suisse et Belgique. Tome 5. Neuchatel, Paris, Bruxelles.

For our international readers...

Blyttia consists of both botanical articles and other, more popularized genres, which are of interest mainly for a Norwegian audience.

The botanical articles, which include an English summary and English figure and table texts, are gathered in the journal's section of «Norges Botaniske Annaler», please see the index on the back cover.

The annual index for 1998 will not be printed and distributed with the journal, as has been the case until now. Instead, it will be made available at http://www.toyen.uio.no/botanisk/nbf/blyttia/

Nytt hovedstyre – fra hele landet!

I tråd med lovendringene fra høsten1997, ble det på årsmøtene i oktober 1998 valgt et hovedstyre med representanter fra flere avdelinger:
Anders Often (Østlandsavdelingen), leder
Bjørn Moe (Vestlandsavdelingen), nestleder
Rune Aae (Østfoldavdelingen), kasserer
Torstein Engelskjøn (Nord-norsk avdeling), sekretær
Svein Imsland (Rogalandsavdelingen), styremedlem
Øystein Ruden (Østlandsavdelingen), vara
Nina Tomstad (Sørlandsavdelingen), vara

Jan Wesenberg (Østlandsavdelingen) er ansatt som daglig leder i 10% stilling, ved siden av å være redaktør.

Anders Often er for tiden sykepermittert, og har måttet frasi seg vervet. Bjørn Moe vil derfor fungere som leder framover. Inntil det nye styret har fått samlet trådene og kommet skikkelig i gang, er det et støtteapparat i Oslo bestående av Jan Wesenberg, Astrid Skrindo (avtroppende leder) og Aslaug Hagen (avtroppende kasserer).

Blyttias internettside er i funksjon

Her finner du kort informasjon om Blyttia (tilsvarende andresida i omslaget), forsidebilde, innholdsfortegnelse pluss de engelske sammendragene til artikler som har det. Foreløpig er 1998-årgangen dekket; vi kommer etter evne og kapasitet til å jobbe oss bakover i tid. Det er foreløpig noe usikkert hvorvidt selve artiklene vil komme på internett. Besøk:
http://www.toyen.uio.no/botanisk/nbf/blyttia/

Nord-norsk avdeling

har også pusset opp sine internettsider. Her er det mye informasjon om foreningen, samt en omfattende samling lenker til andre interessante steder. Besøk:
http://www.imv.uit.no/ommuseet/enheter/bot/nbf_nna/

NBFs hjemmesider

Hovedforeningens hjemmesider er for tiden under oppbygging som et prøveprosjekt for SABIMA, med tilskudd fra Miljøverndepartementet. Meningen er at alle SABIMAs organisasjoner skal få enten egne hjemmesider i SABIMA-regi, eller bli linket til/fra SABIMAs sider. Det er også meningen at det etterhvert skal bygges opp en felles aktivitetsdatabase, der det går an å søke ut møter, ekskursjoner, kurs osv. i et gitt tidsrom, i et geografisk område osv. Det vil også bli utviklet diverse ressurssider for publikum, ikke minst for skolen. NBF er valgt som pilotprosjekt. Sidene vil ta form utover våren, og vi kommer tilbake til det i et seinere Blyttia-nummer.

Postens regler for omadressering

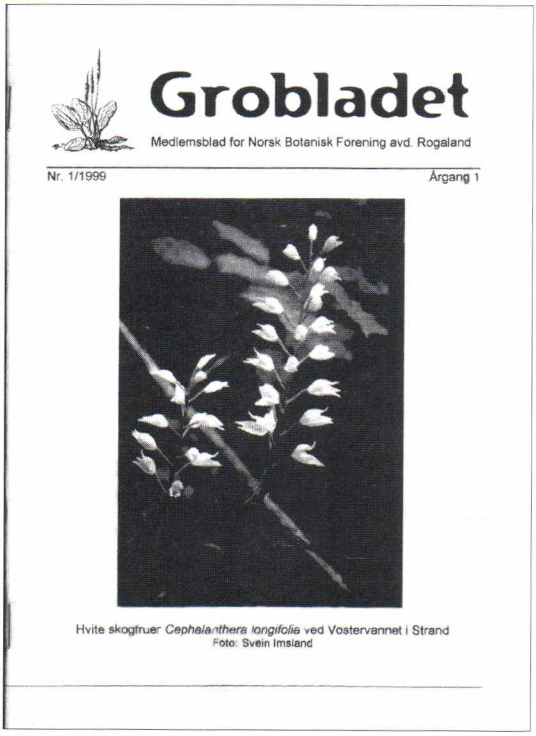
Fra og med 1.3.1999 endres Postens regler for omadressering. Aviser og blad vil nå bli omadressert til ny adresse hvis adresseendring er meldt til postverket, i stedet for å bli sendt tilbake til avsender, som nå. Det betyr at hvis medlemmer og abonnenter som flytter, ikke sender adresseendring til oss, så kommer vi ikke til å få noen beskjed om at adressen er feil. Vi ber derfor om at våre medlemmer og abonnenter i enda større grad enn hittil, passer på å sende adresseendring til NBF. Ellers mister dere brått kontakten med oss når Postens omadresseringsperiode slutter!

Blyttias årsregister

for 1998 vil bli lagt ut på Blyttias internettside, og ikke heftet inn i nr. 1 for 1999, slik praksis har vært tidligere år. Det betyr at de som ikke har tilgang til internett og som trenger årsregisteret, må ta kontakt med Blyttias redaktør og få oversendt en utskrift. Vi håper på forståelse for at vi på denne måten frigjør fire sider for annet stoff enn et årsregister som vi antar at få av abonnentene har bruk for.

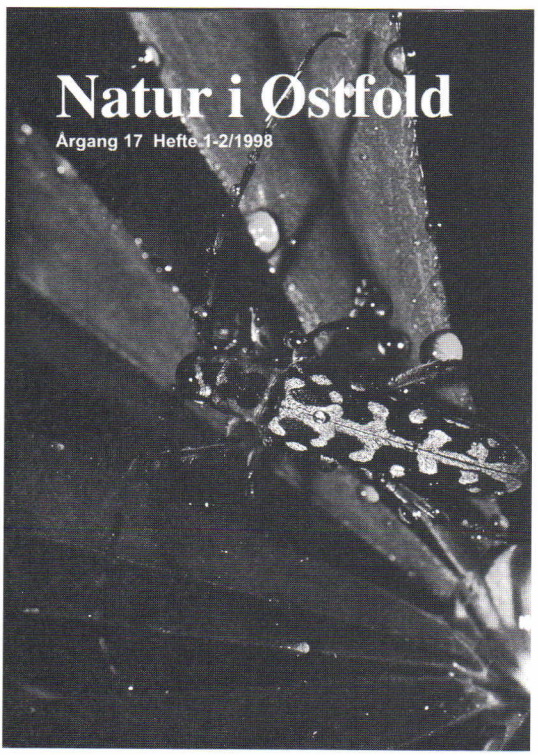
Buskerud Botaniske Forening er opprettet!

På et møte i Drammen 15. mars i år ble det opprettet en ny grunnorganisasjon i Norsk Botanisk Forening, Buskerud Botaniske Forening. Den nye avdelingen blir skilt ut fra Østlandsavdelingen, og medlemmer i NBF bosatt i Buskerud ønskes velkommen. Leder for den nye avdelingen ble, ikke uventet, Even Woldstad Hanssen fra Lyngdal i Numedal. Med seg i styret fikk han Bård Engelstad, Audun Tjore, Ragnhild Døviken Tjore og Thore Ryghseter, med Jorunn Barrow og Ingrid Brun som vara.



Nytt lokaltidsskrift: Grobladet

Grobladet heter det nyeste tilskuddet til lokale tidsskrifter i NBF, utgitt av Rogalandsavdelingen. Vi gratulerer, og håper at bladet vil fungere som et trivelig og nyttig bindemiddel mellom medlemmene i fylket. I det første nummeret (1/1999) er det oversikter over nyfunn fra Rogaland, aktivitetsprogram, samt diverse foreningsstoff. Som den første etter at navnereglene i lovene ble lempet på, lyser avdelingen ut en navnekonkurranse – «Norsk Botanisk Forening, Rogalandsavdelingen» oppfattes som for tungvint.



Natur i Østfold

Østfoldavdelingen av NBF samarbeider med Norsk Ornitologisk Forening avd. Østfold og Østfold Entomologiske Forening om bladet Natur i Østfold, som utgis med to nummer årlig (1998-årgangen ble et dobbeltnummer). Bladet bringer artikler med hovedvekt på zoologi og botanikk i Østfold, og redaktør er Ola Wergeland Krog.

Orebladet

er navnet som tidsskriftet til Trøndelagsavdelingen, som vi omtalte i forrige nummer av Blyttia, har fått fra og med sin årgang 2. Den som har sett skogene når en kommer over vannskillet mot Trøndelag, nikker sikkert gjenkjennende...

NBFs lovendringssaker 1998

Årsmøtene i oktober 1998 behandlet fire forslag til vedtak som var blitt reist av hovedstyret. Tre av disse er lovendringsforslag, det siste et forslag til vedtak utenom lovene:

(A) Endring av nåværende paragraf 10 om foreningens struktur, med konsekvenser for andre paragrafer som følger av det.

(B) Forslag om endring av bestemmelsen om rapportering av oversikt over medlemsmassen (nåværende §11.2)

(C) Forslag om endring av tidspunkt for årsmøte (nåværende §11.2, §11.3, §13, §14.4, §16)

(D) Forslag til vedtak på årsmøtet om framferd på ekskursjoner.

Resultatet av avstemningene er at forslag A ble vedtatt med 112 av totalt 140 avgitte stemmer, for-

slag B med 137 av ialt 137 avgitte stemmer, forslag C med 123 av ialt 130 avgitte stemmer og forslag D falt med 53 av ialt 123 avgitte stemmer. Uoverensstemmelsene mellom antall totalt avgitte stemmer i de enkelte avstemningene skyldes dels blanke stemmer, dels at folk har kommet eller gått underveis under årsmøtene.

Vedtak B er trivielt, og gjelder en formulering om avdelingenes og hovedstyrets gjensidige plikter med formidling av informasjon om inn- og utmeldelser, adresseendringer osv. Vi redegjør derfor kort for vedtak A, C og D.

Flat struktur

Vedtak A innebærer at foreningen heretter får kun ett nivå under hovedstyret. Dette nivået omtales i lovene heretter som «grunnorganisasjoner». Det betyr at vi ikke lenger har regionavdelinger, med mulighet for dannelse av lokallag under dem igjen. De enkelte enhetene er likestilt. Styrets begrunnelse for forslaget var (1) at det skulle stimulere til knoppskyting fra de eksisterende avdelingene, (2) det skulle minke bremseeffekten på dannelse av nye lag på grunn av at medlemmene da ville måtte betale kontingent til tre nivåer, (3) det skulle senke den psykologiske terskelen for dannelse av nye avdelinger, i og med forslaget eksplisitt sier at arealet en grunnorganisasjon dekker, er vilkårlig – et miljø som ønsker å etablere seg trenger derfor ikke å føle seg forpliktet til å dekke hele sitt fylke, Godkjenning av nye grunnorganisasjoner skal etter de nye lovene kunne skje fortløpende, uten å måtte vente på årsmøtevedtak – men det trengs samtykke fra tilgrensende, allerede eksisterende grunnorganisasjoner. Grunnorganisasjonene står også fritt til å velge navn, og omtale seg som det de vil – enten de vil hete avdeling, lag eller forening. Vi håper at den nye ordningen vil stimulere til å danne nye, aktive miljøer i NBF overalt der det er grunnlag for det.

Årsmøtetidspunkt flyttet til nyåret

Vedtak C innebærer at tidspunktet for årsmøtene er flyttet fra oktober til februar. Det betyr at vi kommer «i takt» med regnskapsårene, og at årsmøtene slipper å forberedes i hui og hast i og rett etter feltsesongen.

«Pekefinger-forslag» tilbakesendt til hovedstyret

Forslag D var et forslag til vedtak om ekskursjonsleders autoritet når det gjelder beslutninger om plukkeforbud og framferd ellers på ekskursjonene. Begrunnelsen var at vi må gi våre ekskursjonsledere en følelse av ryggdekning når de er villige til å vise fram «sine» lokaliteter og dele med seg av sin arts- og lokalkunnskap. Ekskursjonslederne har krav på støtte i at deltakelse på ekskursjoner er en gjensidig tillitssak, og at det følger ansvar med kunnskap. Flere av avdelingene mente likevel at forslaget var uheldig formulert og for detaljert, og det ble derfor ikke vedtatt. Disse avdelingene ønsket i stedet at det blir omredigert til en kort, mer generell passus som innlemmes i lovene. Dette blir en sak det nye hovedstyret må forberede.

Forespørsel: Interesserte naturfotografer?

I forbindelse med produksjon av en CD-rom om «overordnet systematikk for arter i norsk natur» er jeg interessert i å komme i kontakt med amatørfotografer/biologer og andre fotointeresserte som har bilder av norske arter, uansett organismegruppe.

CD-romplaten skal benyttes i skolen og skal forhåpentligvis dekke pensum til og med biologi for videregående skole (3BI). Som i mange slike produksjoner er penger mangelvare, og prosjektet disponerer ikke store pengesummer. Og jeg vet at det er mange som ligger i startgropa til en karriere innen naturfoto.

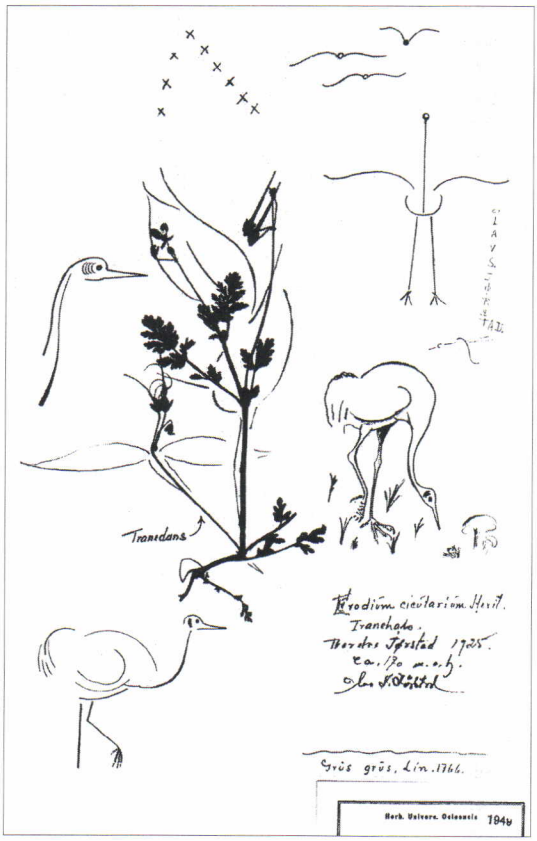
Når det gjelder naturfotografering og publisering, er det ofte vel så bra å ha publisering å vise til som det å håve inn penger. Vi har derfor satset på en alternativ vri for de som ønsker å publisere bildene sine: Vi legger inn en side for hver fotograf hvor hun/han kan fortelle om seg selv. Siden CD-romplaten skal være interaktiv, kan innholdet også linkes direkte til dine eventuelle hjemmesider hvor leseren kan finne mer om deg. I tillegg vil det stå navn på fotograf ved hvert bilde gjennom hele produksjonen.

Med en nedslagsfelt i det biologiske miljøet, kommunalt utredningsarbeid og potensielt for hele grunnskolen skulle det være en god reklame for egne arbeider å komme med her.

Ta kontakt med Audun Brekke hvis du er interessert. Telefon: 22 85 27 93 eller e-postadresse audun.brekke@usit.uio.no.

Uvanlig belegg

Under kontroll i herbariet i Oslo i forbindelse med ferdiggjøring av Miranda Bødtkers etterlatte tegninger til Nordhagens flora, kom Finn Wischmann over dette underlige belegget. Det er en tranehals *Erodium cicutarium* samlet av Olav Jørstad på Jørstad i Fåberg (nåværende Lillehammer kommune) i 1925. Et svært inspirert belegg, får en si!



Interessant samarbeide mellom Norge og Estland

Buskerud fylke har sitt vennskapsfylke Pärnu i Estland. Det har på hele 1990-tallet blitt utviklet gode relasjoner mellom de to fylkene.

Pärnu som ligger i den sørvestre delen av landet og har en by med samme navn, har en rik natur.

Naturvernforbundet i Buskerud (NiB) har et samarbeide gående med organisasjoner og institusjoner i Pärnu, bl.a. finansiert med midler fra TV-aksjonen i 1996.

Et av prosjektene går på skjøtsel av et av de botanisk rikeste kulturlandskap i hele nord-Europa. Pärnu fylke har over 250 000 dekar natureng og en av perlene er Vahenurme. Dette området består av løveng (tresatt eng), hovedsakelig med eiketrær. Ruteanalyser gjort i Vahenurme viser 74 arter på 1 kvadratmeter, et utrolig tall.

Vahenurme er fredet som naturreservat, men området har vært i forfall fordi de tidligere eierne og brukerne ble deportert i Sovjet-tiden. NiB har vært så heldige å få med en av de sentrale grunneierne som eier noe av de mest intakte områdene, på et samarbeid. Estlands Forening for Bevaring av Naturlige Kulturlandskap (ESCCA) vil være koordinator for prosjektet, og økologen Laimi Truus ved Universitetet i Tallinn vil være faglig ansvarlig. Laimi deltok forøvrig i en estisk delegasjon på NiB's slåttekurs på Ryghsetra sommeren 1998. Prosjektet vil også ta for seg strandenger rett ved Pärnu by, hvor det er registrert hele 14 fredete eller rødlistede plantearter.

I 1999 vil det bli arrangert en leir for barn og ungdom for å få gjort en dugnad i Vahenurme. NiB planlegger også en medlemsreise til Estland.

Even Woldstad Hanssen

Spesialbokhandel

· **hagebruk, urter, sopp**
· **vitenskapelig botanisk litteratur**
· **littaratur innen skogbruk/forstvitenskap**

Vi har også et visst utvalg antikvarisk litteratur innen de samme fagfelter.

Ring eller skriv hvis du har spørsmål om litteratur. Spør etter kataloger. Vi forsøker å skaffe det meste på forespørsel.

Kjøper brukt/gammel botanisk litteratur – betaler godt!

Hanssens Blomsterbøker
3624 Lyngdal i Numedal
Besøksadresse: Bjerkeset søndre (Nedre Brøtan),
3624 Lyngdal
(ca 4 km nord for Lyngdal sentrum)
Telefon/faks +32 76 15 35.
Ved automatisk telefonsvarer, legg igjen beskjed og vi kontakter deg.
e-post: wolds-h@online.no

Norge rundt – ekskursjoner våren og forsommeren 1999

På grunn av forsinkelse i produksjonen av Blyttia kommer dette nummeret ut etter at en rekke av vårens ekskursjoner allerede er avholdt. Vi har derfor klippet bort de aller tidligste ekskursjonene fra de enkelte listene.

Nord-norsk avdeling

Lørdag–søndag 26.–27. juni til Junkerdalsura og Skaitiaksla. Den årvisse fellesturen med Bodø og Omegn Turistforening til dette botaniske smørøyet går som vanlig i den fineste forsommertida. Det store spørsmålet blir som alltid: treffer vi midt i lapproseblomstringa? Mange spesielle plantearter får vi ihvertfall se! Frammøte ved Herredshuset i Bodø kl. 8.00 eller Esso Tverlandet kl. 08.30. Det er også mulig å møte direkte på Saltdal Turistsenter på Storjord kl. 10.30. Overnatting skjer på turisthytta Trygvebu i Skaiti. Leder: Mats G. Nettelbladt, tlf. 755 87 345. Påmelding til Berg Sport, tlf. 755 24 890 seinest torsdag 24. juni!

3. - 4. juli 1999: Helgetur til Hamarøy. Denne helga skal Ole Martin Bjørklund ta oss med til fjell og fjære i sitt og Hamsuns rike, Hamarøy i Nord-Salten. Rekkefølgen lar vi været avgjøre. **1. Goaivogurra ved Rekvatnet.** (UTM: WR 4722, M711: 2130 I, Innhavet) Hit er det bilvei, riktignok stengt med bom ved nedre enden av Rekvatnet, men med litt godvilje fra Nordsalten Kraftlag, får vi nok kjøre helt fram. Området ligger øverst i skoggrensen på en gang av kalkspatmarmor/dolomittmarmor og er omgitt av glimmerskifer. Vegetasjonen er vekslende, der er små rik- og intermediærmyrer, reinrosehei, høgstaudelier og fattigere lyngvegetasjon. **2. Selsøya ved Buvåg på Hamarøya.** (UTM: WR 2060, M711: 1231 III, Hamarøya). Hit kommer man med bil langs offentlig veg. Selsøya er et lavt nes som stikker ut mot Vestfjorden. Berggrunnen er fattig granitt, men området er preget av marin kalk og gjødsling av tang/tarevoller.

Etter Ole Martins oppfatning skulle vi på disse to stedene få sett det mest interessante man kan rekke på to dager i Hamarøy kommune. Det er ingenting i veien for at han kan påta seg ytterligere «guiding» om det skulle være andre ting som interesserer.

Den organiserte turen starter i Bodø lørdag 3. juli kl. 9.00. Mats G. Nettelbladt er kontaktperson, tlf 75 58 73 45 (arbeid 75 53 16 03) og arrangerer samkjøring. Ole Martin møter opp på avtalt sted i Hamarøy, hvor får du vite ved å ringe han på tlf 75 77 02 11 (arbeid 75 77 03 70) eller Mats.

Søndag 11. juli. Fjelltur til Stormheimsfjellet på Breivikeidet. Dette fjellet som ligger sør for Breivikeidet i Tromsø kommune, er ca 1200 meter høyt, og tidligere ubesteget av botanikere. Spesielt toppområdet kan være botanisk interessant, da en av de høyestliggende karbonatområdene i Troms finnes her. Siden fjellet ikke er botanisk beskrevet tidligere, er det ikke mulig å love noe om hva en vil finne, men det er jo da desto mer spennende, og mulighetene for interessante nyfunn er til stede. Turen arrangeres tidlig i juli, for å forsøke å få med noe av våraspektet. Påmelding skjer til Geir Arnesen, Mat. Nat. Fak., Adm. Realfag, UITØ, 9037 Tromsø, tlf: 77 64 52 23. e-post: geir.arnesen @matnat.uit.no

Trøndelagsavdelingen

Mandag 7. juni. Ettermiddagsekskursjon i Tomsetlia. Denne ettermiddagen legger vi turen fra Tomset retning Estenstaddammen, selv om vi kanskje ikke kommer så langt. Lia sør for Tomset og østover er kjent for å være artsrik. Området har et bra utvalg av varmekrevende arter. Vi ser spesielt på vårblomster og forsommerens arter. Oppmøte i krysset ved «hovedvegen» fra Risvollan til Bratsberg kl 17.30. Ledere: Sigmund Sivertsen og Tommy Prestø.

Vestlandsavdelingen

Søndag 30. mai: Lokal floraregistrering. Vårens floraregistrering er lagt til Tyssdalsfjellet/Møsnuken i Os kommune. Fra toppen, 639 m o.h., er det ved klart vær praktfullt utsikt mot bl.a. Folgefonna og store deler av Fusa. Frammøte utenfor Realfagsbygget kl. 9.00. Etter dagens anstrengelser satser vi på å lage bål, så ta med noen grillpølser/brød el. annen føde som egner seg til dette formålet. Påmelding til turleder Wenche Eide innen onsdag 26. mai på tlf. 55 58 81 42 / 55 58 33 28 (a).

Søndag 13. juni til Storsøy. Storsøy er en liten øy som ligger mellom Huglo og Tysnes i Langenuen. Berggrunnen består av kalkstein, og her finnes en særpreget flora. Bl.a. finner vi her noen av Norges største forekomster av bergflette *Hedera helix*.

Avreise fra Realfagbygget kl. 8.00. Ferje Halhjem – Sandvikvåg kl. 9.00. Påmelding til turleder Per Gerhard Ihlen innen fredag 4. juni (på gunn av tinging av båtskyss) på tlf. 55 28 10 40 (p).

Rogalandsavdelingen

Søndag 30. mai til Lyngsvannet i Hjelmeland. Turleder: Leiv Krumsvik. Møtested: Det vil bli fremmøte på Fiskepiren i Stavanger eller på Tau gamle kai. Hensikten med turen er å studere planten fjellpryd i blomstring. Dessuten er det funnet hinnebregne i området.

Helgen 4.–6. juni til Stråtveit, Nedre Vats i Vindafjord. Turleder: Svein Imsland. Møtested: Det blir kameratkjøring fra Stavanger gjennom Rennfast. Det blir overnatting i et hus som Rogaland Skogselskap eier. Området som skal undersøkes er spesielt rikt. En vil også få mulighet til å se misteltein.

Onsdag 16. juni til Solastranden. Fremmøte: kl. 18.00. Møtested: Parkeringsplassen ved Sola Strandhotell. Turledere: Svein Imsland og Inger Marie Paulsen. Dette blir en meget familievennlig tur gjennom et landskap med utrolig variert og interessant strandflora.

Søndag 20. juni til Eigerøy fyr i Eigersund. Fremmøte: kl.10.00 ved Sandnes hovedpostkontor for kameratkjøring til Eigerøy eller ca kl.11.30 på parkeringsplassen for Eigerøy fyr. Turledere: Gaute Slaattebræk og Svein Imsland. Eigerøy ligger 84 km fra Stavanger. Det er opparbeidet parkeringsplass som en finner ved å svinge til høyre mot Nordre Eigerøy når en kommer over Eigerøy bro. Etter 6 km på Seglem, står det skilt til høyre mot Eigerøy fyr og parkeringsplassen. Dette er et område som foreningen ennå ikke har kartlagt, men som vi betrakter som et spennende område.

Sørlandsavdelingen

Tirsdag 25. mai: Ettermiddagstur til Bygland. Vi besøker en kjent lokalitet for søstermarihånd ved Fånefjell. Avreise fra bensinstasjonen på Krossen kl.17.00 eller Evje Bakeri kl. 18.00. Turleder: Dordi Røssaak.

Tirsdag 15. juni: Ettermiddagstur til Flekkerøy utenfor Kristiansand. Vi vandrer «kjærlighetsstien» og besøker Bestemorsmed på sørøstsida av øya. Her vokser det bl.a. mye strandvortemelk, engstorkenebb, og vi finner også en flott liten barlindskog i Barlønnvika. Turleder: Knut Halvorsen.

Buskerud Botaniske Forening

Søndag 6. juni til Skrenten i Drammen. Fellestur m. Østlandsavd.Turleder: Tore Berg. (se ØLA).

Tirsdag 8. juni: Kosetur med planteprat på Mjøndalsskauen. I regi av Floraregistrering Nedre Eiker. Lett tur. Frammøte: Mjøndalen kirke kl. 17.00. Turleder: Thore Ryghseter.

Søndag 13. juni til Skjøttelvik/Rødtangen på Hurum. Høytidelig markering av at foreningen er stiftet. Tur til varierte kalkrike områder med edellauvskog, enger og strandberg. Lett tur. Frammøte v. Holmsbu kirke kl. 11.00. Ansvarlig: Bård Engelstad, tlf. 92 69 69 42.

Torsdag 17. juni til Kinnerud i Drammen. Kulturlandskap på kalkgrunn. Frammøte: Dalen P-plass mellom Mjøndalen og Konnerud kl. 17.00. Lett tur. Turleder: Arne Kildebo, tlf. 32 83 46 66.

Søndag 20. juni. Blomster og lyrikk ved Portåsen i Nedre Eiker. Familietur i Herman Wildenveys fotspor. Frammøte: i Korvaldveien – snuplass ved Veiabakken, ca 1,5 km fra Mjøndalen kirke, kl. 12.00. Turledere: Jan Otto Eek og Thore Ryghseter.

Torsdag 1. juli: Registreringstur, område 8 nord – mot Øvre Eikers grense. I regi av Floraregistrering Nedre Eiker. Lett-moderat tur. Frammøte: Mjøndalen kirke kl. 17.30. Turleder: Thore Ryghseter.

Østlandsavdelingen

Torsdag 27. mai. Spesialtur for Munch-elskere og andre feinschmeckere. Hva gjorde Munch når han ikke malte? Kanskje slappet av blant plantene? Vi drar til Munchs gamle atelier «Ekely» og ser på alle de spennende forvillede plantene som også finnes der – derav to som ikke er funnet i Norge før. Oppmøte Skøyen jernbanestasjon kl. 18.30. Ledere: Tore Berg og Reidar Haugan.

