

BLYTTIA

NORSK BOTANISK FORENINGS TIDSSKRIFT
JOURNAL OF THE NORWEGIAN BOTANICAL SOCIETY



3-4/2000 ÅRGANG 58 ISSN 0006-5269

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

BLYTTIAGALLERIET



Sven Oftedal frå Sandnes har sendt inn smakebitar på sine plantebilete. Me har berre kunna velja ut nokre av dei, og på denne sida kjem to mindre kjende orkidear frå Jæren.

Til venstre «dynemarihand» *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata* var. *dunensis*, som altså er ein varietet av eng-marihand. Foto frå Orre 1979.

Nedanfor to bilete av «Sola-marihand», eit ikkje utgreiddt takson som kan hende høyrer til smalmarihand *D. traunsteineri*, eller kan hende til *D. lapponica*-komplekset, og altså er nærast skyld med lappmarihand. Foto frå Sola 1982.





BLYTTIA

NORSK
BOTANISK
FORENINGS
TIDSSKRIFT

Utgitt uten 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

Engelskspråklig konsulent: Paul Shimmings

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

Telefon: 22 85 17 01; 90 88 86 83

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

E-mail: blyttia@nhm.uio.no

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

Abonnement

For A-medlemmer i Norsk Botanisk Forening inngår Blyttia i medlemskapet. Abonnementspris for ikke-medlemmer i Norden er for 2001 kr. 374 for personer og kr. 540 for institusjoner. *Subscription price outside the Nordic countries, per volume (four issues) postage included: Institutions NOK 668, individuals NOK 478. Requests concerning subscription and back issues should be addressed to the post address, fax number or e-mail address above.*

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

© Norsk Botanisk Forening. ISSN 0006-6269. Sats: Blyttia-redaksjonen. Trykk og ferdiggjøring: Øyvind Glomvik AS, postboks 179, 1801 Askim.

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

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.

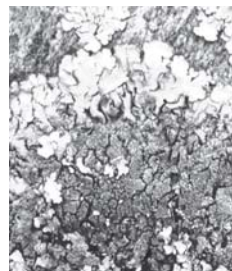
The annual index will not be printed and distributed with the journal, as has been the case previously. Instead, it will be made available at <http://www.toyen.uio.no/botanisk/nbf/blyttia/>

I DETTE NUMMER:

Du holder nå Blyttia nr. 3 og 4 for 2000 i hendene. Valget å lage et dobbeltnummer ble tatt for å innhente forsinkelsen bladet har slitt med lenge. Nå burde det være mulig å få nr. 1/2001 ut i tide. Side-tallet i 2000-årgangen er likevel som i andre år-ganger, over 200 sider.

Hele seks «Annal»-artikler er det blitt plass til i dette nummeret, i tillegg til andre stofftyper.

Kyststeinlav er en nær slektning av de vanlige artene stiftsteinlav og gul steinlav, og det har tidligere vært kjent kun få lokaliteter av den i Norge. Bjørn Petter Løfall (s. 153) refererer status for arten, med mange nye forekomster i Ytre Oslofjord, og presenterer skillekarakterer mot slektningene.



Dunhavrøtt er i Nord-Norge en art som kan tjene som en god indikator på gammeldags kulturlandskap. Torbjørn Alm og medforfattere (s. 166) beskriver de fem kjente forekomstene i Finnmark, og i hvert fall to av disse har tilsvarende jordbrukshistorie som i den øvrige nord-norske utbredelsen. En av lokalitetene er Loppa, en av de eldste norske jordbruksboplassene i fylket.

Når skog hogges, er en av de viktigste umiddelbare effektene en sterk økning av lys-tilgangen. Det er også kjent at mange skogslav minker eller forsvinner etter hogstingrep. Line Nybakken og medforfattere (s. 185) refererer forsøk med lysfølsomheten til lungenever, og beskriver skadene en sterk økning i belys-



ningen fører til på lavens fotosynteseapparat.

Amur er det lokale navnet for myske i søndre deler av Telemark. Roger Halvorsen (s. 199) gir en oversikt over stedsnavn i distriktet der dette plantenavnet inngår. Han dokumenterer også en del opplysninger fra lokale informanter om tradisjon knyttet til denne velkjente planta.



Ny adresse!

Botanisk museum i Oslo, og dermed også NBF og Blyttia, har fått ny postboksadresse (se nedenfor) i stedet for det forøvrig rimelig misvisende «Sars gt. 1». Også e-postadressen er ny (se nedenfor), på grunn av endring i domenenavn for museene på Tøyen.

Norsk Botanisk Forening

Postadresse: NBF, Botanisk museum, NHM, Postboks 1172 Blindern, 0318 Oslo
Telefon: +47 22 85 17 01, +47 90 88 86 83
Faks: +47 22 85 18 35
e-post: blyttia@nhm.uio.no
<http://www.toyen.uio.no/botanisk/nbf/>
Organisasjonsnummer: 879582342
Kontonummer: 0531 0373852

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 søker til. Regionavdelingene gir nærmere opplysninger om medlemskap og kontingent.

Nordnorsk Botanisk Forening: Postboks 1179, 9262 Tromsø. Kontonr. 0530 5433073.

<http://www.ibg.uit.no/okbot/botfor.htm>

NBF – Trøndelagsavdelingen: Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie, Erling Skakkes gt. 47A, 7491 Trondheim. Kontonr. 0809 5883665.

NBF – Vestlandsavdelingen: v/sekretæren, Botanisk institutt, Allégt. 41, 5007 Bergen. Kontonr. 0808 5707435.

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

NBF – Rogalandsavdelingen: Styrk Lote, Vinkelvn. 1, 4340 Bryne. Kontonr. 0803 3145935.

NBF – Sørlandsavdelingen: Agder naturmuseum og botaniske hage, Postboks 1018 Lundsiden, 4687 Kristiansand. Kontonr. 0803 5617931.

Telemark Botaniske Forening: Postboks 625 Stridsklev, 3903 Porsgrunn. Kontonr. 0530 3890647.

Larvik lokallag av NBF: Tor Harald Melseth, Tagtvedveien 15, 3250 Larvik.

Buskerud Botaniske Forening: v/ Thore Ryghseter, Nersetterveien 10, 3053 Steinberg.

NBF – Østlandsavdelingen: Botanisk museum, NHM, postboks 1172 Blindern, 0318 Oslo. Kontonr. 0813 5131289.

Østfold Botaniske Forening: Jan Ingar Båtvik, Tomb, 1640 Råde. Kontonr. 0823 0995142.

Ekskursjonsreferater

Nordnorsk Botanisk Forening

Nordnorsk Botanisk Forenings referater publiseres i Polarflokken.

Trøndelagsavdelingen

Trøndelagsavdelingens referater for våren 2000 vil bli publisert i Blyttia 1/2001.

Vestlandsavdelingen

9. april: blåveistur til Varaldsøy

Vi var 17 personer fra NBF Vestlandsavdelinga, Bergen og Sunnhordaland lokallag, Stord, som fikk ein flott vartur til Varaldsøy. Den store «gulrota» for turen var blåveis *Hepatica nobilis*. Og blåveis fikk vi, om ikkje store mengder, så fikk vi i alle høve både raude og blå eksemplar. I tillegg såg vi blant anna vårkål *Ranunculus ficaria*, kvitveis *Anemone nemorosa* og kusymre *Primula vulgaris*. Skjelrot *Lathraea squamaria* stod i blom, og blada til stortviblad *Listera ovata* var å sjå. Deretter traska vi gjennom delar av skogen, på kjende og ukjende stigar, for å kome ut til skjera der populasjonen av raudsildre *Saxifraga oppositifolia* veks. Tidspunktet synt seg å vere perfekt, for den stod nydeleg i blom over svaberga. På veg gjennom skogen fikk vi og med oss vintergrøne tre som barlid *Taxus baccata*, kristtorn *Ilex aquifolium* og bergflette *Hedera helix*. Når det gjeld representantar for bregner kan vi nemne olavsskjegg *Asplenium septentrionale*, murburkne *A. ruta-muraria*, taggbregne *Polystichum lonchitis*, falkbregne *P. aculeatum* og junkerbregne *P. braunii*. Vi fikk med andre ord mange godbitar denne vårdagen.

Wenche Eide

21. mai til Tjorehagen på Radøy

Felleskjøring startet fra Realgabygget kl 10.00 og vi var fremme i Tjorehagen litt før kl 11.00. Totalt var vi 25 personer som betalte inngangsbillett, hvorav 6 stykker var barn. Billetten inkluderte guiding gjennom Olav Tjore sin hage.

Guidingen ble foretatt av Kåre Vetås som fortalte litt om historien til hagen og litt om mannen bak hagen. Hovedtema i hagen er rhododendron, med 400 typer samlet her. Totalt i hagen finnes det 2000 ulike busker og trær.

Botanisk forening hadde en fin vårdag i Tjorehagen, som er laget idylliske til med broer og stier mellom vann-dammer og busker. Vi fikk servert varme vafler og kaffe, og mange av oss valgte å bli i hagen en stund etter at omvisningen var unnagjort.

Jenfrid Stellberg

9.-11.juni 2000: helgetur til Huglo og Ånuglo

Fredag 9. juni kastet vi loss med M/S Peer Gynt med kurs for Sunnhordland for å gjenoppdage «botanikkens tapte paradis». 12 deltagere var med på seilasen som hadde sitt første stopp og overnatting på nord Huglo der vi

første del av lørdagen gikk i en veikant i et kalkrikt område mellom Store Brandavika og Haukanes. Her så vi blant annet en god del breiflangre *Epipactis helleborine*, fagerperikum *Hypericum pulchrum*, falkbregne *Polystichum aculeatum*, junkerbregne *P. braunii*, stortveblad *Listera ovata* i en skog med mye kristtorn *Ilex aquifolium*, barlind *Taxus baccata* og hassel *Corylus avellana*. Vårt første møte med en av turens høydepunkter, Fægrirogn *Sorbus meinichii* var. *faegriana*, fikk vi her. Videre kryset vi over en gammel eng før vi kom ned til Haukanes, hamna der vi gjorde en mer detaljert floraliste. Dagens funn må vel sies å være fuglereir *Neottia nidus-avis*, som ikke før er funnet her. Etter lunsj gikk turen videre ned i stranden ved Store Brandavika før vi tøffet videre av gårde til Ånuglo som var søndagens turmål. Første stopp her var noen flotte enger med mange tørrbakkearter, og på steder med litt mer fuktighet en rik orkideflora. Her kan nevnes blant annet brudespore *Gymnadenia conopsea*, flekkmariehånd *Dactylorhiza maculata*, grov nattfiol *Platanthera chlorantha*, hjertegras *Briza media*, vill-lin *Linum catharticum*, gjeldkarve *Pimpinella saxifraga* og marinøkkel *Botrychium lunaria*. Til slutt gikk turen gjennom en gammel furuskog som nå holdes som reservat til kjempebergfletten som ble bombet av tyskerne under krigen.

Anne Bjune

Sunnhordland Botaniske Forening

10. mai til Litlabø-området

Årets første tur. Bergfrid Bønes tok imot oss på Idrettsenteret på Litlabø, der den gamle «Slammen» lå i gruvetida. I rundt 100 år var det uttak av svovelkis fra gruvene her. De 15 fram møtte (inkludert bladfyken fra «Sunnhordland») var velsignet med solvær; dog var det litt vind. De siste par ukene har været vært varmt og solig, frodigheten har vellet fram.

Turen gikk i hovedsak langs sørvendte strender (ved Storavatnet) og i liene ovenfor, og området har tydelege varmekjære innslag. På strandbredden og på tilstøtende (kalkholdige) berg finner vi: lind *Tilia cordata*, vårmarihand *Orchis mascula* i blom, kusymre *Primula vulgaris* i bra mengder, skjellrot *Lathraea squamaria* i svært bleika utgave. Denne klorofyllfrie planten har sin nordgrense her i Hordaland. Videre murburkne *Asplenium rutamuraria* som krever kalk, svartburkne *Asplenium trichomanes*, krossved *Viburnum opulus*, bergflette *Hedera helix*, svartor *Alnus glutinosa*, selje *Salix caprea*, markjordbær *Fragaria vesca*; i vannkanten står flaskestarr *Carex rostrata*. Elles finn vi fagerperikum *Hypericum pulchrum*. I fin blomstring står stankstorkenebb *Geranium robertianum*, skogfiol *Viola riviniana* og ikkje minst hegg *Prunus padus*. Både her og ellers langs ruta vår er innslaget av alm *Ulmus glabra* markert.

Vi går så gjennom et område med nokså storvoksen (plantet) edelgran *Abies alba*. Her er mer skyggefullt, og vi finner arter som smørbutikk *Sedum telephium*, skogsalat *Mycelis muralis*, hårfrytle *Luzula pilosa*, vendelrot *Valeriana sambucifolia* og den vakre bregna skjærlok *Cystopteris fragilis*.

Vi står etter hvert ved seilforeningens tidligere klubbhus helt nede ved stranden, og i et kratt like ved finner vi et lite «bed» av ramslauk *Allium ursinum*, kranskonvall *Polygonatum verticillatum*, bjørnebær *Rubus* sp., skogburkne *Athyrium filix-femina*, som er dominant, og skogsvinerot *Stachys sylvatica* som virkelig lukter! Her står og kristtorn *Ilex aquifolium* og hegg.

I den sørvendte lia opp mot messa (frå gruvetida) bugner det av ulikt: ask *Fraxinus excelsior*, alm, eik *Quercus*, storfrytle *Luzula sylvatica* og jonsokblom *Silene dioica* i yppig blomstring. Tidlig! Her står og tannrot *Cardamine bulbifera*, ein forvilla hagevariant? I vegkanten bortover finn vi brunrot *Scrophularia nodosa*, som er nokså sjelden på våre kanter, tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*, landøyda *Senecio jacobaea*, hundekjeks *Anthriscus sylvestris*, vårkål *Ranunculus ficaria*, og den yndige enghumleblom *Geum rivale*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, firkantperikum *Hypericum maculatum*, raggtelg *Dryopteris affinis*. Og på ei bergknorte peikar Johannes på laven bikkjenever *Peltigera canina*. Og enda kan vi umulig ha fått med oss alt, men nå står vi ved Bergfrid sitt kvite, eføykledde hus fra 1810, alt mens mandeltreet står i full blomstring. Ho loser oss gjennom hagen og til en sti som atter fører oss ned til Storavatnet og gjennom lukten av mengder av ramsløk (som er begynt å blomstre). Av annet kan vi nevne kranskonvall, edelgran (fra det svært storvoksne til små frøplanter), rosettarse *Cardamine hirsuta*, skjellrot, hengeveng *Phegopteris connectilis*, det elegante hengeaks *Melica nutans* og orkideen stortveblad *Listera ovata*. Det blir mer og mer klart at turen er over. Takk til Bergfrid for gjestfrihet og entusiasme.

Kristen Benonisen

27.–28. mai: overnattingstur til Fjellberg

20 påmeldte (herav 3 barn), overnatting på restaurerte Fjellberg prestegård. Skyssbåt frå Leirvik kl 10 om lørdag; forventningsfulle var nok alle, sjølv om vermeldingene ikke var de beste for helgen.

Vi landa på Aksdal, Borgundøy, som i Borgundnuten når opp til 469 m. Hovedmålet denne dagen var det nylig oppretta naturreservatet «Sæbøskåra», som inngår i verneplanen for barlind og kristtorn i Hordaland fylke, og som er lokalisert på søre delen av øya. En vakker brosjyre om naturreservatet er gitt ut.

Det var en mektig opplevelse å gå i reservatet; terrenget heller bratt og til dels med stup mot sør. Stien går kuvert langt oppe i lia, bakende varmt er det, og vegetasjonen gir et overveldende inntrykk. Veldige eksemplarer av alm *Ulmus glabra* og ask *Fraxinus excelsior*, og ellers lind *Tilia cordata*, og sjøvsagt kristtorn *Ilex aquifolium* og barlind *Taxus baccata*. Hassel *Corylus avellana* og særlig svartor *Alnus glutinosa* er det mye av. Stort innslag av bregner: storvoksen raggtelg *Dryopteris affinis*, geittelg *Dryopteris dilatata*, smørtelg *Oreopteris limbosperma*, sauettelg *Dryopteris expansa*, blankburkne *Asplenium adiantum-nigrum*, svartburkne *Asplenium trichomanes*, ormetelg *Dryopteris filix-mas*, junkerbregne *Polystichum braunii*, falkebregne *Polystichum aculea-*

tum. Store mengder skogbingel *Mercurialis perennis* her og der, dessuten sanikel *Sanicula europaea* som viser til næringsrike forhold. Og plutselig kan vi beint stå ved et gammelt hellebrudd. Mangfold! Og så varmt og herlig, og med sjøen langt der nede og langt der borte! Og om ikke dette var nok, midt inne i herligheten en erkeplante, som vi seinere hen fant å være svarterteknapp *Lathyrus niger*. Vandringen gjennom reservatet var høydepunktet denne helgen, men i matpausen å bli akkompagnert av en hvitryggspett med unger i en død tørrolder (svartor) er ikke heller så verst. Vi bommet litt i et veidele, og det var nok meningen, for vi sto da brått ved en sjøidyll, der vi blant annet fant klengemaure *Galium aparine* og skjoldbærer *Scutellaria galericulata*.