Søndag 30. mai til Leangenhalvøya i Asker, med hovedvekt på strekningen Spiradammen – Konglungen. Buss 252 fra Oslo bussterminal kl. 9.35 (fra Asker stasjon 10.16) til Vettre 10.29. Leder: Thomas Marcussen. Halvøya byr på et assortert utvalg av rike naturtyper, som kravfull sumpvegetasjon rundt Spiradammen, kalktørrenger, strandenger, edelløvskog, kalkfuruskog og lavurtskog. Er man heldig, kan man også få bryne seg på sære asalarter o.l. Trolig blir det en høsttur også.

Søndag 6. juni til Skrenten på Landfall ved Drammen. Oppmøte Gulskogen jernbanestasjon kl. 10.30 (tog fra Oslo S kl. 9.42). Leder: Tore Berg. Nærmere omtale av området i Firbladet 1998(4),

1999(1). Får vi tid til overs, besøker vi nærliggende områder som Heia, Bacheparken o.l.

Søndag 13. juni til Fornebuhalvøya. Oppmøte ved innkjørselen til Snarøya gartneri kl. 10.00. Leder: Nina Sletvold og/eller John Magne Grindeland. Etter at flyplassen er nedlagt, har kapitalsterke interesser kastet seg over området og svulstige planer blitt fremlagt. Vi tar oss en tur utenfor og om mulig innenfor det gamle flyplassområdet og ser hva vi finner. Fra naturens side er det (var det?) rik kalkflora og strandenger på halvøya.

Søndag 20. juni til Langøya utenfor Holmestrand. Tog fra Oslo S 8.33, oppmøte på Holmestrand jernbanestasjon 9.41. NB: rutetidene endres 10. juni. Undersøk at togtidene er de samme! Ledere: Kjell Tore Hansen og Anne-Cathrine Scheen. Pga båtoverfarten må vi helst vite deltakerantallet sånn noenlunde på forhånd. Kontakt derfor Anne-Cathrine, tlf. privat 22 02 53 54, innen 17. juni. Øya har vært brukt som kalkbrudd, slik at det i dag mest er kantpartiene som gjenstår. På de gjenværende områdene er det fortsatt rik kalkflora, og med mulighet for morsomme funn (flueblomst). Også adventivplanter kan dukke opp, i alle fall er nylig den eksklusive og innførte svevearten *Hieracium bauhinii* funnet der. Muligens blir det også en omvisning på avfallsdeponiet.

Lørdag 26. og/eller søndag 27. juni: inventeringstur til Varsjøområdet i Sørum og andre steder i Sørum og Aurskog/Høland. Oppmøte 26. juni kl. 10.00 ved avkjørselen fra rv 170 til Varsjø gård øst for Fetsund. Leder: Magne Hoffstad. Dette er kommuner med store partier som er dårlig kjent botanisk. Mye av floraen er triviell, men det er interessante partier innimellom. En rekognoseringstur til Varsjø ga f.eks. stavklokke. Kontakt Magne Hoffstad for nærmere informasjon, tlf. 63 82 91 70.

Østfoldavdelingen

Lørdag 22. mai til Herføl, Hvaler. Herføl er en av de sørligste øyene i Hvaler-arkipelet. Fra øya er bl.a. vårvikke, strandmalurt, vasstelg, marinøkkel og lundkarse kjent. Fremmøte: Ferjekaia på Skjærhallen kl. 10.50. Tilbake 16.35 (evt. 14.35). Ferjeturen koster ca. 30,- en vei. Leder: Gunnar Engan, tlf. arb. 64 94 97 31, tlf. priv 69 95 36 82/83. E-post gunnar.engan@nijos.no

Onsdag 9. juni til Kollen, Rygge. Kollen tilhører en av de få øyene i Østfold som er med i Oslofeltets øyrekke fra permtiden. Fra øya er bl.a. strandtorn, marehalm og strandkarse kjent. Av øyene i Kollen–Sletter landskapsvernområde er dette den dårligst undersøkte. Sjansen er derfor stor til å finne noe nytt. Fremmøte: Støtvik Hotell, Larkollen, kl. 17.00. Beregn noen tiere til båttransport. Leder: Jan Ingar I. Båtvik, tlf. arb. 69 21 50 82, tlf. priv. 69 28 01 71. E-post ingar.batvik@hiof.no

Lørdag 19. juni til Tostlund–Moen–Langtjern, Aremark. Området ble første gang undersøkt av Karen Breien i 1930-31 i forbindelse med hovedfagsoppgaven «Vegetasjonen på skjellsandbanker i indre Østfold». Senere gjorde Holmboe og Lid et kort besøk i 1935. Senere har trolig ingen botanikere vært der. Fra området er bl.a. skavgras, villlin, vårstarr og olavstake kjent. Fremmøte: I veikrysset til skogsbilveien ned til Langtjern, kl. 11.00. Leder: Gøran Granath, tlf. 69 16 14 88.

Slåttekurs og slåttetreff på Ryghsetra 8.-11. juli

Det 6. slåttekurset på Ryghsetra i Nedre Eiker holdes 8.-11. juli 1999. Tre hele døgn med opplæring i ljåslått, hesjing og lauving, med historikk og teori, og med ekskursjoner til ulike steder i kulturlandskapet i Eiker. Rikellig anledning til å praktisere ferdighetene.

Kursavgift inkludert overnatting og fullpensjon: kr. 1250, med diverse moderasjoner for ektefelle/samboer, studenter, barn og ungdom.

Spørsmål og påmelding: Per Ø. Klunderud, tlf/faks. 32 75 05 04.

Lørdag 10. juli kl. 13-17: åpent slåttegilde i enga på Ryghsetra.

Naturvernforbundet i Buskerud

Potetgull i rapsolje

Klaus Høiland

Verbale slagsmål mellom professorer er alltid morsomt, mer alvorlig er det når partene i opphisselse eller for å finne slående argumenter begår BRØLERE i megaklassen. I Natur & miljø Bulletin «TEMA 4-97: mat og miljø» sto det å lese:

«Liten risiko

– Fordelene ved transgene planter oppveier risikoen, sier Odd Arne Olsen, professor i genetikk ved Landbrukshøyskolen. Dermed er professoren på Ås grunnleggende uenig med professoren på Blindern [Inger Nordal].

– Fordelene ved å bruke denne teknologien er så store at de oppveier risikoen, sier professor Odd Arne Olsen ved Norges Landbrukshøgskole (NLH). Han driver selv grunnforskning på såkalte transgene kornsorter.

Slektninger

Olsen mener truslene er nokså små: Faren for genspredning avhenger av om det finnes beslektede arter som kan krysse seg med de genmodifiserte. Et kjent eksempel er oljeplanten raps, som krysser seg med ugrasset (sic!) åkerkål.

– Men av våre store landbruksplanter er det bare poteten som har en slektning som vokser vilt i Norge. Hvis en krysning først skulle skje, skal det mye til at det får noen negative konsekvenser.

Olsen legger til at krysninger med ville planter kan motvirkes blant annet ved å plante belter av ikke-transgene sorter rundt jordene, som fanger opp pollenet fra de genmodifiserte sortene...»

Ikke vet jeg om det er professoren på Ås som har glemt sitt elementære botanikkpensum eller om det er journalisten i Natur & miljø Bulletin som ikke hørte godt nok etter. Men siden det aldri kom noe dementi eller rettelse i seinere hefter av bladet (jeg er fast abonnent), velger jeg å skyte professoren, ikke journalisten. (Professorer pleier å være raskt ute hvis det er journalisten som har begått tabben.)

Egentlig er dette mer skremmende enn morsomt. Det er skremmende at professorer som forvalter en teknologi som kan føre til uopprettelig skade på flora, vegetasjon og økosystem, uttrykker seg med slik nonchalanse om de fagområdene han sjøl arbeider med – botanikk og genetikk! La det forresten være sagt; jeg er slett ingen motstander av genteknologi.

Jeg kan påta meg å nevne flerfoldige «store landbruksplanter» som har nære slektninger som vokser vilt i Norge. Eksempler er alle kornslaga (bygg, hvete, rug og havre), fôrgras som timotei og engrapp, kål (dvs. hodekål, kålrabi, grønnkål, fôrmargkål, blomkål), nepe, gulrot, eple, morell, kirsebær, rips. De tre aks-kornslaga har ville slektninger i form av strandrug *Leymus arenarius* og kvekeartene *Elymus* s.l. Slektsavgrensninga i denne delen av grasfamilien (og i mye av familien for øvrig) er snever, og slektshybrider er kjent. Spesielt rug er en svært effektiv utkrysser, men også de andre kan være pollendonorer. For havre kan floghavre være en mulig pollenmottaker. Og hva transgen timotei og engrapp (begge er effektive pollenprodusenter og utkryssere) kan gjøre med våre ville timotei-taksa og med småapp, seterrapp og smalrapp, kan en bare spekulere på.

Poteten *Solanum tuberosum* er faktisk det dårligste eksemplet blant de landbruksplantene som kan dyrkes hos oss. Den stammer opprinnelig fra fjella i Sør-Amerika og tilhører seksjonen *Tuberarium* innen søtvierslekta, *Solanum*. Vår eneste viltvoksende art, slyngsøtvier *S. dulcamara*, hører til den fjernt beslektete seksjonen *Dulcamara*. Ugraset svartsøtvier *Solanum nigrum* tilhører *Morella* (eller *Solanum*). De andre ugrassøtvierne i Norge er så sjeldne at vi ikke trenger å bekymre oss, og for sikkerhets skyld fins ingen av dem i potetseksjonen. Det er helt utenkelig at transgen potet skal kunne overføre fremmede egenskaper til noen av disse artene. Ved å fremme påstand om at det bare er poteten som har en vill slektning hos oss, virker det som om professoren mener at de andre landbruksplantene er det ingen fare med, her fins det ikke viltvoksende slektninger. Ikke desto mindre hevder den samme professoren at en annen, om ikke så «stor» landbruksvekst, raps, lett krysser seg med åkerkål - og her har han helt rett. Påstandene er egnet ikke bare til å så tvil, men også til å lage forvirring. Den arme miljøpolitiker vil i hvert fall ikke begripe noe av dette viktige temaet slik det blir framlagt her.

Men betenkelighetene stopper ikke her. Jeg

stiller meg sterkt tvilende til virkningen av å plante belter av ikke-transgene planter for å fange opp transgent pollen. Vet noen hvor langt pollen, fra f.eks. kornslag, kan spre seg? Og hvor stort areal skal gå med til trøstesløse åkrer av ikke-transgen raps, bygg, potet, timotei osv? Skal dette legge beslag på allerede dyrka mark, vil det bety at gammeldagse kulturlandskap omgjøres til buffersoner, eller må det ryddes nytt land til formålet? For ikke å snakke om det biologiske mangfoldet som her ofres for den gode sak. Og jo mer lettspredd pollen, dess større bufferareal må etableres.

Hvilken mening har Direktoratet for Naturforvaltning, Miljøverndepartementet eller Landbruksdepartementet om dette? Noen må på banen!

Hemmelighetskremmeri eller ansvarliggjøring?

Klaus Høiland og Ola Wergeland Krog

Stortingsmelding 58 pålegger samtlige kommuner å kartlegge sitt biologiske mangfold innen utløpet av 2003. Vi står derfor ovenfor en storstilt kartlegging av nøkkelbiotoper og forekomster av sjeldne arter i hele landet. Et høyaktuelt tema i disse dager er hvordan disse opplysningene skal behandles. Skal de gjøres tilgjengelige for offentligheten, eller skal de hemmeligholdes?

I forrige hefte tok Mats Nettelbladt opp problemet omkring offentlig tilgjengelighet av data om sjeldne planter. Vi er selvfølgelig enige med ham i at orkidérøvere og andre fanatiske plantesamlere utgjør en risiko dersom tilgangen til slike opplysninger blir for enkel. I de fleste botaniske miljø har vi derfor hatt en uskreven «vær varsom-plakat» og ikke opplyst om hva som helst til hvem som helst. Men er det i virkeligheten så klokt å hemmeligholde slike følsomme opplysninger?

Noe av denne – nesten instinktive – frykten for samling kan botanikerne i stor grad takke seg selv for. I siste del av forrige århundre eksisterte det botaniske bytteforeninger med poengverdier rangert etter sjeldenhet og med krav til både vakre og velfylte herbarieark (Resvoll 1945). I dag er selvfølgelig slike foreninger helt forkastelige, men hvor mye reell skade de i sin tid gjorde er temmelig uvisst. Realistisk er det kanskje ikke flere enn to planter som helt eller delvis er utryddet på grunn av samling: altaihaukeskjegg *Crepis multicaulis* og fettblad *Liparis loeselii*. Men også her godt hjulpet av andre faktorer som f.eks. gjengroing og grøfting. Vi tror også at samlemanien er for nedadgående. Botanikere og andre planteinteresserte, oss inkludert, samler ved hjelp av filmrullen. Ser vi på de andre artene som i rødlister står oppført som antatt utgått i Norge, kan vi konkludere med: Tre av dem er det uvisst om noen gang har vokst hos oss (griffelstarr *Carex stylosa* i Nordreisa f.eks.); fem er mer eller mindre notoriske vagabonder hvis naturlige strategi er å dukke opp på en lokalitet for så å forsvinne like fort (de fleste er vannplanter, f.eks. dverggras *Coelanthus subtilis* som opptrådte i Skedsmo fra 1837-1842 (Lid 1948)); én forsvant sannsynligvis ved Altautbyggingen; og seks er blitt borte av mer eller mindre uklare eller tilfeldige årsaker. (Vi har i denne oversikten utelatt gamle åkerugras og andre sterkt kulturbetingede arter.)

En annen ting er at det nesten ikke er noe vits i å hemmeligholde lokalitetene for samlerne – de vet det allerede. Når det gjelder rovfugllokaliteter, viser det seg at de gangene profesjonelle rovfuglfangere er blitt tatt, har de oftest bedre kartgrunnlag på rovfugl enn forvaltningen har selv! Noe liknende gjelder også planter. Sibirnattfiol *Platanthera obtusata* subsp. *oligantha* er et av de mest, kanskje mest, ettertraktede objektene for profesjonelle orkidérøvere og vår sterkest hysj-hysj-belagte plante (Høiland 1990). Likevel forhindret ikke dette at et dansk amatør-orkidétidsskrift gikk hen og publiserte flere detaljlokaliteter for denne arten (Arntsen 1991). Faren blir altså at de som ikke skulle få vite om forekomstene allerede vet om dem, mens de som burde få vite om dem, ikke får tilgang. Til sistnevnte kategori hører naturforvaltere, prosjektbiologer, folk i kommunale etater, skogbruk og landbruk, grunneiere osv. Et godt eksempel: Ved Ramsåsen i Bærum ble en fin marisko-

lokalitet nesten ødelagt av hogst (Høiland 1987). Men dette skyldtes ikke vrangvilje eller skjødesløshet fra skogbruket. Forklaringen var simpelthen at ingen av aktørene visste om forekomsten fordi botanikere hadde hemmeligholdt den av frykt for plyndring. Og hadde etatene visst om mariskoen, hadde de i dette tilfellet tatt nødvendig hensyn. En stor forskjell er dessuten at samlere sjelden ødelegger biotopen, i motsetning til gravemaskinene.

En annen effekt av at lokaliteter med sjeldenheter blir kjent, er at det kan føre til en bevisstgjøring av interesserte i nabolaget, som sørger for at den som ødelegger får klar beskjed om å holde fingrene unna.

Vi tror at den viktigste grunn til utryddelse av truede planter og ødeleggelse av verdifulle lokaliteter kort og godt skyldes uvitenhet! Et premieeksempel er kløverert *Tetragonolobus maritimus*. Det eneste funnet av denne arten i Norge var fra ei strandeng på Saltholmen, Råde i Østfold. En høst ble det velvet en båt over lokaliteten, og ulykkeligvis ble denne båten ikke sjøsatt før langt utpå sommeren neste år – og kløverta var historie (Båtvik 1994).

Det er mange fordeler ved å offentliggjøre lokaliteter for sjeldne arter:

Seriøse utbyggere og etater vil vanligvis prøve å unngå å ødelegge sårbare lokaliteter, både av hensyn til naturforekomsten, og av hensyn til eget miljøomdømme.

Å eie en sjelden naturforekomst appellerer til mange grunneieres stolthetsfølelse, og fører ofte til at den blir ivaretatt på tross av både ulemper og økonomisk tap. Dvergtistel *Cirsium acaule* på Ulvøya ved Oslo ville aldri blitt gjenoppdaget om ikke villaeierne på tomta der den vokser hadde gjort botanikerne oppmerksom på den og samtidig skjøttet den (før noen andre visste at den fortsatt eksisterte) (Halvorsen et al. 1984). På Jomfruland og på Skjæløy i Østfold voktes strandtorn *Eryngium maritimum* av ivrige hytteeiere.

Kunnskap om en sjeldenhet eller fredet plante i nabolaget kan være en samlende faktor som er med på å øke interessen for å verne om naturen generelt. Her er mange gode eksempler på naturvern på grasrota: Sibirstjerne *Aster sibiricus* ville ha vært utryddet på sin eneste gjenværende lokalitet ved Aursunden (se Elven 1989) om ikke-ekteparet Sakrisvoll hadde hegnet om den i alle år, noe de til og med fikk en pris fra Miljøverndepartementet for. Polarflokk *Polemonium boreale* er fredet på Bugøynes kirkegård i Sør-Varanger, men denne ville vært nytteløs om ikke lokalbefolkninga på en hyggelig, men bestemt måte med én gang kommer ut og forteller nysgjerrige at her er det fredet. Har man ærlige hensikter, kan man være heldig å bli budt på kaffe og kanskje få en innføring i stedets lokalhistorie og finsk innvandring på kjøpet.

En gang ble en av oss (O.W.K.) til vår store fryd og tilfredshet forsøkt jaget fra en strandrisp-lokalitet av en illsint hvit puddel etterfulgt av en meget bestemt gammel dame med ditto hårfarge. Beskjeden var klar; flere av de sjeldne plantene var i ferd med å bli ligget i stykker på grunn av lav åling med fotostativ. Flott hva! I Bayern ble K.H. overvåket av en striks dame da han fotograferte et nydelig knippe marisko i en skogskråning. Hun forklarte at man ikke likte folk som snoket etter sjeldenhetene, og om hun ble fullstendig beroliget av forsikringer (på dårlig tysk) om kun fotografering, virket ikke helt sikkert. En uærlig person ville iallfall fått store problemer.

Hemmeligholdelse av spesielle lokaliteter kan nok hindre noen med uærlige hensikter, men det hindrer også «nabo-effekten», og en engasjert nabo kan ofte være mer effektiv enn all verdens miljøpoliti. I tillegg til at selvutnevnte voktere av sjeldne lokaliteter ofte gjør en god jobb når det gjelder å ta vare på lokaliteten, er de ofte også gode ambassadører for naturvern generelt, ikke minst overfor andre grunneiere.

En offentlig kjent lokalitet som er blitt ødelagt, har en verdi som argument overfor f.eks. veimyndighetene, skogbruket, kommuner, grunneiere osv. ved senere anledninger, hvor de negative eksemplene vil kunne underbygge krav om skjerping av rutiner og holdninger. Ødeleggelse av en hemmeligholdt lokalitet er bare tragisk, da aktøren i slike tilfeller har god sjanse for å bli trodd og tilgitt for sin mangel på kjennskap om sjeldenheten (jf. eksemplet med marisko fra Ramsåsen).

Vi skal imidlertid ikke feie ulempene ved offentliggjøring under teppet, og de mest aktuelle er som følger:

Fare for bevisst ødeleggelse fra grunneiere som er redde for vern. Vi kjenner til noen få tilfeller av panikkhogst av skog like etter at fredningsforslag er blitt offentliggjort.

Grunneiere, eller andre som har et forhold til forekomsten, kan også være redd for valfart og kødannelse av nysgjerrige til lokaliteten og hva dette kan føre med seg av tråkk, forstyrrelse, forsøpling og manglende respekt for innmark. Vi kjenner til noen eksempler med grunneiere som bor i

nærheten av interessante orkidéforekomster.

En for åpen praksis kan føre til at informasjon om viktige lokaliteter ikke tilflyter forvaltningen, fordi observatøren ikke ønsker at den skal bli offentliggjort. Dette gjelder særlig lokaliteter som observatøren har spesielle følelser for.

Naturfotografer, både profesjonelle og amatører samt andre interesserte eller nysgjerrige kan være med og overbelaste spesielle lokaliteter (de fleste av oss har nok gått over streken én eller flere ganger for å få DET bildet). Dette gjelder særlig hekkende fugl og overvintrende flaggermus, men også insekter, orkidéer, visse ettårige planter, skjøre lav med spesialisert økologi, m.m.

Når det gjelder virvelløse dyr, finnes det fremdeles tendenser til samlemani, og helt opp til i dag er habitatødeleggelse fortsatt et problem, men dette er forhåpentlig sterkt avtagende. Entomologien i Norge er et lite miljø, og selvjustisen vil ventelig være effektiv.

For virveldyrene er situasjonen noe mer komplisert. Til forskjell fra f.eks. plantene, så er disse vare for forstyrrelser. Selv ved forsiktig framferd vil for mange interesserte besøkende ved f.eks. en hekkelokalitet for rovfugl kunne få negative følger. Flere rovviltarter betraktes dessuten av noen som konkurrenter og fiender, og dette er en av årsakene til at Direktoratet for naturforvaltning har satt opp en liste over art/funksjonsområde hvor de tilrår at opplysningen unntas offentlighet (DN 1996). Ødeleggelse av tre hønsehaukreir i Hamarregionen de siste par årene, som det var gitt nøyaktige opplysninger om til bl.a. grunneierne, viser at det fortsatt kan være grunn til varsomhet. Forhåpentligvis vil den omtalte lista fra DN kunne kortes ned i tida framover. Allerede i dag vil det trolig være fullt forsvarlig å offentliggjøre hekkelokaliteter for fiskeørn. Biologifaglig sett gjelder trolig det samme for spillplasser for skogshøns (denne parringa ser det ut til at går greit for både fugl og folk), men offentliggjøring av disse vil ofte bli oppfattet som negativt av grunneier og andre med lokal tilhørighet.

Konklusjon: På tross av flere betenkeligheter tror vi at tida er moden for en atskillig åpnere praksis når det gjelder offentliggjøring av spesielle lokaliteter. Dette vil være med på å ansvarliggjøre allmennheten. Og etter hvert som flere og flere sjeldenheter blir presentert, vil ventelig også et eventuelt press på enkeltlokaliteter avta. Innen botanikken kan etter vår mening alle funn offentliggjøres, og det samme gjelder de virvelløse dyrene. For virveldyrene er det nok fortsatt grunn til å være varsom, men det oppfordres også her til en åpnere praksis.

Etterord: Offentliggjøring av spesielle lokaliteter er fortsatt kontroversielt, og argumenter for og imot er ofte emosjonelt betinget, særlig motargumentene. Det hadde vært nyttig å få objektive tall på bordet i denne diskusjonen. Dette kan gjøres ved å undersøke et størst mulig antall tilfeldig utvalgte lokaliteter hvor det har forekommet en sjelden art som i dag er forsvunnet. Ved å studere årsaken til forsvinningen, kan vi på bakgrunn av tallmaterialet komme fram til objektivt funderte retningslinjer.

Litteratur

Arntsen, A. 1991. Spesielle orkideforekomster i Nordnorge. Orchideer 12: 136-137.

Båtvik, J.I.I. 1994. Kløverert, *Tetragonolobus maritimus* – Eksempel på en svært kort opptreden i vår flora på grunn av mangelfull skjøtsel. Natur i Østfold 13: 1-2: 45-48.

Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. 112s.

Elven, R. 1989. Sibirstjerna – arten som overlevde til tross for fredning. Blyttia 47: 51-53.

Halvorsen, R., Evje, G.A. & Iversen, I. 1984. Sjeldne og sårbare plantearter i Sør-Norge. VI Dvergtistel (*Cirsium acaule*). Blyttia 42: 143-148.

Høiland, K. 1987. Ramsåsen – tapt paradis. Asker og Bærums Budstikke 12. mars 1987: 12.

Høiland, K. 1990. Sibirnattfiol (*Platanthera obtusata* subsp. *oligantha*) - den forjettede orkidé. Blyttia 48: 111-118.

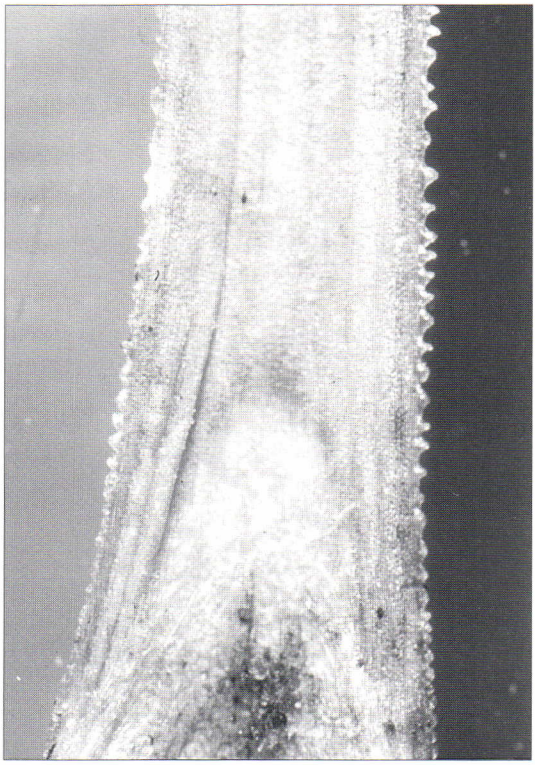
Lid, J. 1948. Eingong voks *Coleanthus subtilis* i Noreg. Blyttia 6: 32-36.

Resvoll, T. 1945. En norsk botanisk bytteforenig i 1890-årene. Blyttia 3: 89-93.

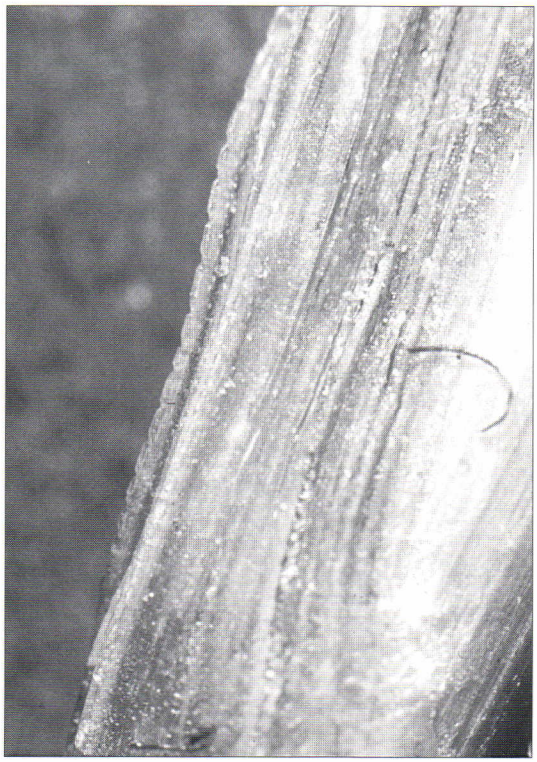
Vill-løk og strandløk *Allium oleraceum* og *vineale*

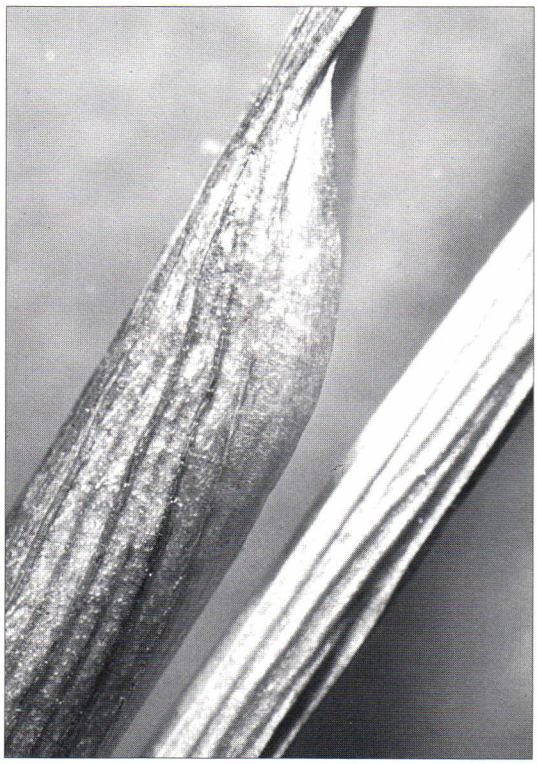
Finn Wischmann

I fullt utviklet tilstand volder disse to artene knappest noe problem. Sterile eksemplarer er ikke fullt så enkle, men heldigvis finnes det også her en liten detalj som kan hjelpe oss. Ved slirekanten i bladåpningen finner vi hos strandløken en rad med små vorter – fig. 1. De er ikke alltid like tydelige – fig. 2. Vill-løken har en helt jevn slirekant – fig. 3.