Det var en varm og fornøyd flokk som kom ut av skogen og inn på vei, som vi fulgte en times tid, store og små hadde songleik underveis. Tun og tuntre, store jordvidder på denne vakre øyflekk. Ferje til Fjelberg.

Kveld og sol i prestegardstunet godt bevoktet av tunge, gamle lauvtre (for ikke å si visse prester!, her kunne vi nok gjort noen interessante tilføyelser). En lang feststund inne med god sjømat og ditto drykk. Mer eller mindre god søvn i stabbur, bispestove eller hovedhus. Herlig omvisning i prestegardstunet og kirke (fra 1722) neste dag. Og på grunn av kuling og regn ingen Borgundnut, men en vandring til nærliggende hager og herligheter, til mellom anna ein lensmannsgard med blodbøk som rakk nesten helt opp, og langs med vegen her oppe enorme hestekastanjer og gran (sitka?) med over 4 m omkrins. Og alt det andre får vi hver og en bære med oss. Hjem med skyssbåt søndag.

Ref. Kristen Benonisen

18. juni til Moster

Relativt få møtte fram på fergeleiet i Sagvåg, men med i alt 5 medlemmer og to ikke-medlemmer dro vi i lett duskregn til Moster. Der stod Asbjørn Knudsen, vår lokale kjentmann og botanisk interesserte hjelper, klar til å løse oss gjennom en tur som skulle vise seg å avduke mange interessante botaniske perler i kalkterrenget her på Moster.

Vi startet ved bedehuset «Salem» og botaniserte lett i retning Notlandsvågen. På veg dit passerte vi et gammelt kalkbrudd, nå fylt med vann. Vi rundet vannet videre mot kalkbruddet «Sønken» og derfra mot «Lillesønken».

Fra «Lillesønken» gikk turen videre mot nok et kalkbrudd i høydedraget på østsiden av Notlandsvågen.

Nede i Notlandsvågen tok vi matpause og vandret videre langs fine, gamle slåtteenger opp mot skolen og tilbake til bedehuset Salem.

Avslutningen ble en kort tur til Grønåsvågen og en snarert nedom gamle Moster kirke.

Artliste (i rekkefølge etter funn): Kystbjørnnkjeks *Heracleum sphondylium*, kjempepiggnopp *Sparganium erectum*, sølvmore *Potentilla argentea*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, vassmynte *Mentha aquatica*, skogfredløs *Lysimachia nemorum*, kratthumleblom *Geum urbanum*, flaskestarr *Carex rostrata*, smørbutikk *Sedum telephium*, skogbingel *Mercurialis perennis*, hanekam *Lychnis flos-cuculi*, enghumleblom *Geum rivale*, stor-

tveblad *Listera ovata*, vendelrot *Valeriana sambucifolia*, rød jonsokblom *Silene dioica*, skogkløver *Trifolium medium*, jåblom *Parnassia palustris*, ramslauk *Allium ursinum*, krossved *Viburnum opulus*, blærerot *Utricularia* sp., blankstorkenebb *Geranium lucens*, gulflatbelg *Lathyrus pratensis*, tettegras *Pinguicula vulgaris*, stankstorkenebb *Geranium robertianum*, steinnype *Rosa canina*, engmarihånd *Dactylorhiza incarnata*, kranskonvall *Polygonatum verticillatum*, trollnype *Rosa pimpinellifolia*, blåstarr *Carex flacca*, solblom *Arnica montana*, bustnype *Rosa mollis*, myrsaulauk *Triglochin palustre*, grov nattfiol *Platanthera chlorantha*, vestlandsvikke *Vicia orobus*, breiflangre *Epipactis helleborine*, kransmynte *Clinopodium vulgare*, svartburkne *Asplenium trichomanes* ssp. *trichomanes*, fagerrogn *Sorbus meinichii*, tågebær *Rubus saxatilis*, vårmarihånd *Orchis mascula*, slåpetorn *Prunus spinosa*, hjertegras *Briza media*, knollerteknapp *Lathyrus linifolius*, musekløver *Trifolium dubium*, heiblåfjær *Polygala serpyllifolia*, hengeaks *Melica nutans*, bitterbergknapp *Sedum acre*, gulmaure *Galium verum*, brudespore *Gymnadenia conopsea*, kystbergknapp *Sedum anglicum*, kystmaure *Galium saxatile*, hagtorn *Crataegus monogyna*, hårsveve *Hieracium pilosella*, bekkeveronika *Veronica beccabunga*, landøya *Senecio jacobaea*, blankburkne *Asplenium adiantum-nigrum*, firkantperikum *Hypericum maculatum*, blodstorkenebb *Geranium sanguineum*, trollurt *Circaea alpina*, prikkperikum *Hypericum perforatum*, skogsvinerot *Stachys sylvatica*, murburkne *Asplenium rutamuraria*, vassmynte *Mentha aquatica*, skogsalat *Mycelis muralis*, hanekam *Lychnis flos-cuculi*, sanikel *Sanicula europaea*, grøftesoleie *Ranunculus flammula*, kalksvartburkne *Asplenium trichomanes* ssp. *quadrivalens*, legeveronika *Veronica officinalis*, kransmynte *Clinopodium vulgare*, tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*, kranskonvall *Polygonatum verticillatum*, villin *Linum catharticum*, gulsildre *Saxifraga aizoides*, gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*, skogsalat *Mycelis muralis*, strandkryp *Glaux maritima*, klourt *Lycopus europaeus*, fjæresaulauk *Triglochin maritima*.

Ref. Anders Haug

Rogalandsavdelingen

3. oktober 1999: mosetur til nordsiden av Krusafjellet, Høle, Sandnes (kartblad 1212 I, GD LL286-318-, 40-80 moh)

7 deltakere og gråvær, men gode forhold for mosestudier. Området ligger like vest av Bjønnbåsen, som er kjent for sin interessante lav- og moseflora, og vi ville derfor se nærmere etter hva som vokste i nærområdet. Vi botaniserte i et relativt avgrensa område på nordsiden av Krusafjellet, som var dominert av mosegrodd blokkmark og bjørkeskog. Omlag 80 ulike moser ble registrert i området.

På vegskulderen langs riksvegen registrerte vi doggrose *Rosa rubrifolia*, en art som i seinere tid er blitt nyttet i planter langs veger i bynære strøk i regionen. Vi registrerte også en forekomst av rødsveve *Hieracium aurantiacum* et stykke unna, dette er også en art som

dukker opp langs vegene i regionen, og denne inngår sansynligvis i frøblandinger som blir nyttet av vegvesenet.

Vegskulderen huset ellers en del karakteristiske pionerarter for magre og godt drenerte masser, som fjørgråmose *Racomitrium ericoides*, rabbebjørnemose *Racomitrium piliferum*, vegkrukkemose *Pogonatum urnigerum*, vegmose *Ceratodon purpurea* m.fl. Ellers vokste svartdugget vokssopp *Hygrocybe phaeococcinea* mellom smyle og røsslyng her.

I en traktorvegtrasé inn i området dominerte grumose *Oligotrichum hercynicum* og kystkrukkemose *Pogonatum aloides*, og langsetter vegskjæringa forekom grøftesmaragdmoser *Dicranella heteromalla*, stortaggmose *Atrichum undulatum*, kostsåtemose *Campylopus fragilis*, tannflakmose *Calypogeia fissa*. I skogkanten her ble ellers liten mønjevokssopp *Hygrocybe miniata* og mørktannet rødskivesopp *Entoloma* cfr. *serrulatum* innsamlet.