Figur 1 (til høyre). Strandløk Allium vineale, slirekant. 10x.
Figur 2 (nederst til venstre). Strandløk, slirekant. 10x.
Figur 3 (nederst til høyre). Vill-løk Allium oleraceum. 10x.



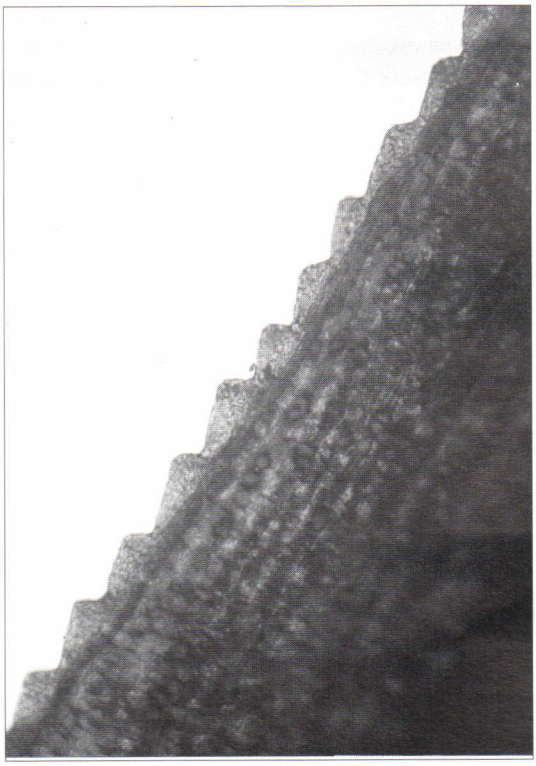


Vi forsøker en gang til: engmarihånd og smalmarihånd

I forrige Blyttias små detaljer skulle figur 5 og 6 helst vært i samme målestokk, men det ble de ikke. Vi forsøker derfor om igjen. Som en ekstra hjelp kan det nevnes at tennene hos engmarihånd (figur 5) er ca 40 x 40 µm, mens de hos smalmarihånd er ca 70 µm lange.

Nedenfor: kantcellene på et støtteblad (brakté). **Figur 5 (nederst til venstre):** Engmarihånd *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*. **Figur 6 (nederst til høyre):** Smalmarihånd *Dactylorhiza traunsteineri*.





Hvorledes «de små» begynte

Dengang man var en grønn, uerfaren «frimerkesamler», hevdet man med stor styrke at en god art skulle kjennes på 10 meters hold, eller i det minste på strak arm. Man var nødtørftig utstyrt med en lupe, men hadde ikke lært å bruke den skikkelig – og brukte den sjelden. Folk som gjorde seg viktige med lupen var litt latterlige. Det ble til og med laget en sketsj på dette (studentekskursjonen til Fana i 1946). Men som så mange ganger ellers kan man bli nødt til å si med Peer Gynt: «...kom senerehen til andre resultater». Slik gikk det da også med undertegnede. Jeg satt på en tue ute på en myr på Toten og prøvde å sammenligne en engmarihåmd og en lappmarihånd. (At tuen var bolig for mange sinte gule små maur, er en annen sak.) Lupen viste meg at den første hadde en jevn braktékant, mens den hos den andre var fintagget (Blyttia 56 (4): 203-204), og dermed var det gjort! Siden den dag setter jeg aldri navn på en kritisk plante uten å ha saumfart den med lupa!

Finn Wischmann

BLYTTIA
NORGES BOTANISKE ANNALER

Brokkurt *Herniaria glabra* L. i Norge

Trond Grøstad & Roger Halvorsen

Grøstad, T. & Halvorsen, R. 1998. Brokkurt *Herniaria glabra* i Norge. Blyttia 57: 15-24.
Herniaria glabra *L., Smooth Rupturewort*, in Norway.

In Norway *Herniaria glabra* L. is reported from several sites along the coastline from Stavanger to both sides of the Oslofjord. The first records of this species are dated 1826 from Vallø near Tønsberg and Akerselva in Oslo. Much of the collected material is very old, but some of the old and often very inexactly located sites have since been rediscovered. New finds are made during the last ten years at several sites in Østfold, Vestfold and Telemark counties.

The authors conclude that most of the sites are due to ballast soil brought to Norway by sailing vessels during a period from early in the 19th century, or maybe even earlier, to about 1918, and that many of the locations are of secondary character. They also discuss the possibility that some of the locations may be spontaneous, especially those in Larvik (Brunlanes), Horten (Borrevann), and Hvaler (Singløya).

Trond Grøstad, Eikelundveien 8, 3290 Stavern
Roger Halvorsen,Safirveien 41, 3931 Porsgrunn

Innledning

For en tid tilbake viste NRK-fjernsynet et program om ballastplanter på Sørlandet. Det ble i programmet søkt etter bl.a. brokkurt *Herniaria glabra* L. Den ble funnet i grasplenen inne på en kirkegård i Risør by, og av det som framkom i programmet, kunne det forstås dithen at brokkurt på det nærmeste var gått ut av norsk flora.

Nå er det heldigvis ikke så dårlig stelt med arten her til lands, og vi vil i det følgende forsøke å gjøre opp status for brokkurt i Norge. Selv om arten fikk en bred omtale av Tore Ouren (1996) i floraatlasets bind om de sørøstlige artene, har det de siste tre-fire åra skjedd så viktige funn at det er grunn til å omtale disse nærmere.

Systematisk plassering og kjennetegn

Brokkurt (figur 1) hører til nellikfamilien Caryophyllaceae som ofte deles i tre underfamilier, Silenoideae, Alsinoideae og Paronychioideae (Lid & Lid 1994). Brokkurt hører inn under Paronychioideae. Denne underfamilien har, i motsetning til de andre, øreblad, og som Alsinoideae har den også frie begerblad. Ifølge Nordhagen (1952) har slekta *Herniaria* en særstilling innen Paronychioideae, siden blomstene har bare én tydelig krans av blomsterdekkblad, men mellom de fem pollenbærerne har arten trådforma organer som enten kan være staminoider, dvs. golde pollenbærere, eller den første begynnelsen til kronblad.

Brokkurt er lett kjennelig på måten den vokser på, tett krypende langs bakken, og på de små nøstene av gulgrønne blomster i bladhjørnene. De krypende skudda vokser ut til alle sider fra en loddrett pælerot og danner ofte en slags rosett. Planta har en gulgrønn farge, men blomstene (figur 2) er noe mer gule enn planta forøvrig. Imidlertid vil arten, dersom den vokser litt mindre soleksponert, anta en dypere grønnfarge, og deler av skudda vil dessuten løfte seg litt opp fra bakken.

Brokkurt er normalt flerårig, men den kan også være sommer- eller vinterannuell.

Arten vokser gjerne på sandjord eller grus, og funnstedene i Norge er nesten alltid knyttet til menneskelige aktiviteter, i første rekke funn ved gamle skipsverft eller hvor det ble tatt i land ballast. Det er rimelig å anta at flere av funnstedene kan være sekundærlokaliteter, f.eks. industritomter eller jernbanespor (ved kanalen i Tønsberg og Grorud i Oslo. Se nedenfor!).

Andre arter i slekta *Herniaria*

I Norge er det er funnet to arter til i brokkurtslekta (Lid & Lid 1994): lodnebrokkurt *H. hirsuta* og *H. polygama*, som ikke har fått noe norsk navn. Begge disse to artene er funnet som store sjeldenheter på gammel ballast. De er begge strihåra arter.



Figur 1. Brokkurt *Herniaria glabra*. Foto: Roger Halvorsen.

Første funn av brokkurt i Norge

Ifølge Ouren (1996) er de to første sikkert daterte funna av brokkurt gjort i 1826 av M.N.Blytt. Han samlet arten ved Vallø saltverk Tønsberg, og i Oslo, ved Akerselva. Vallø saltverk lå i Søndre Slagen, i gamle Sem kommune, men er nå for lengst nedlagt. Her ble (ifølge opplysninger hentet fra herbariet ved Botanisk museum på Tøyen (Herb O) samt det som står å lese hos Ouren 1996) arten samlet fram til 1920. Hele 15 innsamlinger fra området ligger i herbariet på Tøyen. Ved Akerselva ble brokkurt funnet ved en klesfabrikk.

Er brokkurt spontan i Norge, eller er den innført med og spredt via skipsballast?

Ouren (1996) skriver at brokkurt helt sikkert er introdusert i norsk flora via skipsballast. Siden kan den ha fått en viss spredning til sekundærlokaliteter på forskjellige måter. Brokkurt har andre steder i Europa hatt en viss medisinsk betydning, men Ouren mener det ikke kan påvises noen spredning fra dyrking til medisinsk bruk i Norge (Ouren 1996).

Dersom en ser på de områdene hvor brokkurt er samlet, kan en se et mønster som i noen grad underbygger det Ouren skriver om innførsel via ballast og seinere spredning til nærliggende områder, da med unntak av noen få lokaliteter.

I Stavanger er brokkurt funnet i en hage i Madlalia, nær et staudegartneri (1980, Lima, Herb BG). På lokaliteten vokser brokkurt som hageugras i et staudegartneri sammen med bl.a. åkermarikåpe *Aphanes arvensis* og krypmjølke *Epilobium brunnescens*. Det er svært sannsynlig at disse artene er kommet inn med frø eller planteimport til staudegartneriet, og dette funnet er dermed mindre interessant for vår diskusjon.

Et funn fra Strand i Rogaland gjort i nyere tid må også betegnes som svært tilfeldig og har trolig lite med ballast å gjøre. Brokkurt ble her funnet i veigrus utenfor et hus tilhørende en botanisk interessert person. Det er et sted hvor det er svært

usannsynlig at arten skal kunne ha kommet med ballast eller fyllmasse fra ballastområder. Derimot virker det sannsynlig at arten kan være kommet hit ved at frømateriale er kastet her av botanikere som har vært på besøk. Noen annen rimelig forklaring finnes knapt.

I det følgende skal vi ta for oss en oversikt over de kjente funnstedene av brokkurt (figur 3)og se litt på hvordan arten kan være kommet dit. Det er da praktisk å dele lokalitetene opp i grupper.

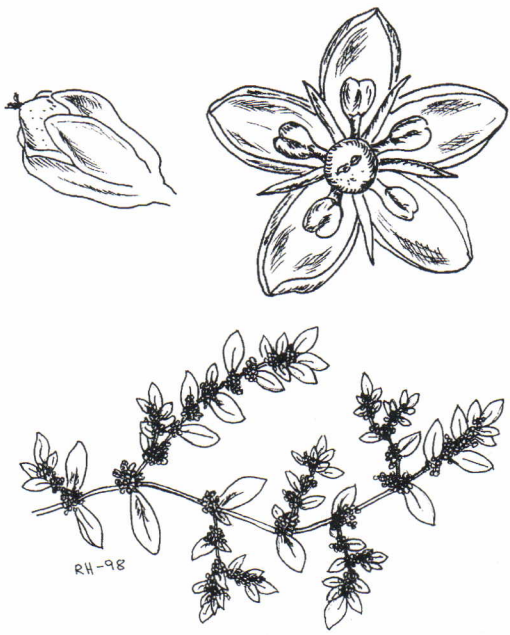
Det vil av naturlige årsaker ikke være mulig å få plassert hver enkelt lokalitet i rett kategori, og det vil alltid være muligheter til feil. I noen tilfeller kjenner vi litt til historie og bakgrunn for lokalitetene, og dermed er det lettere å kunne «anta» hvor funnet bør plasseres. Vi velger følgende inndeling:

A) funnsteder høyst sannsynlig knyttet til ballast, også som sekundærlokaliteter;

B) funnsteder trolig knyttet til ballast eller annen kulturaktivitet;

C) funnsteder uten ballast- eller kulturtilknytning.

Som en ser er grensen mellom kategori A og B noe «flytende», og vi har i noen av tilfellene valgt å kommentere dette nærmere.



Figur 2. Brokkurt *Herniaria glabra*. Øverst: frukt og blomst; nederst: habitusbilde av blomstrende skudd. Tegning: Roger Halvorsen.
Herniaria glabra. *Top: fruit and flower; bottom: flowering branch.*

A) Funnsteder høyst sannsynlig knyttet til ballast

Agderfylkene

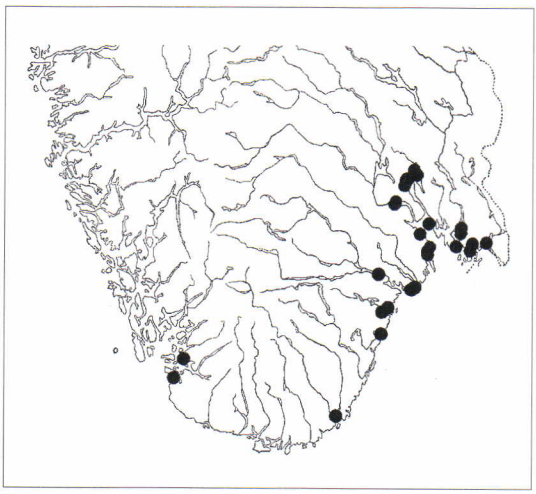
1 Odderøya, Kristiansand

Det ble i seilskutetida tatt i land ballast på en ballastkai helt nord på Odderøya, og det er vel svært sannsynlig at Askell Røskelands innsamling fra 1894 er knyttet til ballast.

2 Risør

Fra Risør foreligger det i alt sju innsamlinger med belegg i Oslo, hvorav seks er samlet på en kirkegård i byen, første gang av Georg Størmer i 1976. I Bergen ligger en kollekt fra samme kirkegården. Tore Ouren har også samlet brokkurt en gang på «Holmen» i Risør i 1980. «Holmen» er en liten holme hvor det tidligere lå et skipsverft. Det er kjent at det ved mange skipsverft er tatt i land ballast. Etter at Ouren samlet brokkurt her, er «Holmen» blitt bebygd. Dermed er lokaliteten etter all sannsynlighet ødelagt.

Risør kirkegård synes helt klart å kunne regnes som en sekundærlokalitet med direkte tilknytning til ballastjord. Likevel plasseres vi den i kate-



Figur 3. Kart over utbredelsen av brokkurt *Herniaria glabra* i Norge.
Known distribution of Herniaria glabra *in Norway.*

gori A under noe tvil. Ouren (1985) opplyser at ballastmasse fra seilskutetida er blitt brukt til utfyllingsarbeider på Risør kirkegård. Bruk av ballastmasse til anlegg av kirkegårder er også kjent fra Kristiansund (Ouren 1971) og Brevik (Bjørndalen & Ouren 1975). Imidlertid er det ikke usannsynlig at i et område med så mange ballastplanter som Risør, kan spredning av brokkurt også ha funnet sted fra et annet sted i byen hvor ballast er brakt i land. Ballastjord ble ofte brukt til anlegg av hager rundt om på kysten. Det skal ikke mer til enn at en eller annen har flytta ei plante fra hagen hjemme til kirkegården før slik spredning finner sted.

Av fjernsynsprogrammet som er nevnt over framgikk det at brokkurt også er blitt samlet på kirkegården i Risør på 1990-tallet.

Telemark

3 Kragerø

I Telemark ble brokkurt første gang funnet i 1910 i Kragerø, på Hestøya, på grus i det som nå er båthavn like inntil Kragerø sportel. Her ble det før og like etter århundreskiftet brakt i land ballast i forbindelse med et nikkelverk som lå her. Dette ble nedlagt i begynnelsen av vårt århundre. Fra Hestøya foreligger det mange innsamlinger av brokkurt.

Johan Tidemand Ruud og Anton Landmark fant brokkurt på Langøy ved Kragerø i 1911, og Tore Ouren fant den på en kirkegårdsmur ved Kalstad kapell i Kragerø i 1967. Funnstedet er av samme type som lokaliteten på Risør kirkegård og føres som dette til kategori A under noe tvil.

I Kragerø finnes det i dag fortsatt en mengde ballastplanter. Store deler av Kragerøs havneområder er bygget på gammel ballastmasse, og man skal ikke snu mye på jordsmonnet i disse områdene før det dukker fram gamle arter som ble registrert allerede i seilskutetida. Kragerø framstår i dag som en av de fornemste lokalitetene for ballastplanter. En hel del av ballastmassene som ble tatt i land i Kragerø ble dessuten brukt til hageanlegg rundt i byen, bl.a. på Søndre Kalstad gård, like inntil kirkegården ved Kalstad kapell. Skipsreder Biørn i Kragerø hadde sitt skipsverft i Tallakshavn, og ballastjord ble kjørt i store mengder på hestekjerre over heia herfra (Bjørndalen & Ouren 1975). Bruk av ballastjord til hageanlegg var vanlig i Kragerø rundt århundreskiftet. På Valberg er det også brukt mye ballastjord i hageanlegget. Både ved Kalstad og på Valberg finnes det fortsatt en hel del ballastplanter.

Lokaliteten på Langøy, like øst for Kragerø by, er også knyttet til ballast. Her ble brokkurt funnet igjen på en botanisk ekskursjon i regi av Telemarksavdelingen i 1996. Voksestedet er ved den gamle gruvetippen ikke langt fra Langøy hovedgård på nordsida av øya. Her ble det tatt i land ballast i forbindelse med gruvevirksomheten i de gamle jernmalm-hornblende-gruvene. 1996 ble arten gjenfunnet flere steder på veigrus og veikanter i bra bestander. Arten har altså overlevd på stedet i nesten nitti år.

4 Skien

Det foreløpig siste funnet av brokkurt i Telemark ble gjort i Skien da Kjell Thowsen fant arten på Bakken ved Hjellevannet høsten 1997. Selv om Skien ligger et godt stykke opp fra havet, hadde byen anløp av seilskuter som i stor grad ble varpet opp Skienselva fra Porsgrunn. Ballastjord er blitt brakt i land i Skien. På østsida av havneområdet, det som går under navnet Langbryggene, ble det tatt i land en del ballast som ble brukt til fyllmasser. På Bakken, hvor brokkurt ble funnet i 1997, vokste arten i hauger av sandblandet leire tett opp til hauger av fyllmasse som inneholdt store mengder flintstein av forskjellig opprinnelse (forskjelligfarget) og dessuten rester etter gammel teglstein. Bakken-området i Skien ligger på oversida av det første sluseanlegget i Telemarkskanalen, på vestsida av havneområdet, og det er helt usannsynlig at ballasten er tatt i land i det området hvor den ble funnet. På grunn av det store innslaget av flintstein er det liten tvil om at det dreier om ballastmasse, og Roger Gulliksen ved Skien kommune opplyser (pers. med.) at fyllmassene kan være brakt hit fra gravearbeider ved kaiområdet ved de gamle tollbodene nede ved elva. Usikkerheten om hvor massen kommer fra, skyldes at fyllmassene er tippet ulovlig.

Fyllingene på bakken ble fjernet like før jul 1997, og denne lokaliteten ser nå også ut til å være ødelagt.

Også denne lokaliteten kunne vært ført til kategori B.

Vestfold

5 Tønsberg

I Vestfold ligger den klassiske lokaliteten i Tønsberg, ved Vallø saltverk, og her ble arten samlet fram til 1920. Axel Blytt samlet den her i 1881 og angir at den var «hyppig opover til Skalvold». Siden er den samlet i det samme området på to lokaliteter av Finn Wischmann og Rune Halvor-

sen Økland. Wischmann fant den i Søndre Karlsvik i 1958 og Rune H. Økland ved Vallø (Frølichv. 13), 1987.

Ved Vallø saltverk i Slagen må brokkurt være kommet inn med ballast. Ouren (1971) skriver om fransk flintballast i Vallø-området, og i området rundt Vallø ble det i slutten av forrige århundre og framover samlet en mengde arter som regnes som klassiske ballastarter. Wischmanns og Øklands funn er trolig rester av en større utbredelse av brokkurt fra ballastperioden.

Et funn av brokkurt ved kanalen i Tønsberg er også svært sannsynlig knyttet til ballast, i alle fall som en sekundærlokalitet, idet ballast mellom 1868 og 1889 ble brakt i land ved Fagerheim helt nord på Nøtterø, på sørsida av kanalen. Ouren (1979) opplyser at mye av ballasten som ble brakt i land her, ble brukt til fyllmasse, og dermed kan brokkurt ha blitt spredd til andre lokaliteter i Tønsbergområdet.

Buskerud

6 Drammen

Ved siden av Blytts funn på Gullaugstranden (se nedenfor!), som er svært vanskelig å stedfeste helt nøyaktig, er det bare to funn fra Drammensområdet som er nøyaktig angitt og som med en ganske stor grad av sikkerhet kan knyttes til ballast. Begge funna er gjort i området ved Strømsø: R. Tambs Lyche i 1921 og Anne Elven i 1995. Tambs Lyches funn er gjort ved Tollboden (den gamle), og Reidar Elven (pers. med.) opplyser at Anne Elvens funn også er gjort i dette området. Her vokste brokkurt sparsomt mellom gatesteinene i 1995. Øvrige funn som er belagt fra Drammen: M.N.Blytt, udat., Axel Blytt, 1861, M. Bugge, 1873, og N.Bryhn, 1873. Bryhns funn er i Bergen.

Akershus og Oslo

7 Asker

Brokkurt er samlet på Holmen i Asker i 1929 av Einar Jensen. Stedet er en gammel båtplass, og det er god grunn til å anta at ballast kan være brakt i land her. I området ligger den gamle ballastplassen Sannesund.

Østfold

8 Fredrikstad

I Østfold ble brokkurt funnet første gang på Øra i Fredrikstad av Anton Landmark i 1894. Denne lokaliteten er klart knyttet til ballast, idet området fra gammelt av var godt kjent som en av de aller rikeste ballastplantelokalitetene i Norge. Her er ikke arten funnet igjen, da området har gjennomgått store forandringer siden århundreskiftet.

9 Sarpsborg

I Sarpsborg er det to områder hvor det er grunn til å anta at brokkurt er knyttet til ballast. Kristen Klaveness fant arten ved Borregaards industriområde og i en av bygatene på 1950-tallet. Funnet fra «bygatene» er ikke belagt ved noen av museene, men Klaveness har personlig meddelt Båtvik dette i 1985. Svein Åstrøm har siden funnet arten i flere gater, plasser og veikanter på strekningen mellom Folkets hus til Borregaards hovedgård. Han oppgir at det er sett tusenvis av individer i 1997.

Båtvik (1997) skriver:

«Opprinnelsen til brokkurt i Norge kan skyldes ballastspredning (Lid & Lid 1994 : 125). Forekomst av brokkurt må derfor knyttes til den nære forhistorien omkring sjøfart og skutetrafikk omkring århundreskiftet. Slik sett er brokkurt interessant og må ses på som et levende kulturminne.»

«På steder med brokkurt i byen kan det godt være den har en ballastjord-opprinnelse. Både Sannesund, omkring Borregaard og på Alvim var det ballastplasser, og det er sannsynlig at grunneiere andre steder i byen kunne ta med seg overskuddsmasser herfra til planeringsarbeider omkring egne hjem og gater. Slik kunne opprinnelig ballastjord komme lenger inn i byen og gi sekundær spredning av ballastplanter.»

Det er kjent fra mange steder rundt kysten vår at det var fri tilgang for privatpersoner til å hente ballastmasse til bruk som hagejord.

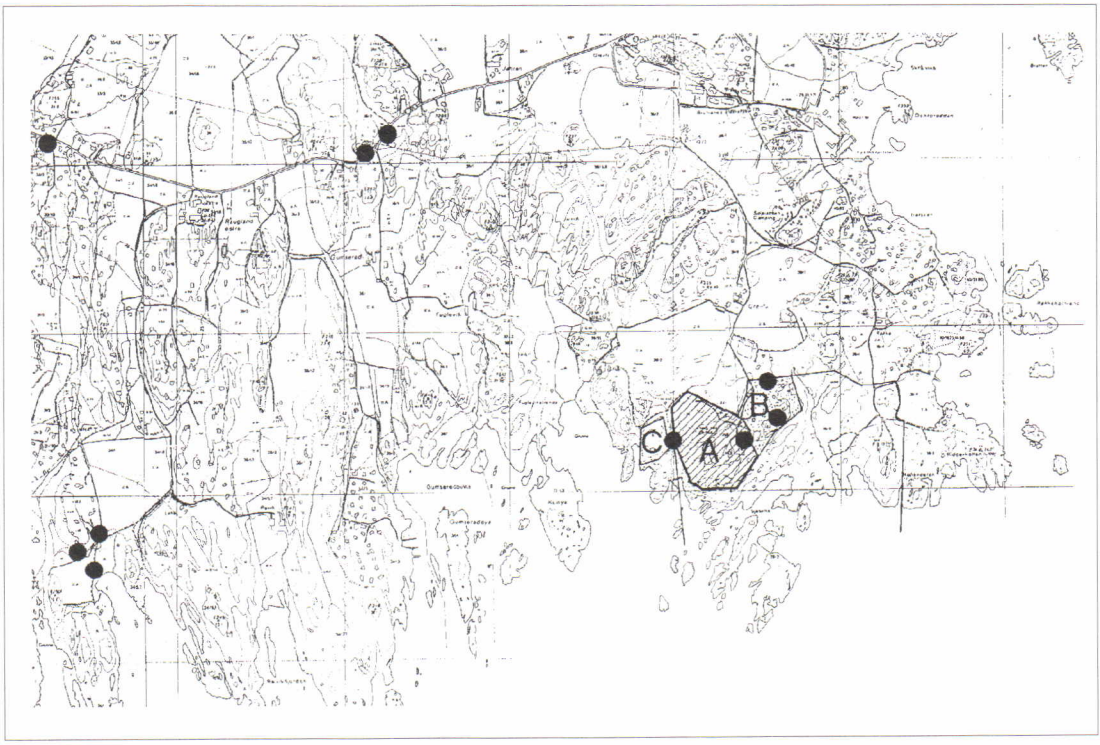
B) Funnsteder trolig knyttet til ballast eller annen kulturaktivitet

La oss så se på lokaliteter for brokkurt hvor arten har kommet inn fra andre steder hvor det er styrtet ballast (sekundærlokaliteter) og der spredningen skyldes annen kulturaktivitet.

Vestfold

1 Larvik, Brunlanes

Brokkurt ble funnet første gang i Brunlanes, Larvik kommune, av Tore Berg i 1974. Funnstedet ligger like inntil butikken ved Øygarden (Brekke). Siden er den funnet av Trond Grøstad, i tre nye områder i Brunlanes, på i alt ni til dels klart adskilte lokaliteter. Funna er gjort i perioden 1995-97. Alle lokalitetene ligger innenfor et relativt begrenset om-



Figur 4. Kjente forekomster av brokkurt *Herniaria glabra* i Brunlanes, Larvik kommune. For Rakke skytefelt er avmerket: (A) område med adgang forbudt for sivile, (B) skytefeltområde som eies av Forsvaret, men der ferdsel er tillatt, og (C) innleid område.
Known localities for Herniaria glabra *in Brunlanes, Larvik, Vestfold county. Military area marked with A (no trespassing allowed), B (trespassing allowed) and C (additional rented area).*

råde, ikke langt fra Stavern (figur 4). Avstanden mellom den vestligste og den østligste forekomsten er ca. 2,5 km.

Funna i Brunlanes er gruppert slik: Øygarden (Brekke): 1 forekomst, Rakke skytefelt: 4 forekomster, Gomsrød: 2 forekomster, og Bøvre: 2 forekomster. Forekomstene ved Øygarden, Rakke og Gomsrød velger vi å føre til kategori B, mens forekomstene Bøvre hører til i kategori C.

Øygarden: Her fant som nevnt over, Tore Berg arten i 1974. Etter at det først på 1990-tallet ble foretatt en del planerings- og asfalteringsarbeider rundt butikken ved Øygarden (Brekke), ble det antatt at arten var blitt borte her. Sommeren 1997 ble den imidlertid funnet rett over veien, på en parkeringsplass, riktignok med bare fire eksemplarer. Av andre arter som ble funnet her, bør nevnes store bestander av stormure *Potentilla recta*, ormehode *Echium vulgare*, kjempesennep *Sisymbrium altissimum*, harekløver *Trifolium arvense* og hvit jonsokblom *Silene latifolia* ssp. *alba*. Brokkurt vokser i litt grovkorna grus med mye innblanda sand.

Lokaliteten er klart en sekundærlokalitet, men den kan ikke på noen måte sikkert knyttes til ballast fra Stavernsområdet.

Rakke skytefelt: Fire av lokalitetene i Brunlanes er gruppert i tilknytning til det militære skyteområdet på Rakke, noe sør for Stavern. Tre av disse lokalitetene ligger innenfor skytefeltet, mens den fjerde ligger på vestsiden av skytefeltet, i en kjerrevei som går ned til sjøen. Alle lokalitetene er å finne innenfor en radius på litt over tre hundre meter, og ligger i tilknytning til «tråkkflater», dvs. vei eller flater der vegetasjonen er utsatt for slitasje og i stor grad for tørke. I så måte har voksestedene i prinsippet en stor likhet med alvarmark på Öland i Sverige hvor arten trives nettopp i mer åpen og glissen vegetasjon på grusmark.

Den største av lokalitetene ligger på en åpen plass like innenfor bommen. Plassen er nærmest en grusa biloppstillingsplass med glissen, lav vegetasjon av andre tørketålende arter. Her ble det talt opp rundt 350 eksemplarer av varierende størrelse. I 1997 var brokkurt godt etablert her, og har

sannsynligvis vært på stedet i lang tid. Arten var ikke å finne i slutta grasvegetasjon. Lokaliteten er trolig en sekundærlokalitet, og arten må være kulturspredd hit, men sannsynligvis ikke via ballastmasse.

Ca 100 meter rett sør, i noe som mer kan karakteriseres som en sti enn en vei, ligger lokalitet nr. 2 i skytefeltet. Her ble det talt opp ca 45 eksemplarer. Voksestedet var preget av stor tørke sommeren 1997, og selv knavel *Scleranthus* måtte gi opp. Også her ser arten ut til å være kulturspredd uten tilknytning til ballast.

Ca 200 meter mot sørsørvest ligger en lokalitet til innenfor det militære området. Den ligger innenfor et nå helt avstengt område, men Trond Grøstad fikk i 1996 tillatelse til å se på forekomsten og talte da opp 11 eksemplarer. Denne lokaliteten er trolig også et resultat av menneskelig aktivitet.

Den siste lokaliteten i dette området ligger på vestsida av det militære området, noe over 300 meter rett sørvest for bommen inn til skytefeltet. Brokkurt vokser her i noe som likner en kjerrevei, men trolig mest må karakteriseres som et bredt tråkk. På en strekning på rundt 50 meters lengde vokste spredte grupper med brokkurt, i alt ca 200-250 eksemplarer av svært varierende størrelse. Grus er fylt på i tråkksona, og det så ut til at brokkurt skydde den delen av veien hvor grusen var mest løs. Veien går ned til en badeplass på vestsida av skytefeltet og følger gjerdekanten nedover.

Gomsrud: To klart adskilte lokaliteter ligger nær Gomsrud (Gumserød), på begge sider av veien mellom Stavern og Helgeroa. Avstanden mellom lokalitetene er her ca 100 meter. Den største av disse lokalitetene ligger i en veiskjæring og strekker seg inn på en grasplen og teller ca 600 eksemplarer. Her vokste også malurt *Artemisia absinthium*, smalkjempe *Plantago lanceolata*, blåmunke *Jasione montana*, tårnurt *Arabis glabra*, harekløver *Trifolium arvense*, hvit jonsokblom *Silene latifolia* ssp. *alba*, oksetunge *Anchusa officinalis* og bakkestjerne *Erigeron acer* ssp. *acer*. Den andre lokaliteten ligger ca 100 meter lengre mot nordøst, på en åpen, grusa plass ved veien. Her ble det talt opp ca 50 eksemplarer.

Lokalitetene ved Øygarden, på Rakke og ved Gomsrud er et resultat av menneskelig aktivitet. Det er riktignok tatt i land mye ballastmasse i Larvik og Stavern og områdene rundt. F.eks. er det kjent at ballast er tatt i land ved de militære anlegga ved Fredriksværn og ved Risøya. Brokkurt er aldri funnet i selve Stavern by selv om det finnes mengder av egnede voksesteder i byen. Derfor finner vi det usannsynlig at brokkurtforekomstene i Stavern og Brunlanes er sekundærforekomster knyttet til ballast. Snarere tror vi at det er stor sannsynlighet for at opprinnelsen er lokaliteter i Stavern-Brunlanesområdet av spontan karakter. (Se under!)

2 Tønsberg

Brokkurt er samlet flere ganger i Tønsberg. To av innsamlingene er vært romslig angitt: «Tønsberg, juli 1873 (R. Fridtz)» og «Tønsberg, paa stranden, 31. juli (R. Fridtz)». Disse to belegga er sannsynligvis av samme innsamling.

To innsamlinger gjort av O. Dahl (15. juni) og Fr. Lange (18. juni) i 1908 er oppgitt slik: «Tønsberg, Slotsfjeldet». Disse to innsamlingene er antakeligvis fra samme sted. Det er ikke oppgitt om innsamlingen er gjort oppe på Slottsfjellet eller ved foten av dette. Dersom arten er samlet oppe på Slottsfjellet, vil det ikke være urimelig å anse lokaliteten som spontan. Dersom arten er samlet nede i bygater ved foten av fjellet, dreier det seg sannsynligvis om en sekundærlokalitet med spredning fra ballast tatt i land ved kanalen i Tønsberg.

3 Nøtterøy

I «Norges land og folk, Jarlsberg og Larvik amt» av Amund Helland (1914) er brokkurt angitt også fra Nøtterøy, «ved veien fra Tønsberg til kirken». Denne lokaliteten er ikke belagt ved de botaniske museene, og det er derfor vanskelig å si noe om hvordan arten er kommet hit. Vi velger imidlertid å tro at det kan dreie seg om en sekundærlokalitet med spredning fra ballastplasser ved kanalen i Tønsberg.

Buskerud

4 Drammen

Fra Gullaugstranden ligger det to kollekter innsamlet av M.N. Blytt. Det ene er udatert og det andre er samlet i 1857. Reidar Elven (pers. med.) opplyser at Blytts kollekter av brokkurt neppe kan relateres til ballast. Området ved utløpet av Lierelva er ikke noen tradisjonell ballastplass. Hvordan arten er kommet hit, vites ikke, og i dag vet man lite om selve voksestedstypen på funnstedet. Likevel velger vi å føre denne lokaliteten til kategori B.

Akershus og Oslo

5 Oslo

Første funn i Oslo ble gjort av M.N.Blytt ved Akerselva i 1826, samme år som ved Vallø i Vestfold, og seinere er arten samlet ved Bekkelaget (N. Moe 1884) og som innplantet ugras på Lillefrogner (fra Tøyenhagen) i 1905. Belegg fra Tøyen foreligger først fra 1915, og begge disse belegga er signert Anton Landmark. I Oslo er brokkurt også funnet mellom jernbanespor ved Grorud (Nyland). Her ble brokkurt første gang funnet i 1945 av Finn Ch. Sørlye. Siste innsamling er fra 1948.

Ved Akerselva er funna av brokkurt gjort ved fabrikkanlegg, og forekomstene skyldes derfor svært sannsynlig menneskelig aktivitet.

Innsamlingen som er gjort ved Ljan og Bekkelaget skyldes trolig spredning ved transport av ballastmasse fra ballastplassen ved Grønnlien som ikke lå så langt unna. To av belegga er oppgitt fra «Stranden ved Ljan» (Moe 1884) og «Stranden ved Ljan og Bækkelaget» (Moe 1865): Det er mulig at det også kan være brakt i land ballast her direkte på tross av at Grønnlia ballastplass ikke lå så langt unna.

Lokalitetene på Tøyen og Lillefrogner må være et resultat av innsåing/spredning fra den botaniske aktiviteten der.

Forekomstene i Grorud/Nyland-området må uten tvil også skyldes menneskelig aktivitet. Hvordan brokkurt kan ha kommet hit, er ikke godt å si, men flytting av fyllmasse andre steder fra er den sannsynlige spredningsmåten.

6 Bærum

Av Akershus-funn ligger det, foruten Holmen-funnet, et belegg i Oslo: Langoddveien i Bærum, 1966. Dessuten ligger det en kollekt ved museet i Bergen samlet ved Prestrud i Bærum av B. Lynge i 1901.

Vi kjenner lite til funnet ved Prestrud i Bærum, men vi velger å plassere funnet under kategori B. Funnstedet ligger i et område der det kan ha vært brakt i land ballast, og vi føler oss i alle fall temmelig sikre på at det ikke dreier seg om en lokalitet av spontan karakter.

Funnstedet i Langoddveien ikke langt fra Fornebu kan også forklares som en lokalitet som skyldes menneskelig aktivitet. Her ble brokkurt funnet i fersk veigrus i 1966.

Østfold

7 Halden

Båtvik (1992) skriver at brokkurt er oppgitt fra Halden av Fosby og Hardeng, men det er usikkert hvor deres opplysning er kommet fra.

8 Moss

Jan Ingar Iversen Båtvik har dessuten gjort oss oppmerksom på at brokkurt også er oppgitt fra Moss i både 1944- og 1952- utgaven av Lids flora (Lid 1944, 1952). I de seinere utgavene av Lid er denne angivelsen tatt ut. Opplysningen grunner seg på to belegg fra Fuglevik på nordre delen av Jeløya. Innsamlingene er gjort i 1929 og 1934 av Thorolf Vogt. Materialet ligger på museet i Trondheim. Voksestedet skal ligge ved en potetkjeller. Båtvik har besøkt lokaliteten ved flere anledninger uten å finne arten. Det er kjent at det er tatt i land ballast flere steder i Moss-området (Ouren 1979b), og lokaliteten kan være en direkte følge av at ballast er tatt i land eller være en sekundærlokalitet.

9 Sarpsborg

Båtvik (1997) oppgir 4 lokaliteter for Sarpsborg kommune. Funnene i området ved Borregaard er nevnt over. Ellers er den funnet i Tune, på en industritomt på Tunejordet, ca 400 m fra Tune kirke (Kristen Klaveness, 1981) og i Skjeberg ved Gressdal (Grasdal) feriehjem, Runar Larsen, 1986 (pers.med. til J.I.I.Båtvik).

Funnet til Klaveness i Tune (Tunejordet) er klart en lokalitet som skyldes menneskelig aktivitet.

Forekomsten i Skjeberg ligger ved Gressdal (Grasdal) feriehjem. Funnet ble gjort av Runar Larsen i 1986. Gøran E. Granath, som har besøkt lokaliteten flere ganger i perioden 1992-96, mener at arten er i spredning her (pers. med.). Han opplyser at det sommeren 1996 fantes anslagsvis 400-500 individer spredt på sandflekker på fotballbanen og på en tilliggende parkeringsplass. I Skjebergkilen kan andre plantefunn og funn av flint tyde på at det er tatt i land ballast flere steder. På lokaliteten ved Gressdal finnes det ikke spor etter flint, men den kan likevel være en sekundærlokalitet med spredning fra tilliggende områder med ballast.

C) funnsteder uten ballast- eller kulturtilknytning

Vestfold

1 Larvik, Brunlanes

Ved Bøvre vokser brokkurt flere steder i en kjerrevei som utgjør en del av kyststien gjennom Brunlanes. Lokalitetene ligger innenfor en radius på

under 100 meter og kan kanskje regnes som en. I kjerreveien ned til østre Bøvre ble det talt opp ca 125 eksemplarer av varierende størrelse over en strekning på 10 meter. Noen av eksemplarene var sommeren 1997 meget store. Brokkurt vokste i nærmest rein grus. Oppe langs kyststien ble det funnet ytterligere litt over 20 eksemplarer spredt over en strekning på rundt 100 meter. Her vokste brokkurt stedvis i noe tettere vegetasjon på tørr grasbakke som har vært utsatt for tråkk og kjøring. På Bøvre finnes brokkurt på en lokalitetstype som kan minne om den en finner flere steder på Öland og Gotland i Sverige, og det er ganske sannsynlig at arten i dette området har en av sine få mulige spontane forekomster i Norge. Spredning av arten kan ha skjedd herfra til de øvrige lokalitetene i Brunlanes. Dersom dette er tilfelle, vil det ikke være usannsynlig at man vil kunne finne arten på flere lokaliteter av spontan karakter i området.

2 Borre

I «Norges Land og Folk, Topografisk-statistisk beskrivelse over Jarlsberg og Larvik Amt» (Helland 1914) står det å lese følgende om brokkurt:

«Knytling (*Herniaria glabra*) er fundet ved Borrevand, endvidere langs stranden fra Vallø til Karlsviken og paa Nøtterø ved veien fra Tønsberg til kirken.»

Fra Borrevann foreligger det tre belegg. Det første daterte funnet er gjort av J. Thomle i 1884. En udatert kollekt er samlet av P. Svendsen, og endelig er arten samlet her i 1994 av Ivar Holtan. Brokkurt er ellers ikke kjent fra Horten-området.

Ivar Holtan (pers. med.) mener det kan være grunn til å anta at arten er spontan her. Voksestedet er en meget tørr knaus, nærmest bart fjell, i nordenden av Borrevann. Da Holtan besøkte stedet i 1994, fant han bare 2-3 eksemplarer, men han opplyser at han har sett arten her ved et seinere besøk. Voksestedet er beskrevet slik: (ved en skytebane) ca 20 m sørvest for den nordvestre enden av vollen med gamle blinkholdere.

Lokaliteten ligger altså svært nær et område som har vært utsatt for menneskelig aktivitet, men det synes vanskelig å forklare forekomsten ut fra ballast som er brakt i land. Stedet ligger imidlertid ikke langt fra Falkenstein i Horten hvor det er tatt i land mye ballast. Dersom noe av denne ballasten er brukt som fyllmasse i området rundt den gamle skytebanen, kan det dreie seg om en sekundærlokalitet. Spørsmålet som da naturlig vil følge er: Hvorfor finnes den da ikke også på de oppbygde vollene i området?

Ut fra den beskrivelsen av lokaliteten som er gitt av Ivar Holtan synes det at han kan ha mye rett i at den er av spontan karakter, og vi velger derfor å plassere den i kategori C.

Østfold

3 Hvaler

Brokkurt ble funnet på Singløya av Østfoldavdelingen, NBF i august 1991. På Singløya vokser brokkurt ved ei båthavn. Det er bygd opp nytt kaianlegg og fylt masse i bakkant. Gøran E. Granath (pers. med.) opplyser at det ble funnet ca 100 eks. like øst for båthavna, i overkanten av sandstranda og i strandenga innenfor, i blanding med bl.a. dverglin *Radiola linoides*, og i og langs en sandete kjerrevei like innenfor.

På Singløya er det ikke funnet spor etter gammel ballast (flintstein), og Granath anser som en god mulighet at arten her har en spontan forekomst. Imidlertid er muligheten for sekundærspredning til stede.

Status i dag

Brokkurt finnes fortsatt på enkelte gamle lokaliteter i Norge og er i tillegg funnet på en rekke nye hvor den holder godt stand. I Stavanger finnes den fortsatt som hageugras, mens på Sørlandet er den i dag bare kjent fra Risør hvor den lever «trangt» i plenen på en kirkegård.

I Kragerø finnes den på to lokaliteter: Hestøya like inntil Kragerø sportel og Langøy hvor det finnes relativt gode bestander langs veiene på vestsida. På Hestøya vokser den svært utsatt i grusen ved båthavna.

I Stavernsområdet i Larvik finnes den i alt på seks lokaliteter, og her ser det ut til at den har optimale forhold på flere av lokalitetene. Den vokser i grus eller skrinn jord på steder hvor den er utsatt for tråkk.

Lokaliteten ved Borrevann er liten og svært utsatt.

I Drammen finnes arten antakelig fortsatt i Strømsø-området, og dersom ikke menneskelig aktivitet skulle ødelegge forekomsten, synes brokkurt å ha en mulighet til å overleve her.

Hovedutbredelsesområdet for arten ser nå ut til å være flyttet til Østfold hvor den er kjent fra en rekke nye lokaliteter med tusenvis av eksemplarer.

Status på de øvrige gamle lokalitetene er i stor grad ukjent, og det vil være ønskelig å undersøke disse områdene bedre. Det er ikke usannsynlig at arten vil kunne finnes på en rekke av de gamle

lokalitetene eller på nærliggende områder.

Brokkurt er plantet inn i ballasthagen på Mule Varde i Porsgrunn. Materialet er hentet fra Stavern. I denne hagen har arten forholdsvis gode kår. Den er uten særlig konkurranse ved at voksestedet lukes. Plantene blir her mye grønnere av farge, bladene blir mye større enn det vi har sett dem på arten ellers, og de vanligvis krypende stenglene løfter seg noe fra underlaget. Noe av det samme er observert på voksestedet i Madlalia, Stavanger.

Konklusjon

Av denne oppstillinga går det fram at sannsynligheten er stor for at brokkurt på de fleste steder i Norge opptrer på gamle ballastlokaliteter eller er spredt fra slike. Imidlertid er det noen funn som ikke umiddelbart kan knyttes sikkert til slik spredning. Særlig gjelder dette en lokalitet i Stavern, lokaliteten ved nordenden av Borrevann og på Singløya i Hvaler. Også flere andre lokaliteter av brokkurt kan være av spontan karakter, men disse er for dårlig kjent, og vi velger i stedet å plassere dem i kategori B.

Ett er i alle fall sikkert. Brokkurt er godt etablert i enkelte områder i Telemark, Vestfold og Østfold, og det er neppe noen fare for at arten skulle bli borte fra norsk flora. Snarere er det grunn til å håpe at den vil dukke opp på nye steder framover.

Takk

Vi benytter anledningen til å takke en rekke personer for hjelp og velvilje i forbindelse med denne artikkelen: Jan Erik Eriksen for hjelp med utskrifter og arbeid i forbindelse med materiale belagt ved Botanisk museum, Oslo, Dagfinn Moe for hjelp med opplysninger om belegg ved Bergen museum, Jan Ingar Iversen Båtvik for opplysninger om brokkurt i Østfold, Rolf Y. Berg og Finn Wischmann for hjelp og kommentarer omkring lokalitetene i Oslo og Akershus, Gøran Granath for opplysninger om forekomster i Østfold og Ivar Holtan for opplysninger om forekomsten ved Borrevann. Jan Ingar Iversen Båtvik takkes også for tillatelse til å publisere hans funn i Østfold. Reidar Elven takkes for opplysninger og kommentarer til funn fra Oslo, Akershus og Drammen og for gjennomlesning og gode råd med manus.

Litteratur

Bjørndalen, J.E. & Ouren, T. 1975. Ballastplasser og ballastplanter i Telemark. Norsk geografisk tidsskrift 29: 55-68.

Båtvik, J.I.I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Rapport. Miljøvernavdelingen, Fylkesmannen i Østfold.

Båtvik, J.I.I. 1997. Biologisk mangfold i Sarpsborg kommune. 2. utg. revidert og utvidet. Carex - Bioprint, Råde.

Helland, A. 1914. Norges land og folk: Jarlsberg og Larvik amt. Aschehoug, Kristiania.

Lagerberg, T., Holmboe, J. & Nordhagen, R. 1952. Våre ville planter. 2. Tanum, Oslo.

Lld, J. 1944. Norsk flora. 1. utg. Det norske samlaget, Oslo.

Lid, J. 1952. Norsk flora. 2. utg. Det norske samlaget, Oslo.

Lid, J. & D. 1994. Norsk flora, 6. utgåve ved Reidar Elven. Det norske samlaget, Oslo.

Ouren, T. 1971. Ballastplassene fra seilskutetiden – innfallsporter for fremmede planter til Norge. Norsk geografisk tidsskrift 25: 73-84.

Ouren, T. 1979. Ballast places and ballast plants in the province of Vestfold. Norsk geografisk tidsskrift 33: 143-157.

Ouren, T. 1979b. Ballastplasser og ballastplanter i Østfold. Blyttia 37: 167-179.

Ouren, T. 1985. Ballastplanter i Risør/Søndeled, levende kulturminner fra seilskipstiden. Søndeled og Risør historielag, Årsskrift 1985.

Ouren, T. 1996. *Herniaria glabra*. I: Fægri, K. & Danielsen, A. (red.) Maps of distribution of Norwegian vascular plants. III. The southeastern element. s. 62-63. Fagbokforlaget, Bergen.

BLYTTIA
NORGES BOTANISKE ANNALER

Om knollsoleie på kysten av Telemark og Vestfold

Roger Halvorsen

Halvorsen, R. 1999. Om knollsoleie på kysten av Telemark og Vestfold. Blyttia 57: 25-28.
The distribution of *Ranunculus bulbosus* on the coast of Telemark and Vestfold, south east Norway.

Bulbous buttercup *Ranunculus bulbosus* L., is reported from three new locations in Porsgrunn, Telemark. Ouren (1979) presumes Bulbous buttercup as a ballast plant at some of the stations along the southeastern coast of Norway where this species is found. However, at some of the locations in Telemark and Vestfold counties mentioned above, it seems quite clear that the appearance of Bulbous buttercup is spontaneous.

Roger Halvorsen, Safirvn. 41, 3931 Porsgrunn

Innledning

I 1996 kom et etterlengtet, nytt bind av det norske floraatlaset. Godt støttet av hverandre tok Knut Fægri og Anders Danielsen for seg det sørøstlige elementet i norsk flora, og resultatet ble bind 3, the Southeastern element.

Da boka så forelå, ble det spennende å se gjennom prikkartmaterialet for å se etter saker det kunne være interessant å leite opp, f.eks. gamle funn og arter jeg ikke er kjent med i mitt eget «utbredelsesområde». Samtidig var det interessant å se om det var åpninger der nye funn var gjort etter etter redaksjonen av verket var avsluttet, eller ting som kunne være oversett. Til min store forskrekkelse ble jeg da klar over at på Telemarkskysten er det blitt noen hull i utbredelsen av knollsoleie *Ranunculus bulbosus* – hull som ikke burde vært der.

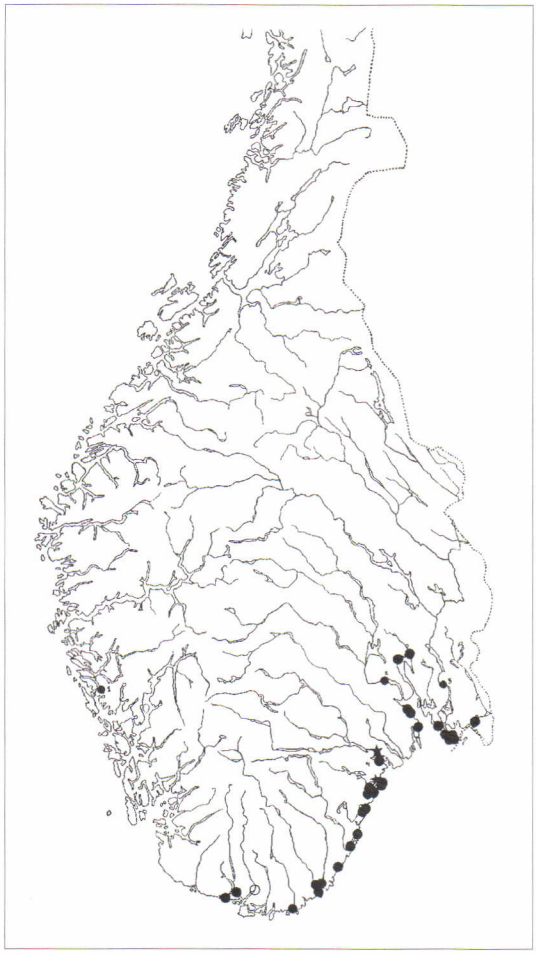
Knollsoleie i Telemark

Knollsoleie (figur 1) vokser langs sørøstkysten av Norge fra Flekkefjord i vest til Haldenområdet i øst og med enkelte forekomster innover i Oslofjorden (figur 2). Dessuten finnes det et tvilsomt funn fra Bergen (Fægri & Danielsen 1996). Flesteparten av prikkene som er tatt med på kartet, synes å være belagt.

Etter kartet å dømme ser arten ut til å mangle helt mellom Kragerø og Nøtterøy (Midtre Bolærne). Den er angitt med bare en liten flekk ved Brevik som indikerer at arten kan være funnet her. (Se under!) Fra Kragerø finnes det en rekke belegg både i Bergen, Trondheim og Oslo, de fleste av dem gamle. De eldste funnene i Kragerøområdet



Figur 1. Knollsoleie *Ranunculus bulbosus*. Miranda Bødtkers tegning i Rolf Nordhagens flora, illustrasjonsbindet (1970).
Bulbous buttercup. Illustration by Miranda Bødtker.



Figur 2. Kjent utbredelse av knollsoleie *Ranunculus bulbosus* i Norge, ifølge Fægri & Danielsen (1996). Brevikfunnet er merket med stjerne og et tretall.
Distribution of Bulbous buttercup Ranunculus bulbosus *in Norway according to Fægri & Danielsen (1996). The new record from Brevik is marked as an Asterisk accompanied by the number 3.*

er trolig fra 1888, og innsamlingene ble gjort på Jomfruland av Axel Blytt og Ove Dahl. På Jomfruland er den funnet mange steder over hele øya. De øvrige belegga fra Kragerøområdet stammer fra Stråholmen, Langøy og Rørvik i Kragerø. Dyring (1911) angir arten fra flere steder i Kragerø: Sjåen, Kalstad, Valberg, Dalene og Barland, og dessuten fra Øya i Brevik. Valberg-lokaliteten er belagt i Trondheim (1910, Kaalaas). I «Flora-atlas for Telemark» (figur 3) finnes det også en angivelse hentet fra Botanisk museum i Oslo av et funn fra Kirkeholmen i Kragerø. Knollsoleie er også samlet av forfatteren på tørrbakker ved det gamle pensjonatet i Portør, Kragerø kommune.

Knollsoleie i Vestfold

Det eldste funnet av knollsoleie i Vestfold ble gjort i 1880 av Carl Holtermann. Han samlet arten ved Åsgårdstrand. Så ble den funnet på Møringen i Horten av J.E.Thomle og B. Kaalaas i 1882. Her er den seinere blitt samlet en rekke ganger fram til 1930, siste gang av K. Fægri og av R. Jørgensen. Noen av funna fra Hortenområdet er stedsangitt med bare «Horten», men dato og finner er de samme som for funn fra Karljohansvern og Møringen, slik at sannsynligheten er stor for at det dreier seg om samme funn – fra en studentekskursjon (F. Wischmann, pers. medd.) Møringen ligger ytterst ute på Karljohansvern. Hos Dyring (1921) angis knollsoleie bare fra Møringen ved Horten, hvor den altså ble samlet av Thomle og Kaalaas i 1882. Knollsoleie er også funnet på Midtre Bolærne. Her ble arten samlet første gang av Ove Dahl og O. Hagem i 1909. Rolf Y. Berg samlet den så i 1956.

Brevikfunnet

Fægri skriver om dette funnet i floraatlaset s. 90: «Most literary records are from stations where *R. bulbosus* has been collected or from very near such places and have been ignored. The exception is Brevik (3). Indicated.»

Hos Dyring (1911) er knollsoleie i søndre Telemark angitt bare fra Kragerø, da med et unntak. Det er et funn som skal være gjort av Carl Traaen på Brevik kirkegård som ligger på Øya (Sylterøya) i Brevik. Hvor Traaens plantesamling havnet etter hans død, har jeg ikke fått brakt på det rene, og funnet har ikke blitt verifisert ved et belegg. Sannsynligheten for at Traaen kan ha funnet arten på kirkegården i Brevik er likevel ganske stor. Da er det sannsynlig at arten har vokst på grasbakker her og forsvunnet ved utfyllingsarbeider på kirketomta eller at det kan dreie seg om et ballastfunn. Deler av den utfyllingsmassen som ble brukt i forbindelse med dette arbeidet, var ballastjord som var brakt i land ved det gamle verftet som lå der hvor Salingstrand trelast ligger i dag. Ouren (1979, s. 146) antar at knollsoleie i mange tilfeller kan være brakt inn med ballastjord. Dette er nok svært sannsynlig for en hel rekke av lokalitetene i Telemark og Vestfold, f.eks. i Kragerø og Horten. Da den nye kirken ble bygget ferdig i Brevik i 1878, var

det i 1877 på kirketomta funnet store mengder mariatistel *Silybum marianum*, en art som ganske sikkert hadde kommet inn med den nevnte ballastjorda. Denne arten er også funnet på ballast i Fredrikstad og Oslo.