Markskiktet i bjørkeskogen var ellers dominert av vanlige arter som kystkransmose *Rhytidiadelphus loreus*, etasjemose *Hylocomium splendens*, heiflettemose *Hypnum jutlandicum*, furumose *Pleurozium schreberii*, kystbinnemose *Polytrichastrum formosum*, fjørmoser *Ptilium crista-castrensis*, stor thujamoser *Thuidium tamariscinum*, kystjamnemose *Plagiothecium undulatum*, lyngtorvmose *Sphagnum quinquefarium*, dvergtorvmose *S. tenellum*, heigråmose *Racomitrium languinosum*, fleinljåmose *Dicranodontium denudatum*, storstyltemose *Bazzania trilobata*, rødmsulingmose *Mylia taylorii*. Ellers forekom skyggehusmose *Hylocomiastrum umbratum*, trøksåtemose *Campylopus flexuosus*, blåmose *Leucobryum glaucum*, gullhårmose *Breutelia chrysocoma* og heimose *Anastrepta orcadensis* mer spredt.

De samme artene forekom også på steinblokker i skogen, men her var i tillegg flere levermoser som kysttvebladmoser *Scapania gracilis*, fjordtvebladmoser *S. nemorea*, småstyltemose *Bazzania tricenata*, grokornflik *Lophozia venitricosa*, krekmose *Lepidozia* sp. og piskskjeggmoser *Barbilophozia attenuata* relativt vanlige.

På N-NØ eksponerte stein og bergflater vokste vengemose *Douina ovata*, matteblæremose *Frullania tamarisci*, steindraugmose *Anastrophyllum* cfr. *saxicola*. I dette samfunnet ble også den sjeldne arten pigghinnemose *Plagiochila spinulosa* funnet, sammen med småhinnemose *P. punctata*.

Langs en mindre bekk som drenerte gjennom området vokste mellom andre trollurt *Circaea alpina* og mailgull *Chrysosplenium alternifolium*. Ellers vokser bekketvebladmoser *Scapania undulata*, mattehutremose *Marsipella emarginata* og dels bekegråmose *Racomitrium aquaticum* i selve bekken, mens bekerundmose *Rhizomnium punctatum*, teppekjeldemose *Philonotis fontana*, prakthinnemose *Plagiochila asplenoides*, spriketorvmose *Sphagnum squarrosum*, skartorvmose *S. riparium* og hornorvmose *S. auriculatum* vokser i fuktige parti i tilknytning til denne. På dødt trevirke her vokser og larvemose *Nowellia curvifolia*.

I en liten «kløft/revne» like ved vokser dronningmose *Hookeria lucens*, stubbestjernemose *Campylium* som-

merfeltii og trådflokkemose *Heterocladium heteropterum*.

Turen ble avsluttet med et kort besøk i Bjønnbåsen for å se nærmere på hinnebrege *Hymenophyllum wilsonii* og småhinnemose som vokser i fine bestand her. Per Magnus Jørgensen skal ellers ha funnet den noe større slektningen pigghinnemose i samme område tidligere. Også denne arten ble gjenfunnet, sammen med sin nære slektning småhinnemose.

John Inge Johnsen

28. mai til Åsen, Forsand (kartblad 1212 I Høle)

Tidligturen denne våren skulle gått til Uburen i Forsand kommune. Dessverre var Forsandelva så stor at det ikke var mulig å komme over. Ekskursjonen ble derfor flyttet til Åsen nord for Uburen. Området var ikke særlig rikt botanisk, og det ble da også bare funnet tradisjonelle arter. Det meste av Åsen er dekket av løvskog, og noen steder var det beite. Følgende planter kan nevnes: fagerperikum *Hypericum pulchrum*, bleikstarr *Carex pallescens*, bråtestarr *C. pilulifera*, gråstarr *C. canescens*, englodnegras *Holcus lanatus*, klokkelyg *Erica tetralix*, kystmaure *Galium saxatile*. Av trær og busker kan nevnes: ask *Fraxinus excelsior*, hassel *Corylus avellana*, hegg *Prunus padus* ssp. *padus*, trollhegg *Frangula alnus*, krossved *Viburnum opulus*, platanlønn *Acer pseudoplatanus* og svartor *Alnus glutinosa*. I alt ble det avkrysset 105 arter. Det var 5 deltagere.

Svein Imsland

7. juni 2000 til Langøy i Stavanger kommune (kartblad 1213 III Rennesøy)

Langøy har en variert vegetasjon med åpent landskap i nord, mindre myrområder og skogsklynger lenger sør. I den søndre delen av øya er det noe bebyggelse, samt ferjekai. Øyas strandsone veksler mellom lune vikar og nakent svaberg. Langøy er temmelig flat, og berggrunnen består av fyllitt. Det finnes imidlertid lite løsmasser og forvittringsjord slik at den næringsrike fyllitten i liten grad gir gode vekstbetingelser for krevende planter. Det åpne landskapet i nord på øya er knyttet til tidligere sauehold. En tilgroing er påbegynt også her. Foruten naturlig tilgroing er deler av øya tilplantet med furu og noe gran blant annet for å skape le for vinden.

Vi startet botaniseringen ved ferjekaien. Her vokste det bl. a. hanekam *Lychnis flos-cuculi*. Like ved ferjekaien hvor en strandeng nesten ligger i havnivå, fant vi store bestander av saltsiv *Juncus gerardii* og fjæresivaks *Eleocharis nigulmis*. Her vokste det også saltbendel *Spergularia salina*, strandarve *Honkenya peploides*, fjæresauløk *Triglochin maritima* og strandkryp *Glaux maritima*. Vi beveget oss så mot vestsiden av Langøy og fulgte en sti nordover som gikk omtrent midt på øya. I undervegetasjonen inngikk vivendel *Lonicera periclymenum*, kristtorn *Ilex aquifolium* og kysteinstape *Pteridium aquilinum* ssp. *aquilinum*.

I sprekker og revner mellom svaberg vokste det arter som smørbutikk *Sedum telephium*, strandstjerne *Aster tripolium*, strandbalderbrå *Matricaria maritima*, strandkjeks *Ligusticum scoticum*, strandsmelle *Silene uniflora*, fjærekoll *Armeria maritima* og kystbergknapp *Sedum*

anglicum.

Den dominerende arten i lyngheia nord på øya var røsslyng. I lyngheia inngikk de vanligste lyngslag foruten vanlige gras- og starrarter. I fuktheia fant vi bjønnskjegg *Trichophorum cespitosum* og heisiv *Juncus squarrosus*. Det ble også funnet strandløk *Allium vineale* og noen få tuer med engstarr *Carex hostiana*.

10 personer deltok.

Gaute Slaattebræk

18. juni 2000 til Rekefjord i Sokndal kommune (kartblad 1311 IV Sokndal)

De som ankom Eigersund jernbanestasjon fra Stavanger, fikk tid til en rask botanisering på sørsiden av jernbaneplattformen før turen gikk videre til Sokndal. Her ble det funnet bl.a. vårskrinneblom *Arabis thaliana*, blåmunke *Jasione montana* og en svært stor bestand av ormehode *Echium vulgare*.

I Rekefjord parkerte vi ved en marina hvor det var strandeng og ikke bratt klippestrand som er det vanlige i Sokndal. Like ved marinaen var det uberørte knauser og et beiteområde i tilknytning til et gardsbruk. Tett ved parkeringsplassen vokste det blåmunke *Jasione montana*, engtjæreblom *Lychnis viscaria*, brønnkarse *Rorippa palustris*, parkslirekne *Fallopia japonica* og engsmelle *Silene vulgaris*.

Vi botaniserte langs Rekefjorden til vi kom til et steinbrudd. Langs vegen her fant vi kristtorn *Ilex aquifolium*, krattlodnegras *Holcus mollis*, en stor kusymreplante *Primula vulgaris*, korsved *Viburnum opulus*, lundrapp *Poa nemoralis*, skogkløver *Trifolium medium*, blodtopp *Sanguisorba officinalis* og brunrot *Scrophularia nodosa*.

Strandengen vi botaniserte hadde ferskvannstilsg og påvirkning fra Rekefjorden. Av den grunn vokste myrsauløk *Triglochin palustris* og fjæresauløk *Triglochin maritima* side om side. I forbindelse med ferskvannstilsgiget vokste det mannosøtgras *Glyceria fluitans*. På strandengen fant vi bl. a. fjæresivaks *Eleocharis uniglumis* og ålegras *Zostera marina* i randsonen av strandsonen.

Vi fulgte så en bygdeveg mot Nordfjorden. Her ble det oppdaget to forekomster av olavskjegg *Asplenium septentrionale*. På tilbaketuren gikk vi gjennom et gårdsbruk hvor det i en fukteng vokste hanekam *Lychnis flos-cuculi*.

På tilbakevegen kjørte vi innom Sirevåg havn i Hå kommune og hadde en rask botanisering i Sandarvågen. Her fant vi bl.a. buestarr *Carex maritima*, geitskjegg *Tragopogon pratensis*, sandsiv *Juncus balticus*, hare-rug *Bistorta vivipara*, blodtopp *Sanguisorba officinalis*, hjertegras *Briza media* og nikkesmelle *Silene nutans*.

11 personer deltok på turen.

Gaute Slaattebræk

Sørlandsavdelingen

27. mai til Epledalen

Vi hadde fått låne Epledalen av Skogselskapet i Vest-Agder, et lite småbruk i en lun og rik edellauvskogsdal ved Grønsvfjorden i Lyngdal kommune. Turen ble veldig

spesiell fordi det natta før raste en krafing vårstorm, heilt inn i vika ble det kastet opp mye tang og tare, og aska som var i lauvsprett hang med svarte blader. Saltspruten hadde satt kraftige spor i lauvskogen, med mye nedblåste blader og saltskadede lauvverk. Ramslauken *Allium ursinum* stod frodig i full blomst til fryd for øye og nese, innimellom stod vårmarihand *Orchis mascula* og lyste. Vi var bare fire stykker som hadde funnet fram på smale grusveier i regn og blåst. Selve turen gikk mellom Epledalen og opp til de nedlagte småbrukene på Nakkestad. Her fant vi en fin forekomst av strutseving *Matteuccia struthiopteris*, en sjelden plante på disse kanter. Blåveisen *Hepatica nobilis*, som her har vestgrense på Agder, stod frodig i veikanten. Firtann *Teucrium scorodonia* og lundhengeaks *Melica uniflora* var vanlig i tørre bakker, og i edellauvskog lyste kusmra *Primula vulgaris* i gult. Tema for søndagen var livet i fjorden felles med Norsk Zoologisk Forening.

Asbjørn Lie

4. juni til Vassøya i Søgne

10 deltakere, båtskyss ved Bjørn Berntsen. Vi klarte så vidt å få manøvrert oss inn gjennom et trangt sund inn i en rolig lagune, omgitt av sandstrender, rullesteinsstrand og klippestrand. Vi besøkte den sørlige del av øya som kan karakteriseres som en typisk sørlandsøy med sterkt kupert terreng, fuktigere dalsøkk, gjengrodde enger, berg og lynghei i gjengroing med rogn *Sorbus aucuparia*, eier *Juniperus communis* og furu *Pinus sylvestris*. Det var ikke alltid helt greit for de 10 deltakerne å komme seg fram. Klippestrand dominerer.

Vegetasjonsmessig er øya dominert av lynghei med sterkt duftende rogn – merkelig nok ble ingen andre *Sorbus*-arter observert. I tillegg merket vi oss selvsagt røsslyng, fin blomstrende melbær (med tykke stammer) og mye krypende eier. Nokså trivielt.

På en liten tørrbakke ved brygga fant vi bl.a. smalkjempe *Plantago lanceolata*, strandløk *Allium vineale*, lodnefaks *Bromus hordeaceus*, sommervikke *Vicia sativa* ssp. *nigra* og sandkarse *Teesdalia nudicaulis*. Det var tydelige merker etter brann i lyngheia inne på øya, her merket vi oss tørre partier med stor bestand av heiblåfjær *Polygala serpyllifolia* sammen med bl.a. røsslyng *Calluna vulgaris*, blåknapp *Succisa pratensis*, tepperot *Potentilla erecta*, kattefot *Antennaria dioica*, tiriltunge *Lotus corniculatus* og dvergsmyle *Aira praecox*. Skogsbjørnebær *Rubus nessensis* fantes flere steder på øya.

Vi så på flere strandenger bygget opp med velkjent sonasjon, med saltsiv *Juncus gerardii* og strandsauløk *Triglochin maritima* ytterst, så innover bl.a. rødsvingel *Festuca rubra*, strandkryp *Glaux maritima*, gåsemure *Potentilla anserina*, åkerdylle *Sonchus arvensis* (liten bladrosett), fuglevikke *Vicia cracca*, strandkvann *Angelica archangelica* ssp. *litoralis* og mjøduerteng *Filipendula ulmaria* i bakstrand. Innefor kratt, bl.a. så vi barlind *Taxus baccata* et par steder og kristtorn *Ilex aquifolium*. Vi fikk se hann- og hunntrær side om side av sistnevnte, det var helt tydelig at støvknappene på hunnblomsten ikke var funksjonelle. Det var variasjoner, et sted kom knortestarr *Carex otrubae* og grisnestarr *C. distans* inn spredt,

et annet fant vi klourt *Lycopus europaeus* og kildeurt *Montia fontana*, et tredje med fjæresivaks *Eleocharis uniflora* og rustsivaks *Blysmus rufus*, og en plass på utsiden havsivaks *Schoenoplectus maritimus* og strandrug *Leymus arenarius* i rullesteinsstrand. Katttehale *Lythrum salicaria* var relativt vanlig, men ikke i blomst. Også rynkerose *Rosa rugosa* i strand sett to steder. En gammel eng med mye smårapp *Poa pratensis* ssp. *subcaerulea* og ryllik *Achillea millefolium*. I fuktigere dal-søkk mye geittelig *Dryopteris dilatata*. Vivendelkratt *Lonicera periclymenum* over hele øya. I en liten sump var det mye grøstesoleie *Ranunculus flammula*. I beskyttet kratt sammen med einer en 2 m høy dielsmispele *Cotoneaster dielsiana*, helt forvillet. Også en liten busk ytterst i sprekk, sterkt skadet av saltspray. For øvrig mye vegetasjon svidd av saltspray over hele øya.

Per Arvid Åsen

7. juni: rusletur langs Gamleveien på grensa mellom Mandal og Marnardal kommuner

Gamleveien er en gammel fredet vei på vestsida av Mandalselva, den ligger fint i underkant av ur bratte berg. Store deler av veien er murt i stein i den trange passasjen ovenfor strykene i elva nedenfor. Vi hadde fått med oss Ragnar Fidjestøl som turleder. Han har undersøkt floraen grundig langs veien i forbindelse en artikkel til den lokale bygdeboka. I den steinmurte gamle veien vokste de mye lodnebrøgne *Woodia ilvensis*, i edellauvskogen på oppsida av veien stod blåveisen *Hepatica nobilis* tett. Av mindre vanlige arter fant vi kjempesvingel *Festuca gigantea* i veikanten.

Ragnar Fidjestøl, referent: Asbjørn Lie

Telemark Botaniske Forening

1. mai til Valåsen

Til vårens første tur møtte ialt 16 personer på parkeringsplassen ved Leerstanggården i Bergsbygda. Vi hadde fint vær og turen ble først lagt ned mot Seivall for at vi derfra skulle komme til å følge småstier opp til toppen av Valåsen. Niste ble spist der oppe med flott utsikt utover Langesundsfjordens skjærgård.

Etter å ha forsøkt en mulig nedstigning fra åsen på dennes østside, fant vi det tryggest å gå ned igjen samme vei vi kom opp, men vi gikk deretter sør for åsen mot Ornefjorden og deretter på vei fra hytteområdet der tilbake til bilene.

Vi kunne glede oss over at vårens tidlige arter var i fullt flor nå, som blåveis *Hepatica nobilis* og hvitveis *Anemone nemorosa*. Men på de varme bergene på toppen var også arter som vårmarihand *Orchis mascula*, bakkeforglemmegei *Myosotis ramosissima* og sandløvetann *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* å finne blomstrende. En fin bestand moskusurt *Adoxa moschatellina* fantes også på toppen.

Kjell Thowsen

14. mai til Kalvehageneset ved Homborsund og Tromøya ved Arendal

Turen gikk til Kalvehageneset friluftsområde/skjærgårds-

park rett utenfor Homborsund. 21 ivrige turdeltagere samlet seg for en rundtur over neset. Terrenget ligger delvis værhardt til ut mot havet, og er variert med myrer og nakne svaberg på utsiden, lunere terreng med kratt og skog på innsiden. Stien er ikke spesielt lettgått, men dette affiserte ikke selv de eldste av deltagerne. Havtåke truet med å gjøre turen kald og fuktig, men den lettet etter hvert og det ble strålende sol! Dagens høydepunkt var utvilsomt blomstringen av narmmarihand *Orchis morio*, som ifølge de lokalkjente var ekstra rik i år. Den farget svabergene purpurøde på begge sider av Dybesund, og har sin mest kjente forekomst i Norge akkurat her. Av andre rariteter var en kusymre *Primula vulgaris* med avvikende farge og form. Den var høyere enn normaltypen, hadde blomster i skjerm og var rødaktig i fargen.