Det som vil være spørsmålet i så måte, er om hvorvidt Traaen samlet arten til et eget herbarium, om han bare har notert den fra Øya, eller om arten ble belagt ved noen av museene. Det er ikke funnet noe belegg i Oslo, men mulighetene for en ombestemmelse er også til stede.

At knollsoleie siden har forsvunnet fra kirkegården i Brevik, kan skyldes mange ting, men senere frisering av området kan være en. Jeg har selv ved flere anledninger lett på stedet etter arten uten å ha funnet den.

Nye lokaliteter i Grenland

Jeg har erfart at knollsoleie kan være nokså ustabil på voksesteder hvor arten ikke er spontan. På en nyoppdaget lokalitet i Porsgrunn dukket arten opp i en nyanlagt midtrabatt i 1993. Her sto den fram til i alle fall 1996, men synes nå å være forsvunnet, sannsynligvis utryddet av veivesenets ustyrlige trang til å holde skrinne midtrabatter ennå snauere enn tørke og grunt jordsmonn greier. Hvor jorda til denne midtrabatten kom fra, vites dessverre ikke, men den er neppe brakt hit langveis fra og sannsynligvis fra et sted knyttet til veianlegg i Statens vegvesens regi.

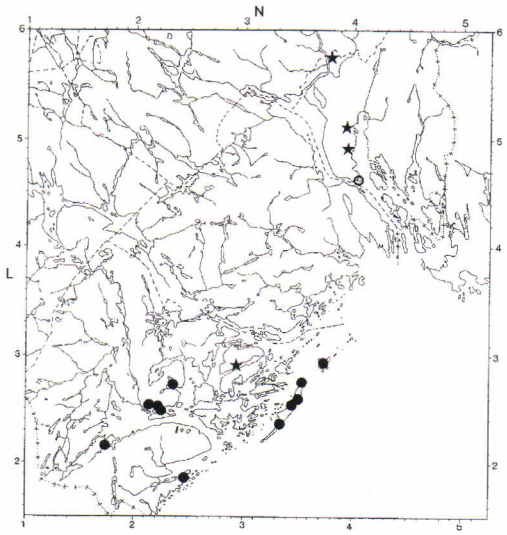
Forfatteren har også samlet knollsoleie på en tørr engbakke like bak Heistad skole i Porsgrunn. Her finnes det fortsatt en god bestand som ikke ser ut til å lide noen nød verken på grunn av tråkk eller litt plenslått. Funnet ble gjort i 1985 og er belagt i privat herbarium.

Arten er dessuten, ifølge «Flora-atlas for Telemark», funnet av Bjørn Erik Halvorsen på Breidablikk i Porsgrunn i 1993. Funnstedet er en plen foran boligområdet som er anlagt i det gamle sandtaket i Borgeåsen. Problemet er at disse funna ikke er belagt ved noen av museene, bare registrert i flora-atlaset.

Er knollsoleie ei ballastplante?

Ser vi på forekomsten av knollsoleie i Vestfold, kan det vel synes som om funn av arten i Åsgårdstrand og Hortenområdet er knyttet til ilandført ballast. Ouren (1979) omtaler knollsoleie som en mulig ballastplante. Ouren skriver om knollsoleie i Horten:

«Among presumed ballast plants *Ranunculus bulbosus* was found at Møringen by J. Thomle (Blytt 1886, p. 23) in the 1880's and at «Horten», possibly at the same locality, by B.Kaalaas 1882»... «As possible remainders of the old ballast flora *Ranunculus bulbosus*, *Geranium pusillum*, *Echium vulgare* and *Hyoscyamus niger* were found at Møringen in 1930.»



Figur 3. Kjent utbredelse av knollsoleie *Ranunculus bulbosus* i Telemark ifølge Flora-atlas for Telemark. Nye funn er merket med stjerne, Breviksfunnet med åpen ring.
Distribution of Bulbous buttercup Ranunculus bulbosus *in Telemark county according to Flora-atlas for Telemark. Asterisks represent new records, and the open circle is the record from Brevik.*

Møringen og områdene rundt Karljohansvern er tradisjonelt gamle ballastområder. I Åsgårdstrand er det ikke kjent om det er tatt i land ballast, men siden stedet hadde status som ladested med livlig utførsel av trelast på 1800-tallet, er sannsynligheten stor for at så har skjedd.

I Kragerø er forholdet det samme. På en rekke av de kjente lokalitetene i Kragerøområdet virker det svært sannsynlig at arten kan være kommet inn med ballast. Da Tore Ouren i lag med undertegnede fant arten ved Rørvik i vestenden av Kragerø by, var han klar i sin dom: Ballastplante! I Rørvik ble det i seilskutetida tatt i land mye ballast.

Valberg, hvor fiskeriinspektør Landmark samlet knollsoleie rundt århundreskifetet, ligger i et tradisjonelt rikt ballastområde. Her ble knollsoleie

gjenfunnet av Tore Berg og Trond Grøstad i 1995 og lever fortsatt i beste velgående (T. Grøstad pers. med.). På Valberg finnes bl.a. krypmure *Potentilla reptans*, like inntil voksestedet for knollsoleie. Krypmure regnes for å være en av de beste indikatorene på ballast. Kirkeholmen er også et område rikt på ballastplanter. På Kalstad i Kragerø er den oppgitt «i mængde» og ble samlet her av Edvard Ellingsen rundt århundreskiftet. Park- og hageanlegget ved Søndre Kalstad gård er bygget opp nesten utelukkende av ballastmasse kjørt over heia fra eieren, Biørns skipsverft i Tallakshavn.

På Jomfruland stiller det seg litt annerledes og vanskelig når det gjelder knollsoleie og ballast. I fyrhagen og det nærmeste området er det funnet rester av ballast i form av flint, og her kan knollsoleie ha kommet inn sammen med en rekke andre arter som i vårt område regnes som ballastplanter, f.eks. ormehode *Echium vulgare*, og veisennep *Sisymbrium officinale*. Nå er imidlertid knollsoleie samlet flere steder på øya. Dyring oppgir den som «talrig saavel paa den sydlige [A.Bl.] som paa den nordlige ende af øen f.eks. ved Øitangen og ret overfor holmen Kraaka». Den er i nyere tid samlet ved Løkstad, ved Deccamasta ved Saltstein og på jordene ved Øytangen på øyas nordspiss. Det er derfor det mest sannsynlige at arten er spontan på Jomfruland.

Stråholmen, som ligger litt lenger mot nordøst, ligger innenfor det samme området. Her er det også tatt i land ballast, men det er vel en like stor sannsynlighet for at arten har spontane forekomster her som på Jomfruland.

Funnstedet av knollsoleie ved Portør, like inntil det gamle pensjonatet, ligger på et vis i samme lei som forekomstene på Jomfruland og Stråholmen og er trolig også av spontan karakter. Likevel er det helt på det rene at det i de mest kystnære områdene på Telemarkskysten, både på øyene og fastlandet, hvor det fantes lite jord til dyrking rundt bebyggelsen, ble tatt i land ballast. Dermed kan man ikke utelukke at forekomstene ved Portør kan ha en slik opprinnelse.

Lokaliteten for knollsoleie på Langøy synes også å være spontan. På voksestedet her er det ikke funnet spor etter flint. Voksestedet på Langøy ligger på tørre hyller ved Bringebærkastet, og ifølge Anders Often (pers. med.) synes det som om knollsoleie er spontan her.

To av lokalitetene i Porsgrunn, Breidablikk og Skjelsvik, er helt klart sekundærlokaliteter hvor arten er kommet inn med fyllmasse. På Heistad er det ikke særlig sannsynlig at ballast er bragt til stedet, og det er vel å anta at arten også her er spontan.

Forekomstene av knollsoleie på Midtre Bolærne i Vestfold kommer også i samme kategori som forekomstene ved Portør, på Jomfruland og på Stråholmen i Telemark og bør regnes som spontane.

Konklusjon

Knollsoleie er en art som er sterkt knyttet til kystområdene. Den har ganske sikkert en rekke spontane forekomster langs kysten av Telemark og Vestfold. Funnstedene i Vestfold er få, men mulighetene for nyfunn i dette fylket bør være store. I Telemark er forekomstene relativt sett mange i Kragerøområdet, og flere av disse synes å være knyttet til ilandføring av ballast. Det er svært sannsynlig at knollsoleie kan være oversett mange steder, ikke minst fordi arten blomstrer relativt tidlig.

Tre nyere funn av knollsoleie er gjort i Porsgrunn kommune, Telemark, og av disse er to klart sekundære forekomster, mens en ser ut til å være spontan. Funna i Porsgrunn tetter igjen noe av den store luka i utbredelsen mellom Kragerø og Bolærne.

Takk

Takk til Jan Erik Eriksen og Finn Wischmann ved Botanisk hage og museum på Tøyen og Dagfinn Moe ved Botanisk institutt i Bergen for opplysninger om knollsoleie i Telemark og Vestfold og for hjelp i ettersøkning av et mulig etterlatt herbarium etter Carl Traaen. Takk også til Finn Wischmann, Trond Grøstad og Anders Often for opplysninger og hjelp.

Litteratur

Dyring, J. 1911. Flora grenmarensis. Nyt Magasin for Naturvidenskaberne 49: 99-276.

Dyring, J. 1921. Holmestrandsfloraens fanerogamer og karkryptogamer. Et bidrag til kunnskapen om vegetasjonen i den nordlige del av Vestfold og de tilstøtende strøk av Buskerud fylke. Nyt Magasin for Naturvidenskaberne 59: 45-184.

Floraatlas for Telemark. Norsk Botanisk Forening. Telemarksavdelingens floraprosjekt. Upublisert.

Fægri, K. & Danielsen, A. 1996. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. III. The southeastern element. Fagbokforlaget, Bergen.

Ouren, T. 1979. Ballast places and ballast plants in the province of Vestfold. Norsk geografisk tidsskrift 33: 143-157.

Nordhagen, R. 1970. Norsk flora. Illustrasjonsbind. 1. Aschehoug, Oslo.

Nyttig floristisk litteratur fra naboene i vest

Vår søsterorganisasjon på de Britiske øyer, *Botanical Society of the British Isles*, har utgitt en rekke håndbøker som kan være nyttige også for norske brukere. Vi presenterer derfor disse kort nedenfor. Bøkene kan bestilles fra F&M Perring, Green Acre, Wood Lane, Oundle, Peterborough PE8 5TP, Storbritannia – eller pr. e-post hos *Perring@btinternet.com*. Betaling med vedlagt sjekk utstedt i pund, iberegnet porto (£1.50 for bestillinger opp til £15.00, £2.50 for bestillinger opp til £25.00, for bestillinger over £25.00 vil porto bli fakturert).

Dudman, A.A. & Richards, A.J. 1997. Dandelions of Great Britain and Ireland. 344 s., 178 kart, illustrasjoner av Olga Stewart, herbariesilhuetter. ISBN 0-902258-25-9. Pris: £17.50. En løvetannflora over de Britiske øyer som omfatter 105 vanlige arter pluss 130 tilfeldige adventiver og sjeldne eller lokale indigene arter. Nøkkelverk; artikler om apomiksis, evolusjon, økologi og status.

Preston, C.D. 1995. Pondweeds of Great Britain and Ireland. 352 s., 42 kart, illustrasjoner av L.T. Ellis m.fl. ISBN 0-901158-24-0. Pris: £17.50. Samtlige 50 arter og hybrider av tjønnaks *Potamogeton*, kranstjønnaks *Groenlandia* og havgras *Ruppia* på De britiske øyer, med omfattende beskrivelser, nøkler og illustrasjoner, i tillegg til innledningskapitler om klassifikasjon, hybridisering, struktur, livshistorie, økologi og utbredelse.

Graham, G.G. & Primavesi, A.L. 1993. Roses of Great Britain and Ireland. 208 s., 32 kart, illustrasjoner av Margaret Gold. ISBN 0-901158-22-4. Pris: £12.00. Tretten indigene og ni introduserte taksa av roser *Rosa* er beskrevet og illustrert, og 76 hybrider er beskrevet. Introduksjonskapitler og nøkler.

Rich, T.C.G. 1991. Crucifers of Great Britain and Ireland. 342 s., 60 kart, 129 illustrasjoner. ISBN 0-901158-20-8. Pris: £13.00. 148 taksa av korsblomstfamilien *Brassicaceae* er beskrevet. Også innledningskapitlene og nøklene er illustrert.

Moore, J.A. 1986. Charophytes of Great Britain and Ireland. 142 s., 17 kart, illustrasjoner av Margaret Tebbs. ISBN 0-901158-16-X. Pris: £9.00. Samtlige 39 britiske arter og varieteter av kransalger er beskrevet og grundig illustrert.

Meikle, R.D. 1984. Willows and poplars of Great Britain and Ireland. 200 s., illustrasjoner av Victoria Gordon. ISBN 0-901158-07-0. Pris: £12.00. Omfatter 65 arter, underarter, varieteter og hybrider av vier/selje/pil *Salix* og osp/poppel *Populus*.

Tutin, T.G. 1980. Umbellifers of the British Isles. 200 s., illustrert av Ann Davies. ISBN 0-901158-02-X. Pris: £10.00. De britiske skjermplantene er behandlet, med illustrasjoner, nøkler og annet stoff.

Jermy, A.C., Chater, A.O. & David, R.W. 1982. Sedges of the British Isles. 2nd ed. 272 s., 60 kart, illustrert. ISBN 0-901158-05-4. Pris: £12.00. De Britiske øyers starrarter *Carex* (73 i alt) er beskrevet og illustrert. Nøkler til blomstrende og sterile eksemplarer. Introduksjonskapitler.

Docks and knotweeds of Great Britain and Ireland. Ny utgave av denne håndboka over de Britiske øyers arter innen syrefamilien *Polygonaceae* er under utarbeidelse.

Rich, T.C.G. & Jermy, A.C. 1998. Plant Crib 1998. 400 s., illustrert. ISBN 0-901158-28-3. Pris: £20.50. Supplement til standardfloraer og BSBI-håndbøkene som gir tilleggsnøkler, karaktertabeller, tegninger, bestemmelsestips og kommentarer for den britiske floraen.

Clement, E.J. & Foster, M.C. 1994. Alien plants of the British Isles. 616 s. ISBN 0-901158-23-2. Pris: £15.00. En sjekkliste over 3586 innførte taksa (gras unntatt), med omfattende referanser og indeks. Informasjon om hyppighet, introduksjonsmåte, opprinnelse, referanse til beskrivelser, illustrasjoner og lokalisering av herbariemateriale.

Ryves, T.B., Clement, E.J. & Foster, M.C. 1996. Alien grasses of the British Isles. 234 s., illustrert av G.M.S. Easy. ISBN 0-901158-27-5. Pris: £10.50. 700 taksa av innførte gras (mange ikke nevnt i standardfloraer). Nøkler til bambus, *Stipa*, *Poa*, *Agrostis*, *Polypogon*, *Eragrostis*, *Sporobolus*, *Panicum* og *Digitaria*. Same type informasjon om de enkelte taksa som i forrige bok.

Kent, D.H. 1992. List of vascular plants of the British Isles. 400 s. ISBN 0-901158-21-6. Pris: £14.00. Sjekkliste med aksepterte vitenskapelige navn for floraen på De britiske øyer.

Dony, J.G., Jury, S.L. & Perring, F.H. 1986. English names of wild flowers. 2nd ed. 126 s. ISBN 0-901158-15-1. Pris: £3.00. En alfabetisk engelsk-latinsk og latinsk-engelsk liste over engelske plantenavn anbefalt av BSBI.

BLYTTIA
NORGES BOTANISKE ANNALER

Nyoppdaget masseforekomst av høstvasshår *Callitriche hermaphroditica* i Rendalen

Anders Often & Marit Mjelde

Often, A. & Mjelde, M. 1999. Nyoppdaget masseforekomst av høstvasshår *Callitriche hermaphroditica* i Rendalen. Blyttia 57: 30-35.
A mass occurence of *Callitriche hermaphroditica* in Rendalen, Hedmark

A large population of *Callitriche hermaphroditica* is reported from Lomnessjøen, Rendalen municipality, Hedmark county, south Norway. The species is common along approximately 3 km of lake-shore down to at least 0.7 m depth. Co-dominating species are *Myriophyllum alternifolium*, *Potamogeton perfoliatus*, *Ranunculus aquatilis* and *Nitella opaca*.

C. hermaphroditica is rare in south Norway, with a total of 16 recorded sites. In 1998 the population in Lomnessjøen is possibly the single extant population in south Norway. On three well investigated sites (Jarenvatn, Steinsfjorden, Juveren) *C. hermaphroditica* is possibly extinct as a result of water quality changes combined with invading stands of *Elodea canadensis*.

Anders Often, Norges Landbrukshøgskole, Institutt for biologi og naturforvaltning, boks 5014, N-1432 Ås
Marit Mjelde, Norsk institutt for vannforskning, boks 173 Kjelsås, N-0411 Oslo

Innledning

I forhold til de andre vasshårartene, som er lysegrønne, har høstvasshår *Callitriche hermaphroditica* (syn. *C. autumnalis*) en mørkere, mer olivengrønn farge. Bladene er bredest ved basis, og kloa i bladspissen er mindre utpreget. Den vokser helt neddykket, og danner ikke flyterosetter. Hver plante består av et knippe relativt korte greiner, sjelden over 20 cm lange. Planta minner noe om vasspest *Elodea canadensis* og har vært forvekslet med den. Den har, som alle vasshårarter, motsatte blad, mens vasspest har tre blad i krans.

Typisk habitat for høstvasshår er ganske åpen, artsrik langskuddsvegetasjon (jf. Fremstad 1997). Fruktsettingen er som regel god, og de mange store, skinnende lysegrønne fruktene med brei hinnekant gjør arten ekstra karakteristisk om høsten (figur 1). Arten er dekorativ, og dette, samt at blad og stengel er relativt bestandige vinteren igjennom, har gjort at den i noen grad er brukt som akvarie- og damplante (Huxley et al. 1992).

Høstvasshår har en klart østlig til nordøstlig utbredelse i Fennoskandia (Hultén 1971). I Norge er det relativt mange lokaliteter i Nord-Norge, kun ett gammelt funn i Trøndelag, mens den er funnet spredt på Østlandet (Lid & Lid 1994). I tilgrensende strøk av Sør-Sverige er den svært sjelden. Høstvasshår er ikke kjent fra Dalsland, Värmland eller Dalarna, men har noen funn i Bohuslän. Fra Jämtland og nordover er det relativt mange funn. De største forekomstene av høstvasshår i Sverige er i brakkvann langs Bottenvika, nord for Uppland. Arten har sannsynligvis gått sterk tilbake i østre del av Sør-Sverige (Martinsson 1989), hvor den tidligere var relativt hyppig. Høstvasshår er også rapportert å være på tilbakegang i flere land i de søndre delene av sitt utbredelsesområde i Europa, og er karakterisert som rødlisteart både i Tyskland og Danmark (se referanser hos Martinsson 1989).

I de senere år har vi gjort mange nyfunn av høstvasshår i Nord-Norge; i Sør-Norge er den i nyere tid knapt funnet. Siste funn var i Øyer i 1984 (Fremstad 1985, belegg i TRH). Det var derfor høyst overraskende å finne en masseforekomst av arten i Lomnessjøen, Rendalen, i 1997. I denne artikkelen beskriver vi denne lokaliteten, og benytter samtidig anledningen til å oppsummere status for høstvasshår i Sør-Norge.

Nyfunn

Lokaliteten er: Rendalen: Lomnessjøen, store mengder på østsiden, spredt langs vestsiden;

UTM: PP 14 50, PP 15 49 og PP 16 46-49; 256 m o.h.; 15.08 og 26.09.1997, Anders Often (herb. O).

Langs østsiden av sjøen, fra Kvernnes til Lomnes, over en strekning på ca 3 km, var høstvasshår i slutten av september flekkvis vanlig på leirbotn fra vannkanten og ut til ca 70 cm dyp. Den hadde svært god fruktsetting. Vannstanden var på dette tidspunktet 30-50 cm under fastmarksengene langs kanten av sjøen. Høstvasshår hadde størst dekning på 20-40 cm dyp, i relativt åpen langskuddsvegetasjon (figur 1). Den vokste sammen med store mengder vanlig tusenblad *Myriophyllum alterniflorum*, hjertetjønnaks *Potamogeton perfoiliatus*, småvassoleie *Ranunculus aquatilis* og kransalgen mattglattkrans *Nitella opaca*. På dypere vann var vegetasjonen sammenhengende og klart dominert av vanlig tusenblad og mattglattkrans, den siste i tette, opp til 50 cm høye matter på bunnen av sjøen. Noe høstvasshår vokste på tørrlagt leirstrand.

På vestsiden av sjøen, ved Klokkerstua, fantes noen sterile individer av høstvasshår på ca 30 cm dyp sammen med de samme artene som nevnt ovenfor, samt noe småvasshår *Callitriche palustris* og sylblad *Subularia aquatica*, og mye nordlig evjeblom *Elatine orthosperma*.

Om Lomnessjøen og nærliggende områder

Plantelivet i og rundt Lomnessjøen er rikt, og særmerkt ved at mange fuktmarksarter har sin kjente nordgrense på Østlandet i området fra nordenden av Storsjøen og til Øvre (tabell 1). Området er ikke systematisk undersøkt, men mange ganger sporadisk besøkt av plantekyndige.

Floraen i Lomnessjøen er tidligere beskrevet av Rørslett & al. (1982). Innsjøen ble karakterisert som meso-eutrof, sterkt utsatt for store vannstandsendringer, og med store mengder kortskuddsamfunn svært lik i struktur og artsammensetning slik en finner dem i Øyeren. En undersøkelse i 1990 viste oligotrofe vannmasser, med 6-7 µg tot-P/l og <2 µg klf.a/l (Kjellberg 1991). Imidlertid viste tidvis markert algevekst i strandsonen at innsjøen tilføres næringsstoffer utenom det naturgitte.

I 1982 ble det registrert 15 vannplanter i innsjøen, i 1997 8 arter (tabell 2). Av disse artene er nøkketjønnaks *Potamogeton praelongus* den klart sjeldneste i Hedmark, med kun seks andre kjente funn fra fylket (Often & al. 1998). Denne arten ble ikke gjenfunnet i 1997.

Inngrep

Allerede i 1922 ble det fra landbrukshold søkt om å senke Lomnessjøen med fra 112 til 140 cm. Dette ble ikke gjennomført, men i slutten av 1940-årene ble saken tatt opp på nytt. For å gjøre sumpområdene rundt sjøen mer egnet til beitemark ble «Løvfjorden», den smale søndre delen av Lomnessjøen og øvre del av Åkrestrømmen, kanalisert i 1948. Det ble laget en ca 50 m bred kanal over en strekning på ca 1000 m. Dette gav ca 80 cm senkning av sommervannstanden i Lomnessjøen (pers. medd. Svein Viken, grunneier).

I 1969-70 ble Rendalen kraftverk bygd. Glåmavann ble overført til Rendalen og ut i Rena elv, som renner inn i nordenden av Lomnessjøen. Ifølge konsesjonssøknaden skulle ikke sommervannstanden i sjøen økes, men i praksis har dette ført til en økning av sommervannstanden på 40 til 50 cm, avhengig av variasjoner i sesongnedbør og drift av kraftverket, samt at kanalen mellom Lomnessjøen og Åkrestrømmen ble smalnet inn til ca 30 m (pers. medd. Svein Viken).

Funn av høstvasshår i Sør-Norge

Høstvasshår er i alt funnet på 16 lokaliteter i Sør-Norge (figur 2, tabell 3). I tillegg kommer en usikker litteraturangivelse fra Hedmark; Furuset (1956) skriver at arten er funnet i Heradsbygda, Elverum: «I mengder i Huldtommsbekken». Funnet på Vestlandet er spesielt i og med at arten i ettertid ble påvist i en innsamling av andre vasshårarter (det. Reidar Elven, Botanisk museum, Oslo).

Foruten Lomnessjøen er det fire lokaliteter på Østlandet som det finnes en god del data fra (Jarenvatn, Steinsfjorden, Juveren, Hamar). Disse omtales nærmere nedenfor.

Gran: Jarenvatn (utgått)

Høstvasshår ble første gang registrert i Jarenvatn i 1901 (R.E. Fritz, O). I 1980 hadde den en spredt forekomst i innsjøen (Faafeng & al. 1982), men den ble ikke registrert i 1996 (Mjelde, under utarbeidelse). Vasspesten kom sannsynligvis til Jarenvatnet allerede på slutten av 1950-tallet (Lye 1971, Faafeng & al. 1982). Det finnes ingen omfattende registreringer av vannvegetasjonen i innsjøen før invasjonen av vasspest, men det er en klar nedgang i artsantallet i perioden 1980-96, og vannvegetasjonen er i dag domeinert av flytebladsplanter (Mjelde 1997a). Nedgangen i artsantall generelt, med bortfall av bl.a. høstvasshår, kan skyldes en kombinasjon av dårligere lysforhold

Tabell 1. Arter med nordgrense på Østlandet i området mellom Åkrestrømmen og Øvre, Rendalen. Sammenstillt fra Often et al. (1998), med tillegg for to arter samlet der av Johan Kielland-Lund og som ikke var belagt inntil 1998 (merket med *).
Species with a northern limit in southeast Norway between Åkrestrømmen and Øvre, Rendalen municipality. Compiled from Often et al. (1998) with the addition for two species recorded by Johan Kielland-Lund (marked with an asterisk).

Calamagrostis canescens	vassrørkvein
Calla palustris	myrkongle *
Callitriche hermaphroditica	høstvasshår
Carex acuta	kvasstarr
Cicuta virosa	selsnepe
Elatine orthosperma	nordlig evjeblom
Lycopodiella inundata	myrkråkefot
Mentha arvensis	åkermynte
Myrica gale	pors
Rhynchospora alba	hvitmyrak
Salix cinerea	gråselje *
Schoenoplectus lacustris	sjøsivaks
Sparganium glomeratum	nøstepiggknopp

på grunn av eutrofiering, og utbredelsen av vasspest.

Hole: Steinsfjorden (utgått)

Høstvasshår ble første gang registrert i Steinsfjorden i 1886 (J. Dyring, O), og på 1920- og 1930-tallet fantes den forholdsvis spredt på grunt vann (1-1,5 m dyp) (Braarud & al. 1928, Baardseth 1942), mens den i 1979-80 var en av de vanligste artene i innsjøen og med hovedutbredelse på dypere vann (2-3 m). Artens ekspansjon ble antatt å ha sammenheng med eutrofieringen av Steinsfjorden sammen med økende grad av sedimentering av finmateriale (Rørslett 1983). I 1996 ble den ettersøkt spesielt, uten hell (Mjelde & Johansen 1997). Den kraftige reduksjonen av høstvasshår fram til 1996 må sees i sammenheng med vasspestens massive ekspansjon i samme dybdeområde. Sannsynligvis er arten fortrengt fra sin naturlige dybde-nisje til dypere områder på grensen av hva den tåler med hensyn til lysforholdene.

Ringerike: Juveren (utgått)

I Juveren er høstvasshår bare registrert én gang, i 1933 (K. Breien, O). I 1975-76 foretok B. Rørslett undersøkelser i Juveren og registrerte en rekke sjeldne pusleplanter (referert i Brandrud 1998), men høstvasshår ble ikke funnet. I 1997 ble verken høstvasshår eller de sjeldne pusleplantene funnet. Derimot fantes massebestander av vass-

Tabell 2. Vann og sumpplanter funnet i Lomnessjøen i 1982 (Rørslett et al. 1982) og i 1997.
Aquatic plants recorded in Lomnessjøen in 1982 (from Rørslett et al. 1982) and in 1997.