Følgende arter ble notert, hvorav flere ikke er kjent fra Telemark (ikke alle i blomst): lundstjerneblom *Stellaria holostea*, kusymre *Primula vulgaris*, engstorkenebb *Geranium pratense*, bjønnskjepp *Trichophorum cespitosum* ssp. *cespitosum*, kornstarr *Carex panicea*, duskmyrull *Eriophorum angustifolium* ssp. *angustifolium*, engstarr *Carex hostiana*, slåpetorn *Prunus spinosa*, klokkelýng *Erica tetralix*, pors *Myrica gale*, tindved *Hippophaë rhamnoides*, bukkeblad *Menyanthes trifoliata*, vassgro *Alisma plantago-aquatica*, narmmarihand *Orchis morio*, markfrytle *Luzula campestris*, fagerperikum *Hypericum pulchrum*, lundhengeaks *Melica uniflora* og duskstarr *Carex disticha*.

Turen ble for de fleste av deltagerne avsluttet med et besøk på Tromøya utenfor Arendal. Her ble vi vist en lokalitet av skunkkala (fra Nord-Amerika) som hadde forvillet seg langs et bekkeløp (brakt inn av en sjømann med interesse for botanikk). Samme sted var det også en stor bestand av ramsløg. Våre gjestfrie turguider, Bjørg og Bjørn Bratland bød tilslutt på pizza i sin egen hage på Tromøya. Arter fra Tromøya: skunkkala *Lysichiton americanus*, ramsløg *Allium ursinum*, skjellrot *Lathraea squamaria* og tannrot *Cardamine bulbifera*.

Bjørg og Bjørn Bratland, Christian Kortner

18. mai til sørvendte tørrberg i Flakvarp

Fire turdeltakere møtte til klatreøvelser i de stedvis bratte berga ved Torsberg fyrlykt ved utløpet av Skienselva. Området som skulle besøkes består av sørvendte tørrberg på grunnfjell. Grunnfjellet setter sitt tydelige preg på vegetasjonen for størsteparten av bergskråningene her, men det finnes små lommer med bedre flora her og der, særlig nederst mot veien. Vi hadde i tankene den gamle angivelsen for krusfrø *Selinum carvifolia* da vi entret opp bergskråningen, som mange steder var vanskelig å forsere på grunn av tykke lag av mose og lav.

Den store overraskelsen etterhvert ble mengden av blomstrende vårbendel *Spergula morisonii*. Turleder hadde ikke noen gang tidligere sett slike mengder av denne arten, som må ha hatt et kronår dette året. Den vokste på vanlig tradisjonell måte med liten konkurranse fra annen vegetasjon. Det var hist og her litt smyle *Deschampsia flexuosa*, litt kvein *Agrostis* sp., en og annen rosett av sveve *Hieracium* av gruppa *Pilosella*, småsyre *Rumex acetosella* og et svært begrenset utvalg av moser og

lav. Vårbendel er en av floraatlasartene. Den er funnet på en rekke lokaliteter langs kysten, samt noen få innover i fylket, men den ser ut til å være totalt kalkskyende.

Av bedre ting som ble funnet, bør nevnes murburkne *Asplenium ruta-muraria*, hengeaks *Melica nutans*, vårmarihand *Orchis mascula*, kratthumbleblomst *Geum urbanum*, svarterteknapp *Lathyrus niger*, blodstorkenebb *Geranium sanguineum* og blåmunke *Jasione montana*.

Blodstorkenebb, blåfjær *Polygala vulgaris*, lifiol *Viola canina* ssp. *montana* og berberiss *Berberis vulgaris* sto allerede i blomst.

Etter klatreturen bestemte vi oss til å besøke en frodig bekkedal parallelt med Ånnerødveien der denne går opp fra Knardalstrand. Langs veien sto svaleurt *Chelidonium majus* fint i blomst. I bekkeløfta var det meget frodig, men det var lite spennende og spesielle ting å finne. Det eneste som bør kunne nevnes var en hel del eksemplarer av sandmorkel *Gyromitra esculenta*.

Roger Halvorsen

28. mai: på leting etter raggarve på Lovisenberg i Kragerø

27 deltakere møtte opp ved Kragerø sportell i fint maivær, men med sterk vind. At det kom såvidt mange deltakere, skyldtes at turen ble annonsert i Kragerø Blad/Vestmar for interesserte.

Før turen gikk til Lovisenberg, besøkte vi forekomstene av brokkurt *Herniaria glabra* ved båthavna nedenfor sportellet, og kunne konstatere at det fortsatt står til liv, selv om forekomstene synes å være utsatte for press fra grusingsarbeider og båtoppdrag.

Vi dro videre til Lovisenberg camping for å se litt nærmere på vegetasjonen under Lovisenbergheia. Her er det i følge Dyring (Flora grenmarensis 1911) tidligere funnet raggarve *Cerastium brachypetalum*, men i dag er det stor usikkerhet omkring denne forekomsten. I Lovisenbergområdet er det for øvrig foretatt så store inngrep at forekomster her kan være ødelagte. Vi gikk gjennom området ved campingplassen og fulgte stier og veier til utsiktspunktet ved Bjørnenuten, før vi gikk ned i hype-rittbrudda ved Valberg. Tilbake til Lovisenberg fulgte vi i hovedsak den samme veien. På campingplassområdet ble det funnet vårbendel *Spergula morisonii* i fine bestander på noen bergknauser, og en liten forekomst av storarve *Cerastium arvense*.

Lovisenbergheia og Bjørnenuten har en relativt trivell flora med furuskog med bunndekke av røsslyng. Først ute ved utsiktspunktet på Bjørneknuten ble det funnet litt bedre arter, med blodstorkenebb *Geranium sanguineum* og blåmunke *Jasione montana* som det beste. Noen små felter av myske *Galium odoratum* ble også funnet. På skrentene som står igjen mellom hype-rittbruddet og Berøfjorden var det lite å finne av interesse.

På tilbakeveien ble det funnet noen få eksemplarer av furuvintergrønn *Pyrola chlorantha* øverst oppe i kløfta som kalles Skotet. Vel nede på campingplassen igjen ble det funnet en pen bestand av steinstorkenebb *Geranium columbinum*.

To av turdeltakerne valgte å legge ruta ned under skrentene mot Berøfjorden. Her ble det meldt om masser

av buskvikke *Hippocrepis emerus* og et stort utvalg av asalarter *Sorbus* spp.

En svært liten flokk dro i retning av Grønnåsen for å se etter raggarve *Cerastium brachypetalum*. På veien dit var vi bortom for å se på ståa for rød skogfrue *Cephalanthera rubra* i Kragerø. Vi fant et spinkelt eksemplar som ennå ikke var kommet i blomst.

I Grønnåsen hang skråningene fulle av buskvikke i sin vakreste blomstring. Det var kaskader i gult som vellet seg ut fra kratt og bergskrenter. På den kjente forekomsten ble det funnet rundt 25 eksemplarer av raggarve som for lengst var gått i frø.

Vi la også turen et stykke opp i veien mot Grønnåsen gård hvor det er funnet ei tue av falkbregne *Polystichum aculeatum*. Den ble funnet i vakker «blomstring» med masse nye blader sammen med to små nye individer. Det ble også funnet noen få eksemplarer av blankstorkenebb *Geranium lucidum*.

De aller mest utholdende la hjemveien om Fossing for å se etter sørlandsvikke *Vicia cassubica* og rødsmelle *Silene armeria*. Bare sørlandsvikka var kommet såpass langt at vi kunne gjenkjenne den.

Roger Halvorsen

5. juni: Vårlier og gammel kulturmark på skiensbasalten.

Fra Gjerpen kirke kjørte 9 frammøtte til parkeringsplassen ved Kleiva som er utgangspunktet for fotfolket som legger turen til det populære målet Blåfjell.

Vi skulle komme til å gå en liten kveldsrunde innover forbi gården Haugerud, for siden å dreie østover til de øverste Markergårdene, og på vei tilbake til bilene derfra.

Det ble en tur i variert landskap med gamle voller og slåttemark, mørk barskog og frodig løvskog, og ikke minst var sti- og veikanter fulle av forsommerplanter.

Arter som skogstjerneblom *Stellaria nemorum*, tyrhjelm *Aconitum septentrionale*, soleier, praktfulle skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, maurarve *Moehringia trinervia*, myske *Galium odoratum* og mengder av duftende hundekjeks *Anthriscus sylvestris* kunne vi glede oss over, bare for å nevne noe. Vi fant en god knoll med flott utsikt over området ved Marker hvor vi spiste. Der ble det litt utpå kvelden, og fuglesangen var allesteds, blant andre kunne vi lett skille ut rosenfinkens sang. Været denne kvelden kunne jo heller ikke vært bedre.

Kjell Thowsen

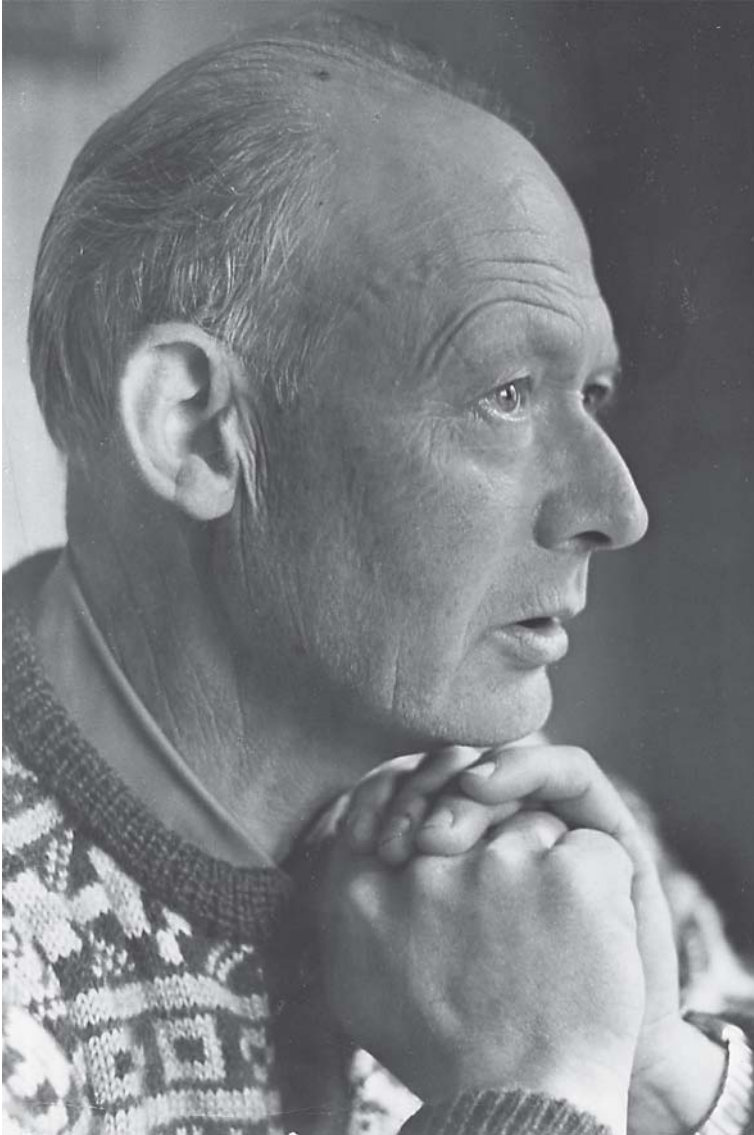
14. juni: Varmekjær vegetasjon i søndre Siljan.

12 deltagere møtte fram til denne turen, inkludert fam. Gundersen som driver Auen urtegård ved foten av Middagskollen. Etter en liten omvisning i urtegården fulgte vi en sti oppover mot toppen av kollen. Middagskollen ligger i Telemark, men grensen til Vestfold er bare noen meter unna. Den hever seg 290 m o.h.. fra Farrisvannets 22 m o.h., og er meget bratt og ulendt på alle sider. Kollen har frodige og tette lier mot sør og vest med høyt innslag av varmekjære løvtrær, men blir skinnere med barskog og

...forts. s. 180

Olaf J. Befring

31.7.1915 – 20.5.2000



Et langt liv i samfunnets og forskningens tjeneste er avsluttet ved Olaf J. (Johannessen) Befrings bortgang. Da hans far, bonden Johannes Befring plutselig døde, måtte unge Olaf, bare 11 $\frac{1}{2}$ år gammel og den eldste av 6 søsken, overta ansvaret for familiens gård. Han fikk på denne måten en for kort og for tidlig avbrutt utdannelse.

Hans begavelse var det ingen ting å klage over, og det lille han fikk med seg gjennom sin skole-

gang ga han en liten plattform men også, skulle det vise seg, spennende plattform gjennom hele livet. Allerede i sine skoleår, i 1932, ble han gjennom faget «Landkunne» fascinert over universets dimensjoner. Han ble tidlig medlem i Astronomisk selskap i København og foretok også endel observasjoner for dem. Gjennom «Astronomisk tidskrift», og siden som medlem i Norsk astronomisk selskap dyrket han videre sine spesialinter-

esser. Planeten Merkur fikk en spesiell interesse hos han, trolig på grunn av at fjellene i Jølster rundt hjemstedet skjermet av for solen. I en årrekke skrev han jevnlig faste notiser i Bergens Tidende om stjernehimmelen, med vekt på spesielt severdige objekter. Resultatene av hans observasjoner ga seg utslag i nær 300 avisinnlegg, for det meste i Bergens Tidende og en artikkel i Astronomisk tidsskrift.

De første plantelister laget han omkring 1950, men den første kontakten hadde han med botanikkmiljøet ved Bergens museum under siste verdenskrig, i 1943. Han fikk tidlig besøk og hjelp, i første rekke fra tidligere konservator Johannes Lid på Tøyen, (Universitetet i Oslo), men senere også med flere fagfolk i Bergen (Universitetet i Bergen). Han engasjerte og initierte lokal aktivitet sammen med medhjelpere, og fungerte som en nøkkelperson i ytre deler av Sogn og Fjordane for både vitenskapelige miljøer og meningsmann.

Gjennom 50 års botanikerentusiasme «i att-lægje» (ny sådd mark), langs veikanter og i skog og mark er Jølster kommune blitt en av de best undersøkte, – i allefall på Vestlandet, men kanskje også i landet. Nye arter for kommunen, nye høydegrensener, og om antall nye arter avtok etter hvert, ble det snakk om nye underarter eller varieteter eller nye hybrider. Oversikten og detaljrikdommen økte, og i 1981 fikk han ferdig sin egen flora for kommunen, «Jølstrafloraen», som han ga ut på eget forlag.

Vi mangler i øyeblikket den totale antall innsendte belegg til våre herbarier. Hovedsakelig er det karplanter, men også en del kryptogamer.

Mens Olaf Befring hadde overraskende få offentlige tillitsverv (satt i kommunestyret i Jølster

1945-1947), deltok han likevel meget aktivt i samtiddebattene og var en ivrig skribent om de fleste tema. Bidragene fant plass i mange aviser, bl. a. «Firda», «Dag og Tid» og «Bergens Tidende». Antallet og omfanget av hans trykte arbeider er stort, totalt flere tusen, og dekker utenom astronomi og botanikk, lokalpolitikk, landbruk, helsevern/sykehusplasseringer, religion, naturskader, alkohol, røyk og tobakk-skader, psykiatri, reven og småfe, pasifisme, bendelorm, skredulykke osv., og han var ofte kompromissløs i sine uttalelser.

For sitt brede samfunnsengasjement og sitt arbeid innen astronomi og botanikk fikk han Sogn og Fjordane kulturpris i 1985.

Det finnes flere avisomtaler med foto av han, bl.a.: Bergens Tidende, den 9. februar, 1980; den 3. desember, 1985; og den 29. mai 2000. I hans siste leveår ble det også laget en dokumentarvideo om han.

Dagfinn Moe

Olaf J. Befrings egne arbeider

Befring, O. 1962: Om *Monotropa hypophega* i Nordfjord. Blyttia 20: 136-137.

Befring, O. 1966: Sjeldsynt sopp etter hormonsprøyting. Naturen (Bergen), 90: 547-548.

Befring, O.J. 1971: Utrekning føreåt av oppgang og nedgang ved naturleg horisont. Astronomisk tidsskrift 4:89-91.

Befring, O. 1979: Nokre plantefunn frå Sunnfjord. Blyttia 37: 101-103.