Vitenskapelige og norske navn	1982	1997
Helofytter		
Cicuta virosa (selsnepe)	X	
Phragmites communis (takrør)	X	
Isoëtider		
Elatine hydropiper coll. (korsevjeblom)	X[1]	
Elatine orthosperma (nordlig evjeblom)		X[1]
Eleocharis acicularis (nålesivaks)	X	
Isoëtes lacustris (stivt brasmegras)	X	X
Ranunculus reptans (evjesoleie)	X	
Subularia aquatica (sylblad)	X	X
Elodeider		
Callitriche hermaphroditica (høstvasshår)		X
Callitriche palustris (småvasshår)	X	X
Myriophyllum alterniflorum (tusenblad)	X	X
Potamogeton alpinus (rusttjønnaks)	X	X
Potamogeton berchtoldii (småtjønnaks)	X	
Potamogeton gramineus (grastjønnaks)	X	
Potamogeton perfoliatus (hjertetjønnaks)	X	X
Potamogeton praelongus (nøkketjønnaks)	X	
Ranunculus confervoides (dvergvassoleie)	X	
Ranunculus aquatilis (småvassoleie)		X[2]
Ranunculus peltatus (storvassoleie)	X[2]	
Utricularia spp. (blærerot-arter)	X	
Kransalger		
Nitella opaca		X

1: sannsynlig samme art ved begge registreringene, *E. orthosperma* ble ikke utskilt fra *E. hydropiper* i 1982.
2: sannsynlig samme art ved begge registreringene, vannplantene i *Ranunculus*-slekta er under revisjon.

pest overalt i dybdesonen ned til 2-2,5 m. Innsjøen er også noe eutrofiert, med algeoppblomstringer og dårlig siktedyp. Dessuten er det en betydelig begroing av elvesnelle og starrbelter i strandsonen (Brandrud 1998), men for høstvasshår er det trolig at vasspest-bestandene og de dårlige lysforholdene har hatt størst betydning.

Hamar (utgått)

Også i Hamar er høstvasshår bare registrert én gang (1878, Jon Rud, O). Han samlet arten fra «Hvitmyren», et myrområde ved Ankerskogen, rett nord for Hamar sentrum. Dette området ble i 1970-80-årene gjenfylt og planert til fotballbane (pers. medd. Teknisk etat, Hamar kommune). Høstvasshår er ikke funnet i Åkersvika/Flakstadelvas delta, som ellers er rikt på vannplanter (Wold 1983,

1993), og som ikke ligger så langt unna den gamle «Hvitmyren».

Diskusjon

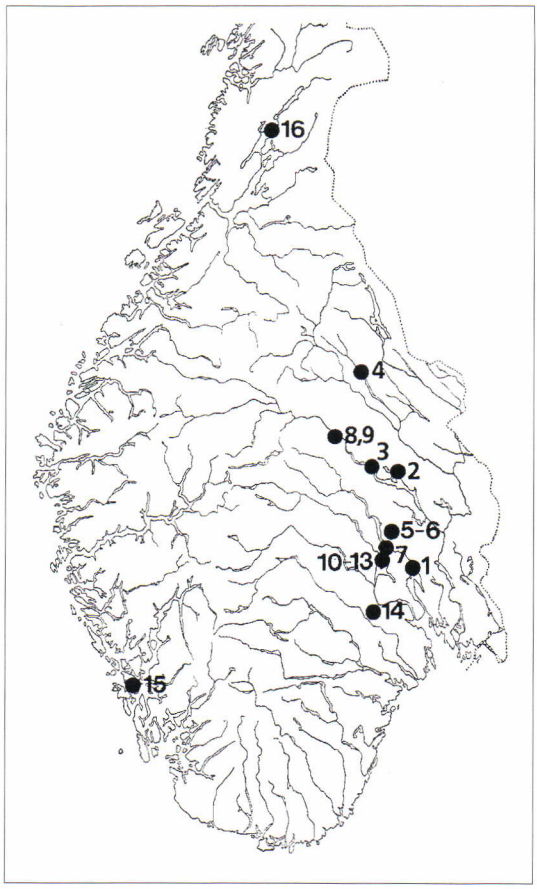
Alder for populasjonen i Lomnessjøen

Tatt i betraktning de store forekomstene av høstvasshår på østsida av Lomnessjøen, samt at sjøen mange ganger er besøkt av botanikere, er det overraskende at ikke forekomsten er oppdaget tidligere. Dette kan tyde på at den er av ny dato. Østsida av Lomnessjøen, hvor det er mye av arten, er den minst tilgjengelige delen av innsjøen, noe som sannsynligvis har gjort at omreisende botanikere har tatt noen stikkprøver på vestsida, og latt det være med det. Registreringene i 1982 ble hovedsaklig foretatt på vestsida, slik at arten godt kan ha forekommet i innsjøen også på den tiden (B. Rørslett, pers.medd.)

Alt i alt tror vi ikke at høstvasshår har etablert seg i Lomnessjøen i ny tid. Imidlertid finner vi det ikke usannsynlig at den kan ha blitt begunstiget av vassdragsreguleringen fra og med 1971, bl.a. ved at den økte vanngjennomstrømningen i innsjøen hindrer en større biomasse av planteplankton, noe som de tidvis forhøyete næringstiførslene ellers skulle tilsi. Høstvasshår ser ut til å ha et visst forhøyet krav til næring og forholdsvis høye lyskrav (Mjelde 1997b), og blir derfor ekstra sårbar overfor eutrofiering.



Figur 1. Vannvegetasjon på ca 20 cm dyp i Lomnessjøen. På bildes sees høstvasshår *Callitriche hermaphroditica* sammen med tusenblad *Myriophyllum alterniflorum* og småvassoleie *Ranunculus aquatilils*. Foto: A. Often 26.09.1997.
The aquatic vegetation at 20 cm depth in Lomnessjøen, Rendalen municipality. Besides Callitriche hermaphroditica, Myriophyllum alterniflorum *and* Ranunculus aquatilils *are the dominating species.*



Figur 2. Funn av høstvasshår *Callitriche hermaphroditica* i Sør-Norge. Nummer i henhold til tabell 3.
Localities for Callitriche hermaphroditica *in south Norway. Numbers according to Table 3.*

Status for høstvasshår i Sør.-Norge

Høstvasshår er i dag opplagt svært sjelden i Sør-Norge. Av i alt 16 funn er den trolig forsvunnet på 4 steder. Status for de resterende 11 forekomstene (utenom Lomnessjøen) er usikker. Vi finner det ikke usannsynlig at arten fortsatt kan finnes i Tyrifjorden eller nærliggende vann, i nedre del av Gudbrandsdalen og ved Hadeland glassverk, men dette trenger bekreftelse. Det er mulig at den fremdeles vokser ved Båtstø i Øyer (E. Fremstad, pers. medd.)

Lokalitet 3 (tabell 3) må være fra Mjøsa selv om det ikke går klart fram av etiketten. «Helgeberget» er en liten halvøy som stikker ut i Mjøsa rett ned for Vea gartnerskole, Moelv, og det er ingen andre potensielle voksesteder i nærheten.

Selv om Mjøsa er regulert, og dette har gått ut over strand- og gruntvannsfloraen, er det håp om at høstvasshår kan ha «flyttet» ut på dypere vann.

Alt i alt tror vi det er mulig å gjenfinne høstvasshår på noen av de gamle lokalitetene i Sør-Norge, men arten fortjener opplagt å stå på en regional rødliste for Sør-Norge.

Eutrofiering, med forverrete lysforhold, kan synes å være hovedårsaken til at høstvasshår har forsvunnet på ca 20 % av sine kjente lokaliteter i Sør-Norge. I innsjøer som i tillegg har vasspest, en plante med hurtig vekst og tydelig mindre lyskrav enn de fleste andre undervannsarter, konkurreres arter som høstvasshår lett ut. At invade-

Tabell 3. Status for høstvasshår *Callitriche hermaphroditica* i Sør-Norge. Litteraturopplysninger som ikke er belagt ved Botanisk museum, Oslo (O) er merket med «*». Det er ikke belagt funn av høstvasshår fra Sør-Norge ved de andre botaniske museer i Fennoskandia (Reidar Elven, under utarbeidelse).
Records for Callitriche hermaphroditica *in south Norway. Literature records without vouchers (in O) are marked with an asterisk (in column 7). There are no specimens of* C. hermaphroditica *from south Norway in other Fennoscandian botanical museums, except O (cf. Reidar Elven in prep.).*

Nr No	Kommune Municipality	Lokalitet Site	Habitat Habitat	Første funn av First record by	Første First	Siste Last	Status Status	Litteratur/kommentar Reference/comment
1	Oslo	?	?	M.N. Blytt	1922	1922	Sannsynligvis utgått	
2	Hamar	Hvitmyren v. Hamar	?	J. Rud	1878	1878	Utgått	Se tekst
3	Ringsaker	Helgeberget m. Brøttum og Moelv st.	?	P. Størmer	1931	1931	Usikker	
4	Rendalen	Lomnessjøen	Innsjø	A. Often	1997	1997	Massebestand	Se tekst
5	Gran	Jarenvatn	Innsjø	R.E. Fridtz	1901	1980*	Utgått	Faafeng m.fl. 1982, Mjelde 1997 (se tekst)
6	Gran	Tingelstad	?	F. Lange, B. Lynge	1905	1905	Usikker	
7	Jevnaker	tjernet v. Hadeland glassverk	Tjern	R. Borge, F. Wischmann	1982	1982	Usikker	
8	Øyer	Losna	Innsjø /elv	R. Nordhagen	1916	1916	Usikker	
9	Øyer	tjern v. Bådstø (pensj. på Tretten)	Tjern	J. Opheim	1969	1984	Muligens tilstede	Fremstad 1985
10	Hole	dam like v. veien v. Vik	Dam	T. Braarud	1929	1929	Sannsynligvis utgått	dammen fyllt igjen?
11	Hole	Steinsfjorden	Innsjø	J. Dyring	1886	1980*	Utgått	Rørslett 1983, Mjelde & Johansen 1997, Mjelde 1997 (se tekst)
12	Hole	Tyrifjorden	Innsjø	B. Rørslett	1981*	1981*	Muligens tilstede	ved Kroksund (Rørslett 1983)
13	Ringerike	Juveren (Norderhov)	Innsjø	K. Breien	1933	1933	Utgått	Brandrud 1998 (se tekst)
14	Øvre Eiker	Vestfossen	?	J. E. Thomle	1886	1886	Usikker	er dette Loselva?, lok. ikke kontrollert
15	Stord	Ravavatn, utløpet	Innsjø	A. Røskeland	1933	1933	Usikker	
16	Steinkjer	tjern nedenf By paa Stenkjær-elvens østre bredd	Tjern	A. Landmark	1896	1896	Usikker	

rende arter kan fortrenge naturlig vegetasjon, er stedvis et stort miljøproblem i tropiske og tempererte strøk (jf. Cronk & Fuller 1995); det er få dokumenterte tilfeller på dette fra Fennoskandia (men se Fremstad & Elven 1997, og Alm & Often, under utarbeidelse).

Forvaltning av Lomnessjøen med omliggende områder

Områdene i dalbunnen av Rendalen, fra nord for Storsjøen og opp til Øvre, fortjener opplagt en nærmere undersøkelse. Store deler av Østamyra, som dekket mye av nordre del av området, ble oppdyrket i 1970-80-årene. Det er uklart hva som finnes igjen her av botanisk sett verdifulle områder (jf. Often & Wischmann 1995, Often & al. 1998). Sump- og vannvegetasjonen knyttet til Lomnessjøen har stor regional interesse, noe som bl.a. kan begrunnes ut fra de mange nordgrensene (jf. tabell 1), samt den store forekomsten av høstvasshår.

Vassdraget er regulert, men det er ikke vurdert hvilken effekt dette har på vegetasjonen. Vi tror det er svært sannsynlig at en nærmere undersøkelse av Lomnessjøen med omgivelser ville avdekke ytterligere botanisk sett verdifulle forekomster, noe som ville forsterke ønsket om en samlet vurdering av den fremtidige forvaltningen av vassdraget.

Takk

til Svein Viken for opplysninger om ulike vannstandssenkninger av Lomnessjøen, og til Anders Langangen for bestemmelse av kransalge-kollekter.

Litteratur

Alm, T. & Often, A. Under utarbeidelse. *Heracleum laciniatum* auct. scand. – an invasive alien of the high north.

Brandrud, T.E. 1998. Biologisk mangfold i verneområder på Ringerike: Vann- og sumpvegetasjon, samt soppflora i tilknytning til kroksjøer langs Storelva og i deltaet i Nordre Tyrifjorden. Norsk institutt for vannforskning. NIVA-rapport lnr. 3856-98.

Braarud, T., Føyn, B. & Gran, H.H. 1928. Biologische untersuchungen in einigen Seen des östlichen Norwegens. August-September 1927. Videnskapsselskapets Akademiske Avhandlinger. Matematisk-Naturvitenskapelig klasse 1928 (2): 1-37.

Baardseth, E. 1942. A study of vegetation of Steinsfjorden, Ringerike. Nytt Magasin for Naturvidenskapene 83: 9-47.

Cronk, Q.C.B. & Fuller, J.L. 1995. Plant invaders. The treat to natural ecosystems. Chapman & Hall, London.

Fremstad, E. 1985. Flerbruksplan for vassdrag i Gudbrandsdalen. Botaniske undersøkelser 1. Inventering av flommarkene langs Lågen. Økoforsk Rapport 1985-3: 1-184.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

Fremstad, E. & Elven, R. 1997. Alien plants in Norway and dynamics in the flora: a review. Norsk geografisk tidsskrift 51: 199-218.

Furuset, O. 1956. Voksterlivet i Heradsbygda, Elverum. Botanisk museum, Oslo, håndskriftsamlingen. (Upublisert utkast til lokalflora, 58 s.)

Faafeng, B., Brabrand, A., Gulbrandsen, T., Lind, O., Løvik, J.E., Løvstad, Ø. & Rørslett, B. 1982. Jarenvatnet. Norsk institutt for vannforskning. NIVA-rapport O-78014.

Hultén, E. 1971. Atlas över växternas utbredning i Norden. Fanerogamer och ormbunksväxter. Andra helt omarbetade upplagan. Generalstabens litografiska anstalts förlag, Stockholm.

Huxley, A., Griffiths, M. & Levy, M. 1992. The New Royal Horticultural Society. Dictionary of gardening. I-IV. The MacMillan Press Limited, London.

Kjellsberg, G. 1991. Tiltaksorientert overvåking av øvre del av Glåma i 1990. NIVA-rapport lnr. 2644.

Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6. utgåve ved Reidar Elven. Det norske samlaget, Oslo.

Lye, K.A. 1971. Spreiinga av *Elodea canadensis* i Noreg. Blyttia 29:19-24.

Martinsson, K. 1989. Höstlånke, *Callitriche hermaphroditica* – på tillbakagång i sötvatten i södra Sverige. Svensk botanisk tidskrift 83: 243-264.

Mjelde, M. 1997a. Status for spredning av vasspest (*Elodea canadensis*) i Norge. NIVA-rapport lnr. 3607-97.

Mjelde, M. 1997b. Virkninger av forurensing på biologisk mangfold: Vann og vassdrag i by- og tettstedsnære områder. Vannvegetasjon i innsjøer – effekter av eutrofiering. En kunnskapsstatus. NIVA-rapport lnr. 3755-97.

Mjelde, M. & Johansen, S.W. 1997. Vasspest i Steinsfjorden. Status for utbredelse og omfang i 1996. NIVA-rapport OR-3650.

Often, A. & Wischmann, F. 1995. Trillingstarr – *Carex tenuiflora* Wahlenb. – i Sør-Norge. Blyttia 53: 191-196.

Often, A., Haugan, R., Røren, V. & Pedersen, O. 1998. Karplantefloraen i Hedmark: sjekkliste, plantegeografiske elementer og foreløpige utbredelseskart for 488 taksa. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen, Rapport 6/98.

Rørslett, B. 1983. Tyrifjord og Steinsfjord. Undersøkelse av vannvegetasjon 1977-1982. 1. Tekstdel. Norsk institutt for vannforskning. NIVA-rapport O-7800604, OF-8162001.

Rørslett, B., Lindstrøm, E.-A., Traaen, T. & Aanes, K.J. 1982. Glåma i Hedmark. Delrapport. Biologiske undersøkelser i Glåma med bielver 1978-80. Norsk institutt for vannforskning. NIVA-rapport lnr. 1441.

Wold, O. 1983. Vegetasjonen i Åkersvika naturreservat ved Mjøsa, Hamar, Vang og Stange kommuner i Hedmark. Hovedfagsoppgave i botanikk, Universitetet i Oslo.

Wold, O. 1993. Åkersvika naturreservat – vegetasjon og flora. Vegetasjonsøkologisk grunnlag for skjøtselsplan. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen Rapport 11/93.

Fjelløyentrøst *Euphrasia frigida* funnet i Colesdalen, Svalbard

Inger Greve Alsos & Leidulf Lund

Under feltarbeid sommeren 1998 fant vi fjelløyentrøst *Euphrasia frigida* i Colesdalen, Isfjorden. Lokaliteten ligger over 150 km fra de varme kildene i Bockfjorden, det eneste tidligere funnstedet av arten på øygruppa. Seint på kvelden den 19. juli snublet vi over et lite felt med fjelløyentrøst. Selv om den var i full blomst, rakk den knapt over polarvieren, og var vanskelig å få øye på. Dagen etter var vi på leting etter blåklokke, og gikk derfor transekt innover den sørvendte skråningen på nordsiden av Colesdalen. Da en av oss (LL) stoppet fordi han fant blåklokke, satte han sekken rett på en ny bestand av fjelløyentrøst. Det samme gjorde den andre av oss (IGA) ca. 30 meter lenger nede i skråningen! Også her var den vanskelig å oppdage, og leting i området avslørte ingen flere bestander. Alle tre bestandene ligger klimatisk gunstig til i en sørvendt skråning, de to innerste ca 1 km fra den ytterste.

Da Ola Skifte først fant arten ved Trollkildene, Bockfjorden i 1960 (TROM), antok man at artene hadde for store varmekrav for Svalbard-forhold, og derfor bare overlevde i områder med ekstra høy jordtemperatur som man finner ved varme kilder (Rønning 1961).

Foruten den hardføre arten dvergsyre *Koenigia islandica*, er fjelløyentrøst den eneste ettårige planten som finnes på Svalbard. Selv om den sannsynligvis danner en viss frøbank, må den sette modne frø med noen års mellomrom for å overleve. Funnet i Colesdalen viser at denne planten er mer hardfør enn tidligere antatt.

I samme området finnes flere av Svalbards sjeldneste arter som blokkebær *Vaccinium uliginosum* ssp. *microphyllum*, blåklokke *Campanula rotundifolia* ssp. *gieseckiana* og dvergbjørk *Betula nana*, og området er nå foreslått vernet som naturreservat, den strengeste verneformen et område kan få (Sysselmannen 1998, Moe 1999).

En mer detaljert beskrivelse kommer i: Alsos, I. G., Engelskjøn, T. & Lund, L. (in prep.). Warmth-demanding plant species in Svalbard: population ecology and possible threats.



Figur 1. Fjelløyentrøst *Euphrasia frigida* i Colesdalen. Foto: Inger Greve Alsos 20. juli 1998.

Litteratur

Moe, K. 1999. Strengt vern i Colesdalen. Svalbardposten 1 1999, 8. januar. s. 9.

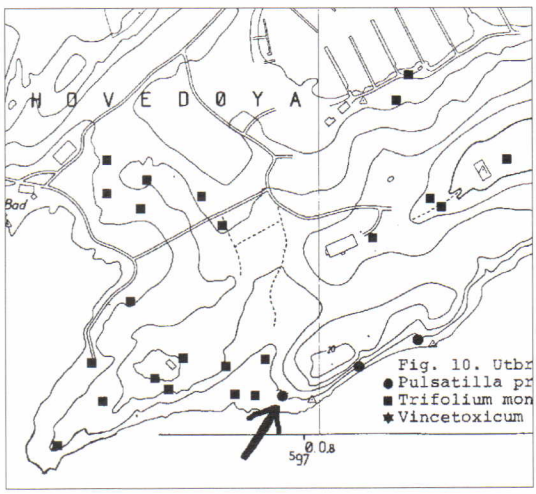
Rønning, O.I. 1961. Some new contributions to the flora of Svalbard. Norsk Polarinstitutt Skrifter 124: 1-20.

Sysselmannen 1998. Aktuelle områder i verneplanen.

Kubjelle på Hovedøya i Oslo: ny delpopulasjon

Forekomsten ligger nær de to tidligere kjente, og ble funnet i 1997 av Mette Ursin og Ivar Holtan. Den nye delpopulasjonen er tegnet inn på nedenforstående kart, som er hentet fra Rustan (1981): Botanisk undersøkelse av Hovedøya. Oslo helseråd, kontoret for natur- og miljøvernsaker.

Ivar Holtan



Smalsøte *Gentianella uliginosa* (Willd.) Börner funnet på tre lokaliteter i Larvik kommune, Vestfold

Trond Grøstad
Eikelundvn. 8, 3290 Stavern

Under arbeidet med floraregistreringer i Larvik kommune sommeren og høsten 1998 ble det funnet en lang rekke nye lokaliteter av interessante karplantearter. Blant annet ble det funnet en fin bestand av stor gjeldkarve *Pimpinella major* i Tjølling, fem lokaliteter med til sammen mange hundre eksemplarer av dverggyllen *Centaurium pulchellum* i Brunlanes, tusengyllen *C. littorale* også i Brunlanes, tre lokaliteter med både firling *Crassula aquatica* og evjebrodd *Limosella aquatica*, og en fin bestand med et femtitalls individer av hjertemelde *Chenopodium hybridum* ssp. *hybridum* ved Fritzøe golfbane.

Det mest oppsiktsvekkende var likevel funnet av tre lokaliteter med smalsøte *Gentianella uliginosa* på strandenger i Brunlanes: (A) på Kinnhalvøya øst for Hummerbakkfjorden (UTM NL 53,36), (B) Røvika like øst for Naverfjorden (NL 57,37) og (C) Kuøya SW av Stavern (NL 58,37).

På lokalitet A ble det funnet et tjuetalls eksemplarer, på lokalitet B et femtitalls eksemplarer og på lokalitet C et trettitalls eksemplarer.

Alle lokalitetene er fuktige, artsrike strandenger. Særlig var floraen på lokalitet A, en stor strandeng, svært artsrik med diverse botanisk «snadder» som f.eks. liten vannsoleie *Ranunculus aquatilis*, dverggyllen *Centaurium pulchellum*, strandrødtopp *Odontites litoralis*, krattalant *Inula salicina*, loppestarr *Carex pulicaris*, blåstarr *C. flacca* og grisnestarr *C. distans*. Her ble det også funnet en ganske stor bestand av jåblom *Parnassia palustris*, nærmere bestemt underarten ssp. *palustris*, med begerblad som er mye kortere enn kronbladene.

På lokalitet B ble det notert bl.a. knortestarr *Carex otrubae*, blåstarr *C. flacca* og engstarr *C. hostiana*. På lokalitet C var det en mer triviell strandengflora.

Det er tidligere registrert ni funn av smalsøte i Vestfold fylke. Fire av disse er gjort før århundreskiftet, og bare to er gjort etter 1970: Tjøme (1974, Kjell Hernes) og Eineren, Brunlanes (1996, Tor H. Melseth). På denne sistnevnte lokaliteten ble arten funnet igjen i 1998 med bare fem eksemplarer, mens det ikke finnes opplysninger om arten er funnet igjen på de gamle lokalitetene. Melseths funn fra Brunlanes er ikke belagt ved museet i Oslo.



Smalsøte *Gentianella uliginosa* fra Brunlanes.
Tusj/akvarell: Roger Halvorsen.

Smalsøte er nå funnet på følgende steder i Vestfold (i kronologisk rekkefølge):
Larvik: Malmøya, 1826 M.N. Blytt
Larvik: Fredriksværn (Stavern), 1829 Anon.
Larvik: Skovholmen, Viksfjord (2 belegg), 1892 A. Blytt
Sandefjord (2 belegg), 1899 Hoffstad
Holmestrand: Gåserumpa, 1905 J. Dyring
Larvik: Fredriksværn, 1912 C. Leegaard
Nøtterøy: Bolærne, 1925 H.R. Holmsen
Tjøme, 1949 F. Wischmann
Tjøme, 1974 K. Hernes
Larvik: Brunlanes, 1996 T.H. Melseth
Larvik: Brunlanes (B+C), 1998 T. Grøstad
Larvik: Brunlanes (A), 1998 T. Grøstad & T.H. Melseth

I følge rødlista (DN-rapport 1992-6) er smalsøta regnet som sårbar både i Norge, Norden og globalt. Av arter som er nevnt ovenfor, er firling, tusengyllen, dverggyllen og strandrødtopp regnet som hensynskrevende i Norge.

Gulsymre *Anemone ranunculoides* funnet i Ålesund

Ingvald Røsberg
Norsk institutt for skogforskning,
Høgskolevegen 12,
1432 Ås
E-post: ingvald.rosberg@NISK.No

I mai 1998 ble gulsymre *Anemone ranunculoides* funnet i Ålesund kommune. Funnstaden ligger vest for Rambjøra i ca 200 m høgde. Ifølge Fægri & Danielsen (1996) hører gulsymre i Norge til de sørøstlige floraelement. Det nærmeste funn er gjort i Molde, men dette antas å være naturalisert, ellers er de nærmeste funnstader i Lillehammer og Stjørdal (Lid & Lid 1994). Forekomsten ligger vestvendt til, knapt 2 km aust for boligområdene i Spjelkavika, vel 150 m høyere og er forholdsvis utilgjengelig. Det var fire eksemplarer i blomst og noen få sterile skudd. Følgelig ble det bare tatt bilde av plantene. Ett er gitt til herbariet i Bergen, med opplysninger om lokalitet. Så får jeg i år (1999) se om forekomsten er større og eventuelt tåler «beskatning». Den ligger i et område dominert av en tildels artsrik furuskog, da her fins marmorårer, olivin, og utenom disse gir sigevatn og morenemasser et gunstig jordmonn. På funnstaden er det en blandingsskog med furu *Pinus sylvestris*, alm *Ulmus glabra*, selje *Salix caprea*, bjørk *Betula pubescens*, rogn *Sorbus aucuparia* og hassel *Corylus avellana*. Her er mellom anna tågebær *Rubus saxatilis*, kvitveis *Anemone nemorosa*, skogvikke *Vicia sylvatica*, skogsvinerot *Stachys sylvatica*, storfrytle *Luzula sylvatica*, ramslauk *Allium ursinum*, myske *Galium odoratum*, kusymre *Primula vulgaris*, tannrot *Cardamine bulbosa*, firblad *Paris quadrifolia*, gullstjerne *Gagea lutea* og enkelte eksemplarer av lerkespore *Corydalis intermedia*. Skråninga er trolig sjølvernende pga av svært stor fare for steinsprang, men litt lenger mot nord og vest er det foretatt flatehogster som desverre er delvis tilplantet med gran *Picea abies*. I feltsjiktet på funnstaden fins ikke «ugrasplanter». I skråninga er det foreløpig heller ikke så mange eksemplarer av platanlønn *Acer pseudoplatanus* som sprer seg svært aggressivt på denne delen av Vestlandet.

Litteratur:

Fægri, K. & Danielsen, A. 1996. The southeastern element. I: Berg, R.Y., Fægri, K. & Gjærevoll, O.(eds.). Maps of distribution of Norwegian vascular plants. Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS.

Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora, 6. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget. Oslo.

Feltkurs, Røros: 22. - 25. august 1999



Biologisk mangfold på lokalnivå

Alle kommunene i Norge er pålagt å kartlegge viktige områder for biologisk mangfold innen år 2003. Feltkurset passer for miljøforvaltere, lærere, politikere, frivillige organisasjoner og generellt naturinteresserte.

Vi vil fokusere på:
- Kriterier for klassifikasjon av naturtyper.
- Hvordan registrere mangfoldet på arts- og naturtypenivå?
- Hvordan bruke kartverk, og hvordan kartfeste og utnytte informasjon om biologisk mangfold.
- Betydningen av, og problemet med, å prioritere visse naturtyper foran andre.

Arr. Norsk Biologforening BIO i samarbeid med Samarbeidsrådet for biologisk mangfold (SABIMA) Påmelding før 1.juni til tlf/faks 22 85 46 26 eller nobiolog@bio.uio.no. Kursavgift BIO-medlemmer kr 2500,-.(3000 andre) Mer informasjon, priser og påmeldingsskjema på http://biologi.uio.no/BIO/

BLYTTIA
NORGES BOTANISKE ANNALER

Fremmede planter i Norge. Hyll-arter *Sambucus* spp.

Eli Fremstad & Reidar Elven

Fremstad, E. & Elven, R. 1998. Fremmede planter i Norge. Hyll-arter *Sambucus* spp. Blyttia 57: 39-45.
Alien plants in Norway. *Sambucus* spp.

Elder *Sambucus nigra* and Red Elder *S. racemosa* are grown as ornamentals and both escape in Norway. Elder has probably been cultivated since the Middle Ages. It was well established already in the 1870's, and is now found more or less frequent in coastal areas north to Central Norway (Sør-Trøndelag). It is mostly a plant of margins, not fully naturalized. Red Elder was introduced much later, probably in the 18th century, and was still very rare as escaped in the 1870's. Since then, it has expanded very rapidly, now reaching the northernmost parts of Central Norway (Nord-Trøndelag) and is still spreading. It is fully naturalized and often common, specially in nutrient-rich damp forests and margins, and mostly in interior and less oceanic coastal areas. Both species are dispersed by birds. A possible cause of the rapid expansion and naturalization of Red Elder may be the lack of a natural shrub layer in many Nordic forests. This lack is probably caused by a delayed invasion of forest shrubs after the last glaciation. Red Elder has, therefore, probably found an empty niche in the Nordic landscape.

Eli Fremstad, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie, N-7491 Trondheim
Reidar Elven, Universitetet i Oslo, Botanisk hage og museum, Trondheimsveien 23b, N-0562 Oslo

Planter med pene eller spiselige, saftige frukter kombinerer to raske og effektive spredningsmåter: de tas gjerne inn i hager og blir dermed spredt kommersielt over store avstander. Samtidig er de ettertraktet av fugler slik at de kan bli godt spredt lokalt i områdene hvor de blir plantet. Er de samtidig klimatisk og edafisk tilpasset de nye voksestedene, blir de lett naturalisert. Hvis vi ikke hadde noen botanisk historisk kunnskap og viten om fuglespredning, ville vi i dag med nokså stor sikkerhet sagt at rødhyll *Sambucus racemosa* var opprinnelig i Norge. I enkelte strøk vestpå ville vi kanskje sagt det samme om svarthyll *S. nigra*. Selv om de også finnes hyppig i randsoner i jordbrukslandskapet og i andre menneskeskapte naturtyper, er de så godt etablerte i «naturlige» skog- og kanttyper at de inngår som et regelmessig og karakteriserende element. Det er i dag vanskelig å tenke seg fuktig, litt næringsrik skog i elvedalene på Austlandet og i Trøndelag uten rødhyll.

Materiale og metoder

Utbredelsen av artene er dokumentert ved presset materiale i herbariene i Oslo (O), Kristiansand (KMN), Arkeologisk museum i Stavanger (STVG), Bergen (BG), Trondheim (TRH) og Tromsø (TROM).

En del opplysninger om rødhyll *Sambucus racemosa* stammer også fra krysslister og skriftlige kilder, spesielt inventeringsrapporter. Svarthyll *Sambucus nigra* er relativt dårligere belagt enn *S. racemosa*, og det finnes sparsomt med litteraturangivelser av den. Våre egne registreringer i 1993-95 i ulike deler av landet har i vesentlig grad bidratt til kartbildet for svarthyll. Det er av og til vanskelig å avgjøre om herbariebelegg av *Sambucus*-artene stammer fra forvillete eller dyrkete eksemplarer, men belegg der etiketten angir eller der vi av noen grunn mistenker dyrking er ikke tatt med.

Alle lokaliteter er gitt UTM-koordinater og lagt inn i artsdatabasen til Norsk institutt for naturforskning (NINA) der det er tegnet ut kart etter rutiner beskrevet av Wilmann & Baudouin (1989).

Slekten og artene

Sambucus er en viktig slekt i nordlig temperert sone, og vårt område (Norden) er praktisk talt det eneste større området i sonen som mangler naturlig (hjemlig) *Sambucus*. Årsaken er trolig ned-

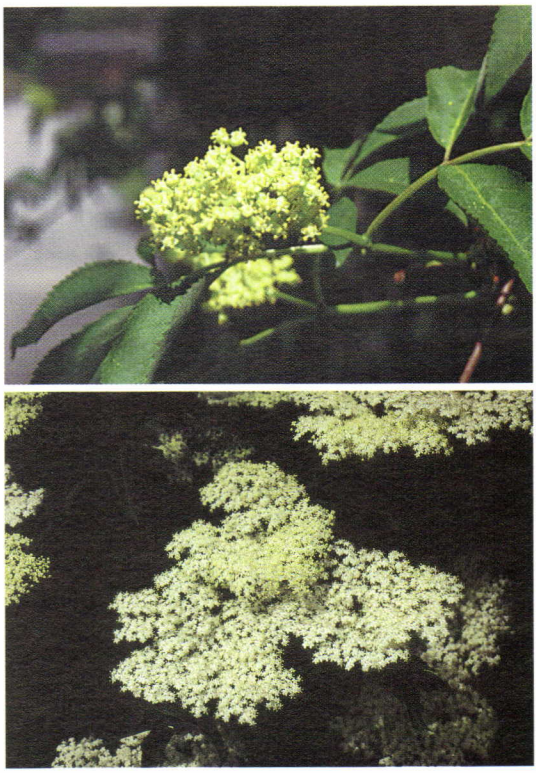
isningene i kvartær, da artene i Europa ble trengt sørover ihvertfall til Balkan, Sør-Alpene og Sørvest-Europa. Slekten har ca 40 arter, fordelt på de fleste verdensdeler (Dahlgren 1975), flest i Øst-Asia og Nord-Amerika, færrest (tre) i Europa.

Flere arter går meget langt mot nord i Asia og Amerika, lengre nord enn de europeiske. Noen av dem er mye mer hardføre enn de to artene som foreløpig er etablert i Norge, og enkelte er nå også under dyrking hos oss. Vi kan bare vente på at de begynner å spre seg. Graff et al. (1989) nevner fem arter som dyrkes i Nord-Norge. Av disse er de to europeiske de minst hardføre, svarthyll med H4-5, dvs hardfør på de aller beste plassene på Sør-Helgeland; rødhyll har H5-6, dvs hardfør nord til deler av Lofoten-Vesterålen og til de beste områdene i Sør-Troms; mens sibirhyll *S. sibirica* Nakai har H7, dvs hardfør nord til det meste av Troms og de beste delene av Finnmark. Alaskahyll *S. pubens* Michx (eller *S. racemosa* L. var. *pubens* (Michx) Koehne) og kamtsjatkahyll *S. kamtschatica* E. Wolf har H7-8, dvs at de er hardføre overalt unntatt på de kaldeste delene av Finnmarkskysten og i Kautokeino. De samme hardførhetskategoriene angis av Det norske hageselskap (1998). De mest hardføre *Sambucus*-artene regnes dermed som litt mer hardføre enn selje *Salix caprea* subsp. *caprea* og mye mer hardføre enn f.eks. hengebjørk *Betula pendula*. Felles for alle disse svært hardføre artene er at de er meget nært i slekt med *S. racemosa*, ofte bare regnet som underarter eller varieteter av denne, og de vil sikkert med tiden erstatte *S. racemosa* som hagebusker i de strøk av landet der denne er litt mindre hardfør.

I de fleste floraer (f.eks. Stace 1991 og Lid & Lid 1994) plasseres *Sambucus* i kaprifolfamilien Caprifoliaceae, men denne plasseringen er blitt mer tvilsom i senere tid. Sammen med korsved *Viburnum* og den asiatisk-nordamerikanske slekten *Triosteum* føres nå *Sambucus* ofte til en særskilt familie, hyllfamilien Sambucaceae, på grunn av en rekke avvikende karaktertrekk, se f.eks. Dahlgren (1975). Viktige skiller mot resten av kaprifolene er sammensatte eller flikete-delte blad, radiærsymmetriske blomster i ofte meget sammensatte, skjermformete topper og spesielle trekk ved pollenkornene. Systematisk plasserer Dahlgren (1975) hyllfamilien i ordenen Cornales (overordenen Saxifraganae, dvs meget langt fra der kaprifolfamilien i snever betydning plasseres) og sammen med flere andre familier fra tidligere ulike deler av systemet, bl.a. hortensiafamilien Hydrangeaceae (tidligere del av sildrefamilien i vid betydning), moskusurtfamilien Adoxaceae (tidligere nær kaprifolene), kornellfamilien Cornaceae og fjellprydfamilien Diapensiaceae (tidligere nær lyng). De komplisert sammensatte blomsterstandene er felles for flere av disse. Dette «nye» systemet er delvis akseptert i lærebøker, men det tar tid før det nedfeller seg i så konservative publikasjoner som florabøker.

Som slekt er *Sambucus* meget lett kjennelig på at de er vedplanter (de fleste), har de karakteristiske motsatte, sammensatte, finnete bladene og de flere ganger sammensatte, skjerm- eller halvkuleformete blomsterstandene med forholdsvis små femtallsblomster. Fruktknuten består av 3-5 fruktblad, hvert med ett frøemne, og frukten blir en meget saftig steinfrukt med 3-5 steinkjerner.

Når de er i blomst eller frukt, er våre to *Sambucus*-arter meget lette å skille (figur 1). *Sambucus racemosa* har en nokså liten, eggformet til kuleformet topp med små, kremgule blomster og røde frukter. *S. nigra* har en stor, flat og skjermformet



Figur 1. Øverst: Rødhyll *Sambucus racemosa*, Ås 1988. Nederst: svarthyll *S. nigra*, Stavernsøya 1993. Foto: Øystein Ruden. *Top:* Sambucus racemosa, *bottom:* S. nigra.

topp med større, hvite blomster og fiolett-svarte frukter. Verre er det når de ikke blomstrer. Begge blir middelsstore til store busker, men *S. nigra* blir større, opp til 10 m mot 4 m hos *S. racemosa*. Formen er også litt forskjellig når de er utvokst; *S. racemosa* blir ofte en nokså jevnt avrundet busk, mens *S. nigra* ofte får en meget bred, noe avflatet krone. Nøkkelskillet finner man ved bladfestet. Hos *S. racemosa* er ørebladene erstattet av skaftete kjertler. Hos *S. nigra* finnes enten noen små, sylformete øreblad, eller de mangler helt.

Fruktene modnes på sensommeren og henger på lenge utover høsten, oftest lenge etter at bladene er falt av. De spres opplagt mest med fugl.

Fruktene til *S. nigra* er i Norge modne fra ca midten (eller helst andre halvdel) av august og ut i september-oktober. Fra Storbritannia angir Snow & Snow (1988) at 16 fuglearter er kjent for å ete og spre fruktene av *S. nigra*, også enkelte arter som ellers ikke har bær på spisekartet. Stær *Sturnus vulgaris* er der en av de viktigste hyllebærspiserne, likeledes trost-arter *Turdus* spp. På kontinentet angis svarthyll å bli mye besøkt av særlig sangere *Sylvia* spp., fra Norge bokfink *Fringilla coelebs* (Holmboe 1900). Noen fuglearter er predatorer, dvs at frøene ødelegges og ikke bidrar til spredning av planten. Schuster (1930) meldte om hele 36 fuglearter som eter frukter av *S. racemosa*. Holmboe (1900) nevner at den særlig nyttes av trost. *S. racemosa* finnes ofte langs vassdrag, og en kan også tenke seg at noe spredning kan skje med vann.

Innførsel og utbredelse

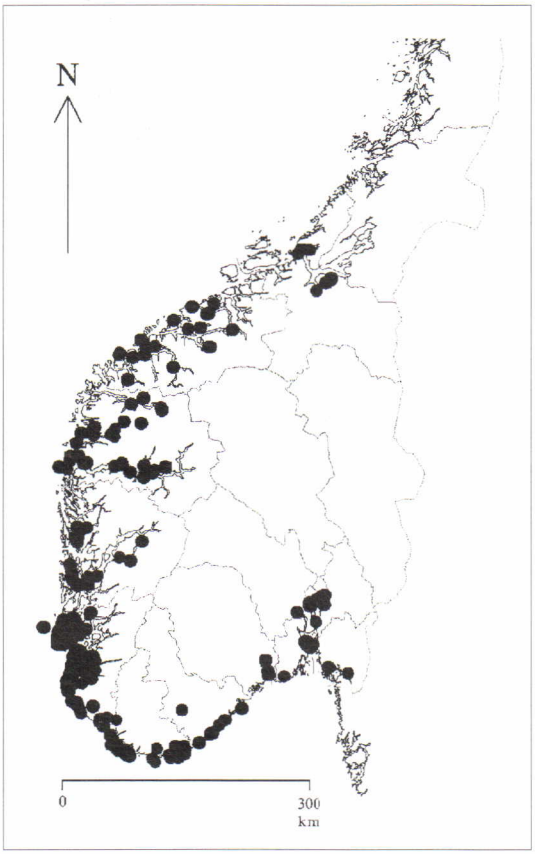
Vi vet lite om når hyll-artene kom til Norge. De har trolig hatt nokså forskjellig historie.

Svarthyll. Tidligere var «hyll» ensbetydende med *S. nigra* (Høeg 1976). Den er en eldgammel kulturplante, av flere årsaker. De saftige steinfruktene gir en saft som både er velsmakende, nærende og antas å ha flere medisinske virkninger. Den ble dyrket også i Norge i middelalderen (Nordhagen 1940, Grue 1993). Den nevnes i vår eldste hagebok, Gartners fra 1694 (Balvoll & Weisæth 1994), og Baade (1768) anfører fra trondheimshager at den finnes «en og andensteds; er og seet paa Alstadhoug præstegaard paa Helgeland i Nordland.» Schübeler (1871) påpeker at «på flere steder langs kysten findes denne art tilsynelatende vildtvoxende (måske oprindelig indført i middelalderen af munkene) og plantet til Dønnes i Helgeland», og at «i varme sommere modnes bærrene ved Trondhjem». For bare 20-25 år siden mente imidlertid Fægri (1970) og Høeg (1976) at *S. nigra* sjelden forviller seg hos oss. Vår kartlegging viser at dette ikke er tilfelle, som antydet også av Schübeler. Blytt (1874) angir utbredelsen til «hist og her i de sydlige laveste dele af landet, fra Christiania langs kysten indtil Molde». *S. nigra* er nå registrert spredte steder langs kysten fra Østfold (Halden, Moss) til Sør-Trøndelag (Ørland, Trondheim), se figur 2. Østfold-beleggene kan skrive seg fra hager, det samme kan ett av Trondheim-beleggene, men flere funn i Trondheim og de på Ørlandet er åpenbart frøformert. Selv om *S. nigra* dyrkes også på Nordland-kysten, er den så langt ikke registrert som sikkert forvillet der. Arten har en klart kystbundet utbredelse. Den er bare noenlunde vanlig på ytterkysten fra Lista til Karmøy, med tyngdepunkt i kulturlandskapet på Jæren og rundt Boknfjorden. I dette området har den nokså skarp østgrense i fjordarmene, mens den lenger nord følger fjordene lenger innover, som i Sogn (se figur 4A) og Nordfjord og på Møre. Utbredelsen synes avhenge av et mildt vinterklima; der *S. nigra* forekommer i områder med litt kaldere vintre (Oslo, Trondheim) er somrene relativt varmere enn i ytre kyststrøk. Artens utbredelse kan være regulert både av frostømfintlighet (vintertemperatur) og varmesum i vekstperioden.

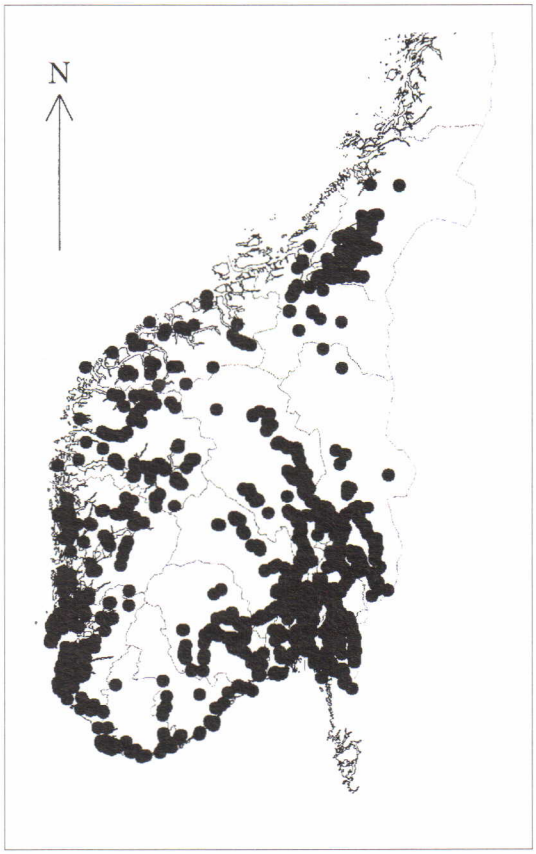
Sambucus nigra er en utpreget lavlandsart og i stor grad bundet til kulturpåvirket mark og vegetasjon. Den finnes ofte i overgangen mellom innmark og tilgrensende arealer, i skogsbryn og sterkt kulturpåvirket skog. Den er også observert flere steder som enkeltstående, små trær i beitemark. Det er forholdsvis mange registreringer i strandkanter, bl.a. på noen av de nordligste lokalitetene, og ikke sjelden kommer den opp inntil naust, uthusvegger og bergskrenter.

Rødhyll *Sambucus racemosa* nevnes ikke av Baade (1768), trolig fordi den på den tiden ikke var allment kjent. Carl von Linné gis æren av å ha hentet arten fra sørligere egne til Norden (Langeland 1994), men den hører også til 1700-tallets og barokkens kulturplanter (Grue 1993), så den kan ha nådd oss også via andre kanaler enn Linné. Begge forholdene tyder på at *S. racemosa* kom hit for ca 250 år siden.

Schübeler (1871) skriver at «af fremmede arter findes her *Sambucus ... racemosa*. Den sidste gaar mot nord idetmindste til Inderøen, hvor den når en høide af 10-13 fod med 8-9 tommers diameter af stammen». Schübeler omtalte her dyr-



Figur 2. Den kjente utbredelsen til forvillet svarthyll *Sambucus nigra* i Norge.
The known distribution of naturalized Elder Sambucus nigra *in Norway.*

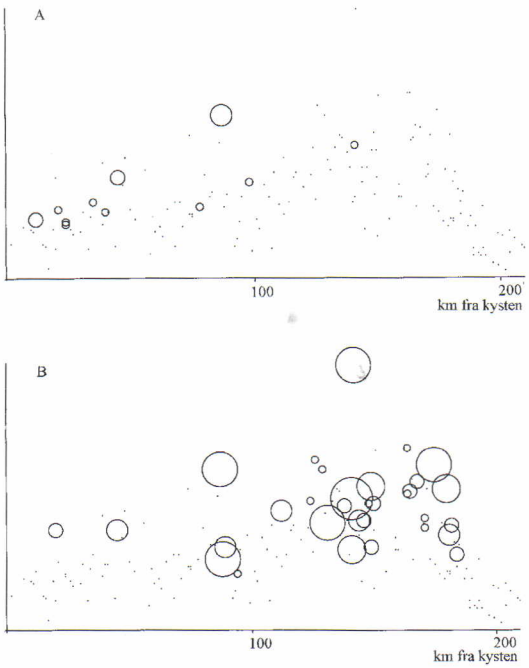


Figur 3. Den kjente utbredelsen til forvillet rødhyll *Sambucus racemosa* i Norge.
The known distribution of naturalized Red Elder Sambucus racemosa *in Norway.*

kede eksemplarer. Et par år senere påpeker han imidlertid at den forvilles (Schübeler 1873-75): «I omegnen av Christiania og Bergen er den forvillet flere steder, trolig ved fugl som spiser bærene» (oversatt fra tysk). Blytt (1874) angir på samme tid utbredelsen til «forvildet ved Christiania, i Asker, ved Bergen og maaske flere steds». Omlag et århundre etter Schübeler og Blytt påpeker Høeg (1963) at arten «mange steds [har] vist en sterk evne til å naturaliseres i de siste 100 år».

Sambucus racemosa er nå vanlig i store deler av Sør-Norge (figur 3): på nedre deler av Østlandet, men også godt opp i Østlandsdalene (særlig vanlig i f.eks. Gudbrandsdalen, Valdres og Hallingdal, mye sjeldnere i Østerdalen), i et bredt belte langs kysten fra ytterkysten til inn i fjorddalene, og nord til indre Trondheimsfjord. Der er den særdeles vanlig fra Stjørdal til Kvam i Snåsa og rundt Beitstadfjorden. *S. racemosa* forviller seg rundt hus i Namsos sentrum, og et sikkert frøformert individ ble i 1995 registrert i Grong i Namdalen der den kjente nordgrensen nå går. Sikkert frøformerte planter er ennå ikke registrert i Nordland, men kan vel tenkes forekomme, særlig på strekningen Brønnøy-Alstahaug. I motsetning til Ottosen & Kvamme (1985) tror vi ikke at *S. racemosa* har nådd sin poteniselle nordgrense. På Vestlandet har den tyngdepunkt noe innover i fjordene og i dalførene (se figur 4B), i motsetning til *S. nigra.*

Landskartet viser, til tross for tettheten av prikker, ikke på langt nær hvor vanlig og godt etablert *S. racemosa* er blitt. I en lokal kartlegging i en kommune på Sørøstlandet, Lier i Buskerud, forekommer arten i 44,4 % av alle kartets kvadratkilometer-ruter. Den har en nesten sammenhengende utbredelse i dalførene og har også begynt å



Figur 4. Lokal utbredelse av svarthyll *Sambucus nigra* (A) og rødhyll *S. racemosa* (B) langs Sognefjorden, Sogn og Fjordane. Størrelsen på ringene viser hvor hyppige artene er.
Local distribution of Elder Sambucus nigra *(A) and Red Elder* Sambucus racemosa *(B) along Sognefjorden, western Norway. The size of the circles shows the frequency of the species.*

innta de mer høytliggende skogstraktene (figur 5).

Sambucus racemosa er mye mer hardfør enn *S. nigra* og finnes i de vinterkaldeste strøkene, som i Nord-Gudbrandsdalen (Vågå, Skjåk) og Nord-Østerdalen (Rendalen, Tolga). Mange steder her fryser imidlertid årsskuddene bort de fleste vintrer, noe som sterkt og negativt påvirker reproduksjonen og mulighetene for spredning. Arten blomstrer nemlig først på andreårs skudd. I indre fjord- og dalstrøk synes den mer bundet til godt soleksponerte lokaliteter enn i midtre og ytre kyststrøk (se figur 4B). Der somrene er relativt korte (som i dalene), krever den forholdsvis høyere sommertemperaturer enn i kyststrøkene, der vekstperioden er lenger. Vi vurderer *S. racemosa* som noe mer varmekjær enn *S. nigra*.

Sambucus racemosa inngår i en lang rekke typer voksesteder, særlig overgangssoner mellom kulturmark og tilgrensende arealer, som åker- og skogkanter og langs veier, dessuten på andre typer skrotemark, i skrenter og berg, hugstfelt og kulturpåvirket, mer og mindre åpen skog (særlig av blandingsskogtype), men og i tette gjenvoksningskratt. Den finnes videre i gråor-heggeskog på flommark (Fremstad 1998) og annen skog på litt fuktig, næringsrik mark. Den angis fra lavurtskog av Korsmo & Svalastog (1993). Mens *S. nigra* hos oss synes å vokse mest i fullt lys, er *S. racemosa* mer en halvskyggeart.

Diskusjon og konklusjon

Sambucus racemosa er en av de mest solid naturaliserte planter i Norge, ihvertfall blant dem som vi vet er innført i relativt ny tid. I deler av landet synes den å ha nådd sitt potensiale, dvs at den har inntatt stordelen av sine egnete naturlige habitater. Den er dermed blitt en «naturlig» og fullt ut akseptert del av vår natur, i motsetning til f.eks. platanlønn *Acer pseudoplatanus* (se Fremstad & Elven 1996) som blir uglesett av lokalbefolkningen der den er kommet inn (Haxthow 1998). Hva kan være årsaken til den vellykkete etableringen?

Nord-Europa har en ung flora og vegetasjon. For 12 000 år siden var praktisk talt hele området fortsatt isdekt eller hadde bare en meget skrinn, arktisk preget vegetasjon og flora. I plantegeografisk og økologisk sammenheng er ikke 12 000 år noen lang tid; etablering av stabile artskombinasjoner (om slike finnes) tar lang tid, og spesielt tar det lang tid å få fylt alle potensielle nisjer i et slikt enormt område. I realiteten kan ikke nisjene fylles med immigrasjon alene; det må evolusjon til.

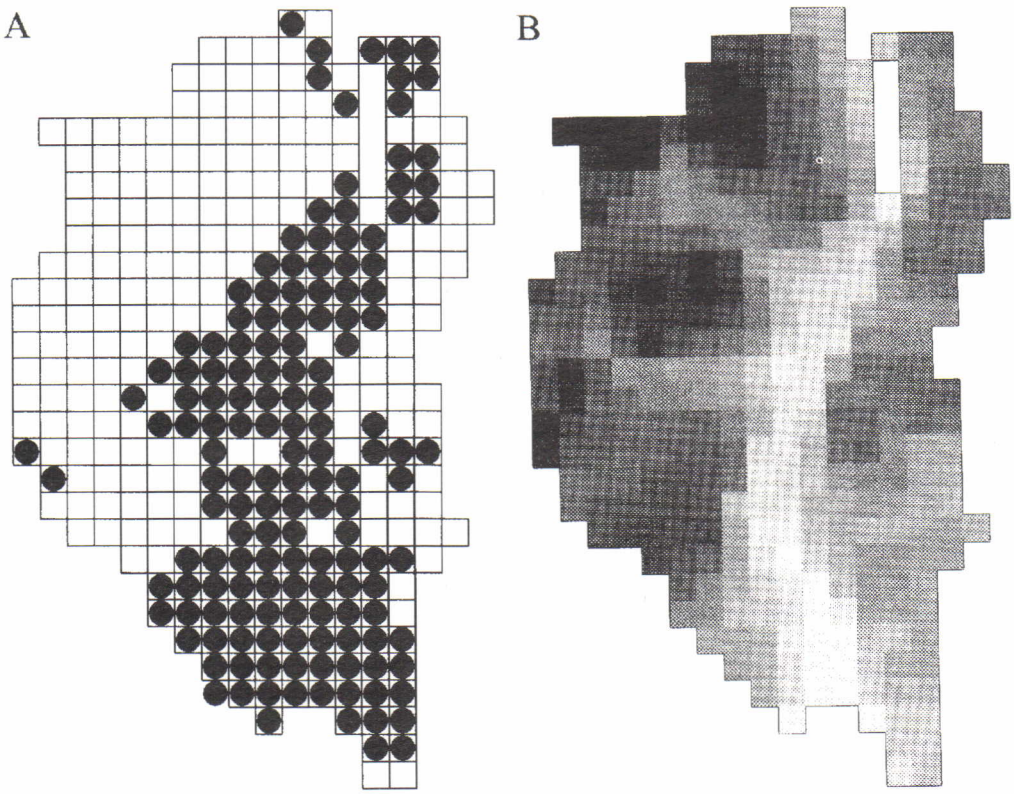
Busker er det nokså lite av i de fleste nordiske vegetasjonstyper, sammenlignet både med mer sørlige breddegrader og med tilsvarende nordlige områder i andre verdensdeler. På verdensbasis er et ofte tett og variert busksjikt typisk for de fleste skoger som ikke er for mørke. Hos oss er buskene få, og de spiller nokså liten rolle. Mye tyder på at skogsbusker sprer seg mye langsommere enn skogstrær, blant annet fordi deres frukter og frø modnes inne i skogen og dermed bare kan spres korte distanser. Stordelen av de buskene vi har er knyttet til kanter og mer åpne habitater, der spredningen også kan være mye raskere.

Som indigen (hjemlig) finnes *S. racemosa* ihvertfall nord til Nord-Tyskland og Nord-Polen, og det er i det minste sannsynlig at den med tiden ville ha kommet til Norden også uten menneskers hjelp. Vi har kanskje bare skyndet på en prosess som allerede pågår. Det er nokså opplagt at

dens potensielle utbredelse er langt større enn dens aktuelle i Norge; arten har potensiale minst nord til Helgeland. Det kan også tenkes at noen av våre forekomster av *S. racemosa* skyldes innspredning (med fugl) fra dens indigene område lenger sør, dvs at de også må bedømmes som indigene i norsk sammenheng.

Er denne meget vellykkete innvandreren noen fare for norsk natur? Det kommer an på hva man mener med norsk natur. Vår skogstruktur, uten tett busksjikt, er trolig et nokså særnordisk og temporært fenomen. I mangel på hjemlige busker er innførte busker, og ikke bare *S. racemosa*, i ferd med å etablere et slikt sjikt mange steder. I den forstand er *S. racemosa* og de andre innførte buskene svært uheldige; de endrer strukturen i noen norske vegetasjonstyper. Men ser vi på biologisk mangfold på artsnivå, så tar opplagt ikke *S. racemosa* plassen fra noen andre; plassen, eller rettere sagt nisjen, var ledig. I så måte bare beriker denne typen innvandringer vår natur. Generelt er nok mange vellykkete etableringer av fremmede planter i Norden av denne typen. De fyller ut tomme nisjer i en natur som er relativt fattig fordi det ikke er så lenge siden siste istid.

I en senere artikkel regner vi med å komme tilbake til flere andre av de innførte buskene, med vekt på fuglespredning.



Figur 5. Lokal utbredelse av rødhyll *Sambucus racemosa* i kvadratkilometer-ruter i Lier kommune (A) og topografien i Lier (B). Mørke partier er åstrakter, lyse er lavtliggende dalfører.
Local distribution of Red Elder Sambucus racemosa *in the SE Norwegian municipality Lier, Buskerud province, as occurrences in 1 km² squares (A) and topographic features (elevation, B).*

Litteratur

Balvoll, G. & Weisæth, G. 1994. Horticultura. Norsk hagebok frå 1694 av Christian Gartner. Landbruksforlaget.

Blytt, A. 1874. Norges flora eller beskrivelser over de i Norge vildtvoxende karplanter. Anden del. Christiania. s. 387-855.

Baade, P.D. 1768. Tronhiemske have-planter. Kgl. norske Vidensk. Selsk. Skr. 4: 372-416.

Dahlgren, R. 1975. Angiospermernes taxonomi 3. Akademisk Forlag, København.

Det norske hageselskap 1998. Hageselskapets sortsliste. 9. utgave. Grøndal Dreyer, Oslo.

Fremstad, E. 1998. Flommark langs Glåma. En botanisk inventering. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavd. Rapp. 7/98.

Fremstad, E. & Elven, R. 1996. Fremmede planter i Norge. Platanlønn (*Acer pseudoplatanus*). Blyttia 54: 61-78.

Fægri, K. 1970. Norges planter. Blomster og trær i naturen. 2. J.W. Cappelens forlag. Oslo.

Graff, G., Haukeland, A. & Molberg, L. 1989. Sortsliste for Nord-Norge. Det norske hageselskap, Tromsø.

Grue, U.D. (red.) 1993. Ta vare på gamle hager. Statens fagtjeneste for landbruket, Det norske hageselskap.

Haxthow, R. 1998. *Acer pseudoplatanus* – invasion in Sunnmøre, Norway. Hovedfagsoppg. Univ. Oslo. Upubl.

Holmboe, J. 1900. Notizen über die endozoische Samenverbreitung der Vögel. Nyt Magasin for Naturvidenskaberne. 38: 303-320.

Høeg, O.A. 1963. Endringer i planteveksten i de siste 150 år. I: Ruud, J.T. et al. (red.) Dette er Norge 1814-1964, s. 93-104. Gyldendal norsk forlag, Oslo.

Høeg, O.A. 1976. Planter og tradisjon. Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925-1973. Universitetsforlaget, Oslo.

Korsmo, H. & Svalastog, D. 1993. Inventering av verneverdig barskog i Akershus og Oslo. NINA Oppdragsmelding 227: 1-128.

Langeland, K. 1994. Hagens vakreste busker og trær. Løvfellende. Chr. Schibsteds forlag, Oslo.

Lid, J. & Lid, D.T. Norsk flora. 6. utg. ved Reidar Elven. Det norske samlaget, Oslo.

Nordhagen, R. 1940. De gamle klosterhager. Foreningen til norske fortidsminnesmerkers bevaring Årsberetning 1939: 1-40.

Ottosen, P. & Kvamme, T. 1985. The geographical range extension of *Hetrhelus scutellaris* (Heer 1841) (Coleoptera, Nitidulidae) and its host plant *Sambucus racemosa* (L.) (Caprifoliaceae) in Scandinavia. Fauna norvegica Ser. B 32: 83-88.

Schübeler, F.C. 1871. Udsigt over vækstforholdene i Norge. I: Broch, O.J. Statistisk årbok for kongeriget Norge 1867-1871, s. 469-531.

Schübeler, F.C. 1873-75. Die Pflanzenwelt Norwegens. A.W. Brøgger, Christiania.

Schuster, L. 1930. Über die Beerennahrung der Vögel. Journal der Ornithologie, Leipzig 78: 273-301.

Snow, B. & Snow, D. 1988. Birds and berries. A study of an ecological interaction. T. & A.D. Poyser, Calton, England.

Stace, C. 1991. New flora of the British Isles. Cambridge University Press, Cambridge.

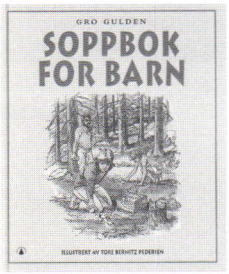
Wilmann, B. & Baudouin, A. 1989. EDB-basert framstilling av botaniske utbredelseskart. Univ. Trondheim, Vitenskapsmus. Rapport Botanisk Serie 1989-1: 1-21, 10 kart.

Tilføyelse

Etter at denne artikkelen var antatt for trykking i Blyttia, melder A.T. i Alvdal i nr. 5-1999 av Norsk hagetidende at en fremmed busk vokste opp av seg selv i et bed. Et foto viser at det dreier seg om *Sambucus racemosa*, som altså har nok en forekomst i Nord-Østerdalen.

Eli Fremstad

Skal tidlig krøkes som soppekspert skal bli



Gro Gulden:
Soppbok for barn
Gyldendal Tiden, 1998, 48 sider.

Barn er som kjent lærenemme. Med Gro Guldens nye «Soppbok for barn», får de nå muligheten til også å bli små soppeksperter med kunnskaper som går de aller fleste voksnes en høy gang.

Boka starter med en gjennomgang av de vanligste matsoppene, herunder de såkalte «seks sikre» (kantarell, rødskrubb, piggsopp, fåresopp, matriske og matblekksopp). De ulike soppene presenteres på en enkel måte, men likefullt entydig og detaljert. Til de ulike soppene knyttes omtale av artenes økologi, opplysninger om forvekslingsarter, egnede matoppskrifter og råd og vink om oppbevaring og innsamling. Boka kommer med tips om morsomme ting man kan gjøre med ulike sopper, f.eks. lage sporeavtrykk, tegne med blekksoppblekk og farge garn.

I siste del av boka følger mer tematiserte fremstillinger om bl.a. sopptaksonomi (naturlig nok svært enkel sådan), sopper på død ved, hekseringer, m.m. Giftsopper er fornuftig nok viet stor plass med grundig omtale av de aller farligste artene, så som spiss giftslørsopp, hvit- og grønn fluesopp. Nyttige huskeregler om ulike soppers spiselighet og giftighet er markert ut.

Små fortellinger er flettet inn her og der, f.eks. om mytene rundt rød fluesopp og om kong Karl Johans store apetitt på steinsopp. Språket er forsøkt holdt i en for barn lett tilgjengelig form, men leserne blir også introdusert til en del nødvendige fagtermer.

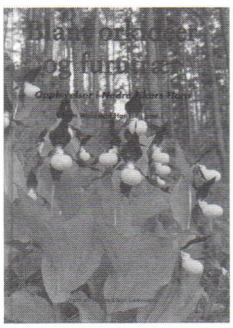
Boka er forsynt med illustrasjoner og fotografier av bra kvalitet. De vanligste matsoppene og de farligste giftsoppene er alle avbildet.

Hvis man skal finne noe å sette fingeren på, kan dette være at boka kanskje er for detaljert og omfangsrik for i vært fall de minste barna boka er myntet på. Det kan for disse kanskje bli litt mye tekst sammenliknet med bilder og illustrasjoner. I alle tilfelle er boka best egnet og sikkert beregnet for å studeres av barn og voksen sammen. De aller fleste voksne vil trolig ha minst like stort utbytte av boka som barna. Når boka først er laget så detaljert, savnes en liten omtale av hvilken type organisme sopp egenlig er.

Soppbok for barn er svært godt egnet som undervisningsmateriell i naturfagundervisning i barneskolen og bør finnes i ethvert skolebibliotek med respekt for seg selv. Foreldre med barn som viser interesse for mykologi bør også avlegge bokhandelen en visitt før neste soppsesong. For en gangs skyld er undertegnede på forskudd med bursdagsgave til sin nevø.

Håvard Kauserud

Gratulerer, floravenner i Nedre Eiker!



Even Woldstad Hanssen (red.) Blant orkidéer og furutrær. Opplevelser i Nedre Eikers flora. Utgitt av Nedre Eiker kommune. 235 s. Pris kr 150. Kan bestilles fra Nedre Eiker kommune, eller fra «Hanssens Blomsterbøker», Lyngdal i Numedal.

Det er med forbløffelse en utenforstående registrerer florainteressen i nedre del av Buskerud. For noen år siden utgav Bjarne Mathisen floraen for Øvre Eiker, Thure Lund har beskrevet plantelivet i Modum, Krødsherd og Sigdal, Anne og Reidar Elven har i detalj kartlagt karplantefloraen i Lier kommune, og så vidt jeg vet er det floraprosjekter på gang i Kongsberg og Drammen. Men nå altså floraen i Nedre Eiker, denne lille rombeformede kommunen som består av to nesten eksakt like, noe avlange trekanter, en på hver side av Drammenselva. «Orkidékommunen» har blitt et begrep, med 24 registrerte arter, ganske sikkert norgesrekord. Men Nedre Eiker har også et rikt utvalg av sørøstlige kalkplanter og et overraskende stort mangfold av fjellplanter og arter med kystutbredelse, så her er det nok å botanisere på.

«Blant orkidéer og furutrær» er ei bok å bli glad i. Den formidler en intens blomsterglede og plan-

teintesse, og den viser stor samarbeidsevne. «Floravennene» i Nedre Eiker har greid å lage en bok-genre det er svært lite av i Norge, nemlig naturhistorisk lokallitteratur av praktverktype. Sverige og England har en en rik tradisjon for dette, men den er nesten fraværende i Norge. På de fleste folkemuseer og lokale bokhandlere finnes ei lita bokhylle med lokalhistorisk litteratur, men det er stort sett sørgelig langt mellom noe som omhandler planter, dyr eller geologi. Her burde det ligge et marked, for å bruke tidens sesam-ord.

Som redaktør og forfatter av de fleste kapitler har Even Wolstad Hanssen tatt jobben med å lage en bok ut av florakartleggingen, dette teamarbeidet som mange har deltatt i siden 1988 da Jan-Otto Eek tok initiativet til en systematisk kartlegging av floraen i Nedre Eiker. Teksten er enkel og grei og bergnet på alment naturinteresserte. Det er brukt forholdsvis få fagord (og de som er brukt er forklart i ei egen termliste), og forholdsvis få referanser tatt inn i teksten. Hovedkapitler er om naturforhold i Nedre Eiker, menneskelig påvirkning av floraen, plantegeografiske elementer, omtale av de enkelte plantearter og en lang tabell tilslutt i boka som viser forekomst (på en femdelt skala) for alle plantearter innen 35 delområder. Orkidéene er viet spesiell oppmerksomhet i et eget kapittel skrevet av Jan Ole Westerhus. Det er også en kort generell innføring i botanikk, litt om giftplanter, litt lokalhistorisk stoff om bruk av planter og lokale plantenavn og lokale stedsnavn lagd av plantenavn. Herman Wildenvey, som vokste opp på Portåsen i Nedre Eiker, har brukt en del botaniske motiver i sin lyrikk, og dette er også kort omtalt.

Floraen har mange og utsøkte fargebilder som for en stor del er tatt av Jan Ole Westerhus og Kjell Værnes. Spesielt Westerhus' mange sylskarpe detaljfotografier av blomsterdeler, insektpollinering eller frøspredning er utsøkte, f.eks. ei flue med pollinier klistrert på fasettøyet, en øyenstikker på et flaskestarr-aks eller bildet av detaljene i de ørsmå blomstene hos knottblom. Selv har jeg aldri sett så mange strålende blomsterbilder i noen lokaflora, selv ikke i de svenske.

Hovedteksten er brutt opp av mange småramme med morsomme historier fra utforskningen av floraen i Nedre Eiker. Disse tekstene river leseren med i jakten på spennende nyfunn, tragedier med ødelagte orkidélokaliteter, detaljer om hva som kan dukke opp av botaniske godbiter under et fuglebrett, og mye annet. Her er mye å lære samtidig som boka får et nært og personlig preg ved at mange «florastemmer» slipper til. Dette er bra, og det gir leseren lokale detaljer om enkeltarter, noe jeg personlig skulle ønsket meg mer av ellers i teksten. Prikk-kartene er oversiktlige og fine, men jeg skulle ønsket meg fem ganger så mange.

Etter å ha lest seg gjennom «Blant orkidéer og furutrær» lurer jeg fortsatt på hvor mange kvadratkilometer Nedre Eiker kommune er, hvor mange innbyggere det er i kommunen, hvor mange arter av ulike kategorier som er funnet i kommunen osv.? For lokalkjente er dette kanskje unødvendig, men for oss andre kunne det gjerne vært med litt mer av slike standard lokalflora-opplysninger. Men alt i alt er dette av svært så liten betydning. «Blant orkidéer og furutrær» oppsummerer kunnskapen om floran i Nedre Eiker på en fin måte, til inspirasjon for andre lokalfloraprosjekter, og helt sikkert til inspirasjon for den videre uforskning av floraen i Nedre Eider. Mon tro om det noen andre steder i kongeriket finnes en gjeng med planteinteresserte som kunne lage ei like trivelig og fin florabok.

Anders Often

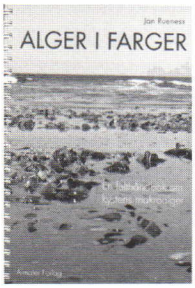
Eng(le)vakt



Naturvernforbundet i Buskerud har lang erfaring med registrering og skjøtsel av kulturlandskap, og er blant de fremste miljøene i landet på dette området. Spesielt velkjent er det årlige arbeidet med slått og restaurering på Ryghsætra i Nedre Eiker. Nå er disse erfaringene presentert i rapports form – en metode for å registrere og bedømme biologisk verdifullt kulturlandskap på Østlandet. Rapporten er på 74 sider, og forfattere er Even Woldstad Hanssen og Knud Peter Lottrup. Det vil før sommeren bli utarbeidet en manual i brosjyreform, med fargebilder. Ta kontakt med Naturvernforbundet i Buskerud, 3322 Darbu, eller med forfatterne på e-post wolds-h@online.no eller lottrup@online.no.

Red.

Nytt og viktig hjelpemiddel



Jan Rueness: Alger i farger. En felthåndbok om makroalger. Almater Forlag. Oslo. 136 s. ISBN 82-7858-006-5.

En algeflora i farger er noe helt nytt i Norge. Selv i europeisk sammenheng er det ikke utgitt mange algefloraer med fargebilder av de enkelte artene. Boken har 18 sider innledning med informasjon om algenes økologi, biologi og systematikk. Her er interessante opplysninger om de store brunalgenes dominerende rolle i vårt kystøkosystem og hvordan alger benyttes både til mat og til forskjellige industrielle produkter. Innsamling og preparering av alger er godt forklart i tekst og bilder, og det er tatt med en tabell med vanlig brukte synonymer. Når først formalin nevnes som konserveringsmiddel burde det likevel vært advart mot at dette er et helsefarlig stoff som bør anvendes med forsiktighet.

I bokens hoveddel er vel 100 arter illustrert med fargefoto av hele planten, i enkelte tilfelle også med detaljbilder. Forfatteren har valgt å droppe alle former for bestemmelsestabeller, og det synes fornuftig ikke minst fordi gode tabeller nødvendigvis ville krevd bruk av mikroskopiske kjennetegn. Sammen med omtalen av artene er illustrasjonene langt på vei tilstrekkelig for å bestemme artene. Fargebildene er gjennomgående av meget bra kvalitet og viser algene slik vi kan se dem i fjæra eller i en skål med vann. Enkelte bilder har fått et blåstikk i trykken, og skarpheten kunne vært bedre på bildene av slettrugl og purpurtråd, men dette er unntakene fra et helhetsinntrykk som er svært bra. Til slutt i boken er det en ordforklaring på vanlig brukte termer og et fyldig register over tidligere og nåværende norske og latinske navn. Tabellen over synonymer og registeret er svært nyttig for sammenlikning med navn som er brukt i andre algefloraer.

På tross av at Norge har en lengere kyststrekning enn de fleste land i verden, og mange av oss på en eller annen måte har tilknytning til sjøen, så har interessen for alger blant våre mange botanikere vært bedrøvelig liten. Det er synd, for her er utfordringene mange. Det er blant annet flere «hvite områder» på kysten der vi nesten ikke har noen informasjon om selv de vanligste artene. Vi vet også at ca 180 grønn- brun- og rødalger har sin nordgrense langs vår kyst, men for mange av artene er grenseområdet ukjent. Med den nye fargefloraen til Rueness har vi fått et nytt og viktig hjelpemiddel som bør kunne spore til ny innsats både blant laveregradsstudenter ved universitet og høyskoler, elever i den videregående skole og ellers alle med interesse for det som lever og gror i havet.

Tor Eiliv Lein

Rett skal være rett!

I Blyttia nr. 4 for 1998 har jeg anmeldt Hageselskapets grunnbokpakke (s. 242-244) og særlig besværet meg over navnebruken. Da er det spesielt pinlig å finne feil nettopp på dette feltet, feil som ikke bør stå uimotsagt. Derfor tar jeg første anledning til å rette disse.

Naturligvis har ikke bergjunker byttet slekt. Den er fremdeles en *Saxifraga*.

Og så har min venn Svengunnar Rymann i Uppsala gjort meg oppmerksom på at det faktisk finnes en hvit silkepeon med sortsnavnet 'Festiva maxima'. Nå for tiden er det forbudt å gi slike latiniserte navn (for å unngå sammenblandinger av den type jeg har gjort meg skyldig i), men dette er en gammel sort som Miellez navnga i 1951. Den velkjente, fylte, røde bondepeonen skal hete *Paeonia* x *festiva* 'Rubra Plena', der *festiva* er et hybridepitet, og ikke del av et sortsnavn. Ja, lett er dette ikke!

Men dette blir bare rett dersom redaksjonen i Blyttia ikke endrer de enkle sitasjonstegnene i sortsnavnene til vanlige norske hermetegn. De internasjonale reglene krever det første, og det har også Hageselskapet gjort!

Per M. Jørgensen

Redaktøren må bare beklage de doble vinkelhermetegnene – de ble endret av en iherdig Adobe Pagemaker uten at redaktøren hadde bedt om det, og uten at det ble oppdaget i korrekturen. Nå har jeg slått av den automatiske rettinga av hermetegn, slik at jeg er i stand til å få enkle hermetegn i dette stykket. Det blir spennende hva som nå skjer med hermetegn andre steder i bladet!

Red.

TIL FORFATTERE

Vi tar imot manuskripter, småstoff, debattartikler og tips om stoff. Stoffet vil bli vurdert av redaksjonen, og for fagartiklenes del (avdelingen «Norges botaniske annaler») også av en referee. I løpet av 1998 legges innholdsfortegnelse over alle artikler og innlegg, og for de større artiklene også det engelske abstractet, ut på Internett. Hvis forfatteren samtykker (gi beskjed!), vil også artikkeltekster bli lagt ut når ett år er gått etter at artikkelen er kommet på trykk i papirversjonen av Blyttia.

Manuskripter innsendt på fil

Manuskripter ønskes på et format som Word 6.0 for Windows klarer å lese - dvs. ethvert Word-format t.o.m. versjon 6.0 og ethvert WordPerfect-format t.o.m. 6.0. Mac-brukere må konvertere manuskriptet til et slikt format, og lagre det på IBM DOS-formatert diskett. Diskett sendes til Blyttias adresse, eller som vedlegg til e-post til adressen *blyttia@toyen.uio.no*. Disketter vil bli returnert etter bruk.

Det er ikke nødvendig å legge ved papirutskrift av hele manuskriptet (se nedenfor om tabeller), selv om det er å foretrekke. Ingen egen tittelside behøves.

Teksten skal være uten topp- og bunntekster, uten spalter osv, og ha samme skrifttype og -størrelse gjennom hele manuskriptet. Overskrifter skal ha samme skrifttype og -størrelse som brødteksten, men utheves (ikke understrekes eller kursiveres!). All tekstformatering utføres av redaktøren etter Blyttias konvensjoner. Tabeller, tabelltekster og figurtekster plasseres etter brødteksten. Tabeller må i tillegg legges ved i form av papirutskrift.

Eneste unntak til kravet om så lite formatering som mulig:vitenskapelige plantenavn skal kursiveres (og altså ikke understrekes, som hittil). Kombinasjonen norsk +vitenskapelig navn uniformeres slik: issoleie *Ranunculus glacialis* – dvs. det vitenskapelige navnet i kursiv, uten parenteser, og uten komma eller tankestrek foran.

Uttegningsanvisninger, f.eks. ønsket plassering av tabeller og figurer i forhold til teksten, skal settes på egen linje mellom to avsnitt, i stor og fet skrift og i vinkelparenteser: **<figur 1 inn her>** En kan ikke regne med at slike ønsker kan følges til minste detalj, spesielt ikke om fargeillustrasjoner er involvert.

Manuskript innsendt på papir

Forfattere som ikke har tilgang til PC og tekstbehandlingsutstyr, kan sende inn maskinskrevet manuskript. For disse er kravene til formatering ikke så stramme som for manuskript på fil. Større grad av uttegningsformatering kan aksepteres i manuskriptet, og valg av måte å markere overskrifter, samt om latinske navn kursiveres eller understrekes, er uten betydning. Forøvrig skal manuskriptet være lett lesbart og tolkbart.

Engelsk abstract

Artikler i bolken «Norges Botaniske Annaler» skal ha engelsk sammendrag, samt engelske figur- og tabelltekster. Sammendraget skal være satt opp som et abstract, med norsk full referanse og engelsk artikkeltittel øverst, og med forfatternes adresse nederst. Konsulter en artikkel i dette nummeret for å se et eksempel på oppsett av dette. Sendes manuskriptet inn på fil, skal formatering som innrykk, utheving, kursivering, skrifttype og -størrelse overlates til redaktøren. All engelsk tekst blir språkvasket av engelskspråklig konsulent.

Litteraturliste

Litteraturlista plasseres umiddelbart etter selve teksten, før tabeller og billedtekster. Ved innsending av manus på fil skal litteraturlista ha rett venstremarg og dobbelt linjeskift mellom postene – all formatering av innrykk etc. skal gjøres av redaktøren. For manuskripter både på fil og papir gjelder ellers: Årstallet skrives uten parenteser, og med punktum etter. Tidsskriftnavn forkortes ikke. Boktittel og tidsskriftnavn kursiveres ikke. Blyttias konvensjoner for oppføring av bok, antologibidrag, hovedoppgave og tidsskriftartikkel er som følger:

Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6. utgåve ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo.

Nilsen, J. 1985. Light climate in northern areas. I: Kaurin, A. Juttila, O. & Nilsen, J. red. Plant production in the north, 62-72. Universitetsforlaget (Norwegian University Press), Oslo.

Åsen, P.A. 1978. Marine benthosalger i Vest-Agder. Hovedoppgave i marinbiologi, Universitetet i Bergen.

Sætra, H. 1987. Svartkurle, Nigritelle nigra, i Nordreisa – ein underestimert forekomst. Blyttia 45:93-94.

Illustrasjoner

Illustrasjoner ønskes i form av strektegninger, diagrammer, svart-hvitt-fotografier og fargefotografier. Tenk gjerne også på om du har forslag til forsidebilde. Også til artikler med et mer teoretisk innhold ønskes bilder som kan bidra til å fange interessen og knytte stoffet til flest mulig leseres erfaringsbakgrunn. Både papirbilder og dias kan brukes, samt innscannete bilder. Muligheter for fargebilder avgjøres av redaksjonen utifra en samlet vurdering av økonomi, bildekvalitet og illustrasjonsbehov. Til hver illustrasjon skal det skrives en figurtekst på norsk og engelsk, se artikler i dette heftet som eksempel. Alle illustrasjoner vil bli returnert etter bruk.

Korrektur

Forfatterne får tilsendt korrektur i form av ferdig sideutskrift med topp- og bunntekster og plassering av figurer, eller for kortere artikler i form av en ren spalteutskrift uten topp- og bunntekst og uten plassering av illustrasjoner. I noen tilfeller kan lengre artikler bli sendt til forfatterkorrektur i to omganger: først som spalteutskrift, og deretter som sideutskrift. Tekstkorrektur forventes da unnagjort på spalteutskriften, og sideutskriften er da bare å anse som en orientering/godkjenning av sideoppsettet. I tillegg utfører redaksjonen språkkorrektur.

Særtrykk

Særtrykk produseres normalt ikke, men forfatterne får 10 eksemplarer av bladet. Ønskes særtrykk, må de bestilles separat ved retur av korrekturen. Prisen fastsettes av trykkeriet, og vil bli meldt tilbake til forfatteren av redaktøren kort tid etter at korrekturen er innsendt.

C

C-POST
I NORGE

RETURADRESSE:
Blyttia,
Botanisk Museum,
N-0562 Oslo
NORGE

BLYTTIA 57(1) – NR.1 FOR 1999:

NORSK BOTANISK FORENING

Nytt hovedstyre – fra hele landet · Blyttias internettside er i funksjon · Nord-norsk avdelings internettsider · NBFs hjemmesider · Postens regler for omadressering · Blyttias årsregister · Buskerud Botaniske Forening er opprettet · Nytt lokaltidskrift: Grobladet · Natur i Østfold · Orebladet · NBFs lovendringssaker 1998 · Uvanlig belegg · Interessant samarbeide mellom Norge og Estland 2

Norge rundt – ekskursjoner våren og forsommeren 1999 6

INNI GRANSKAUEN

Klaus Høiland: Potetgull i rapsolje 9

Klaus Høiland og Ola Wergeland Krog: Hemmelighetskremmeri eller ansvarliggjøring? 10

DE SMÅ DETALJER 6

Finn Wischmann: Villøk og strandløk *Allium oleraceum* og *vineale* 13

Rettelse: Vi forsøker en gang til – engmarihånd og smalmarihånd 14

Finn Wischmann: Hvorledes «de små» begynte 14

NORGES BOTANISKE ANNALER (1)

Trond Grøstad & Roger Halvorsen: Brokkurt *Herniaria glabra* L. i Norge 15

Roger Halvorsen: Om knollsoleie på kysten av Telemark og Vestfold 25

BØKER (1)

Nyttig floristisk litteratur fra naboene i vest 29

NORGES BOTANISKE ANNALER (2)

Anders Often & Marit Mjelde: Nyoppdaget masseforekomst av høstvasshår *Callitriche hermaphroditica* i Rendalen 30

FLORISTISK SMÅGODT

Inger Greve Alsos & Leidulf Lund: Fjelløyentrøst *Euphrasia frigida* funnet i Colesdalen, Svalbard 36

Ivar Holtan: Kubjelle på Hovedøya i Oslo: ny delpopulasjon 36

Trond Grøstad: Smalsøte *Gentianella uliginosa* (Willd.) Börner funnet på tre lokaliteter i Larvik kommune, Vestfold 37

Ingvald Røsberg: Gulsymre *Anemone ranunculoides* funnet i Ålesund 38

NORGES BOTANISKE ANNALER (3)

Eli Fremstad & Reidar Elven: Fremmede planter i Norge. Hyll-arter *Sambucus* spp. 39

BØKER (2)

Gro Gulden: Soppbok for barn (Håvard Kauserud) 46

Even Woldstad Hanssen (red.) Blant orkideer og furutrær (Anders Often) 46

Naturvernforbundet i Buskerud: Eng(le)vakt (redaksjonell notis) 47

Jan Rueness: Alger i farger (Tor Eiliv Lein) 48

Forsidebildet: Brokkurt *Herniaria glabra*. Foto: Roger Halvorsen. Se artikkel på side 15.
Cover photo: Smooth Rupturewort *Herniaria glabra*. See article on page 15.