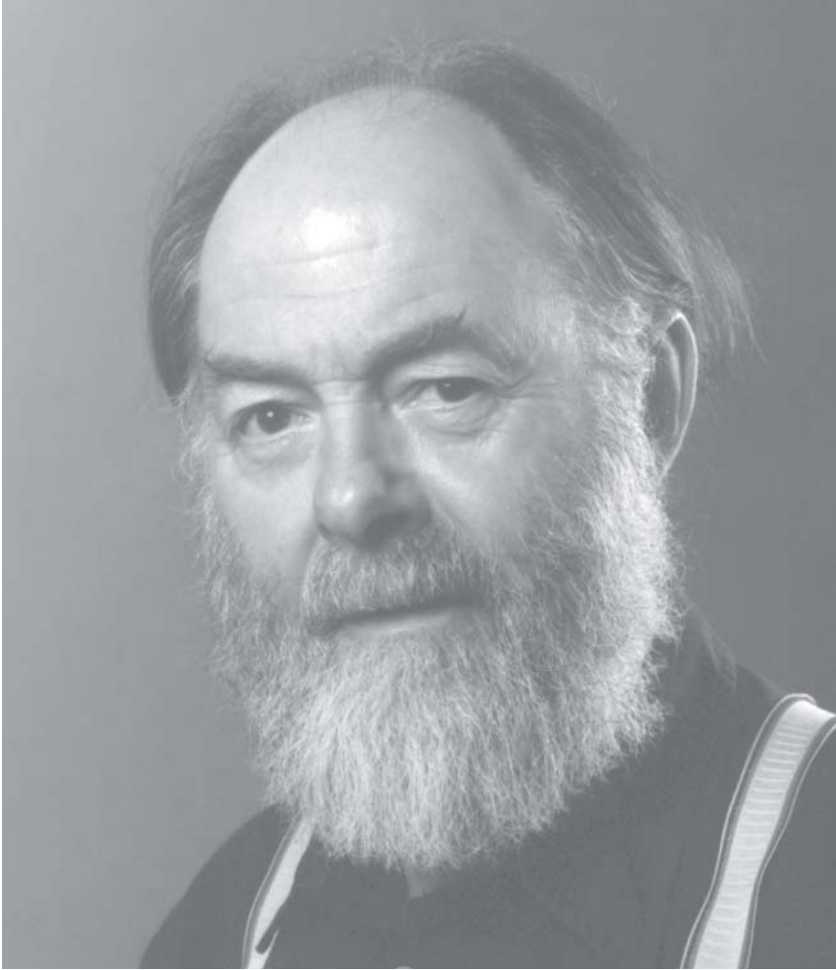
Befring, O. 1980a: Sjeldsynte plantar i åker og eng. Vestlandsk landbruk, 264-265.

Befring, O. 1980b: Sjeldsynte plantar i åker og eng. Vestlandsk landbruk: 574-575.

Befring, O.J. 1981: Jølstrafloraen. Eget forlag, 72pp.

Finn-Egil Eckblad

12.8.1923 – 14.7.2000



Den 14. juli 2000 gikk en av våre mest markante botanikere, Finn-Egil Eckblad, bort. Han hadde da vært ansatt ved Universitetet i Oslo i mer enn 30 år, de siste 12 årene som professor og professor emeritus i botanikk ved Biologisk institutt. Han vil bli savnet av mange for sin uoppslitelige entusiasme for faget – botanikken og spesielt soppene – men også for sin utpregede humoristiske sans, klingende latter og glimtet i øyet når han hadde gjort en ny oppdagelse eller noen fortalte ham ett eller annet han syntes var morsomt.

Finn-Egil Eckblad ble født i Oslo 12. august 1923 og levde mesteparten av sitt liv i denne byen

som han var så glad i. Men det var langt fra selv-sagt at han skulle bli botaniker. Han hadde mange talenter – overflod av talenter er det blitt sagt – og han kunne godt ha endt med en kunstnerisk karriere som søsteren, skuespilleren Edel Eckblad. Likevel, Finn-Egil gav opp sin tidlige interesse for maling til fordel for en annen interesse som utviklet seg i skoletiden – Norges flora og botanikken. Etter examen artium fulgte realfagstudier ved Universitetet i Oslo, som ble avsluttet med cand. real.-eksamen i 1951, og ansettelse som amanuensis ved Botanisk hage, Universitetet i Oslo samme år.

Finn-Egil Eckblads hovedfagsoppgave handlet om de norske buksoppene (Gasteromycetes), som blant annet omfatter røyksopper, jordstjerner og stanksopper. Det ble et selvstendig og glimrende gjennomført arbeid som fortsatt brukes i mykologien. I 1968 ble Finn-Egil dr. philos. med et doktorgradsarbeid om en annen soppgruppe, de operkulate begersoppene (Pezizales s.l.), som han også ble en internasjonalt anerkjent autoritet på. Med disse og en rekke andre artikler i fagtidsskrifter oppnådde Finn-Egil å markere Norge innenfor den moderne mykologien. Sopp hadde til da vært en organismegruppe som hadde vært vitenskapelig forsømt i Norge siden professor Axel Blytts sopp-periode i 1880-90-årene. Finn-Egil Eckblads forskning var først og fremst sentrert rundt buksoppene og de operkulate begersoppene, hvor han gjorde sine mest grunnleggende arbeider. Men han leverte også meget vesentlige artikler om grupper og slekter som ikke var tidligere bearbeidet i Norge, f.eks. åme- og soppklubber *Cordyceps* og andre kjernesopper (Pyrenomycetes), og jordtunger (Geoglossaceae). Han skrev bøker om soppøkologi og soppgeografi og interesserte seg sterkt for kartlegging av utbredelsen til norske storsopper.

Krigsutbruddet fikk mye å si for Finn-Egil Eckblads spesielle interesse for sopp. Matknipa i den tiden skapte enorm interesse for sopp hos Oslos befolkning, og behovet for veiledning og opplæring var stort. Allerede tidlig hadde Finn-Egil lært mye om sopp ved selvstudium. Veien til å bli assistent for Krisitian Horn, som under krigen var soppkontrollør ved Oslo Helseråds soppkontroll på Youngstorget, og senere arvtager av soppkontrollen, var ikke lang. Siden var Finn-Egil alltid opptatt av all slags bruk av sopp og andre nyttige, ville vekster. Og han tapte aldri interessen for sopp-saken. Heller ikke entusiasmen ved å lære allmennheten selv de mest elementære «soppvettreglene». Sammen med Kristian Horn og Jens Stordal laget han kurs og eksamensopplegg for blivende soppkontrollører i Norge, et opplegg som fremdeles brukes i noe modifisert form. Kontakten med Horn vakte samtidig Finn-Egils interesse for humanetikk. Han var en periode formann i Realistforeningen, og før Human-Etisk Forbund ble stiftet, inviterte han Horn til å holde foredrag om humanetikk for realfagstudentene ved Universitetet i Oslo.

Etter 10 år som amanuensis ved Botanisk hage ble Finn-Egil Eckblad tilsatt ved Botanisk laboratorium, nåværende Avdeling for botanikk og

plantefysiologi under Biologisk institutt ved Universitetet i Oslo. Her gikk han opp i undervisningen av de store studentkullene i 60-årene med glød og dyktighet. Ikke bare var forelesningene hans vel gjennomarbeidet, de var også svært pedagogisk lagt opp – lenge før universitetspedagogikk var noe Universitetet i Oslo tok særlig høytidelig. Det gledet ham alltid å kunne fortelle noe nytt og spennende, være seg om sopper, planter eller tidligere botanikere – et emne han skrev mye om i de senere årene. Det var alltid spennende når Finn-Egil avslørte naturens hemmeligheter på sitt underfundige vis. Et av de spesielle pedagogiske knepene, som nok også var en grunnleggende holdning i Finn-Egils forskning, var en sunn skepsis til det som sto skrevet. «Prøv selv» var alltid hans parole, «se om det virkelig er slik» eller «finn ut av det selv» om ingen løsning var skissert. Dette er viktig lærdom for studenter som bare har fulgt den oppleste og vedtatte landeveien gjennom skolesystemet. I perioden fra 1971 til 1979 var Finn-Egil Eckblad dosent i plantegeografi ved Botanisk institutt ved Universitetet i Bergen – også her en avholdt foreleser og veileder. Da fikk han også mulighet til å utforske Vestlandet, som siden Axel Blytts dager nærmest hadde vært et mykologisk «terra incognita». Med sin alltid levende kulturelle interesse, rakk han i denne korte perioden også å bli forbløffende godt kjent med byen Bergen og alle dens særegenheter.

Finn-Egil Eckblad formidlet sitt fag gjerne og ofte: gjennom foredrag i folkeakademi og foreninger, ved å holde kurs for soppinteresserte, lede soppturer, fungere som soppkontrollør, delta på soppstillinger og skrive artikler i populærvitenskapelige tidsskrift, for kanskje å nevne det viktigste. Han stilte alltid opp når noen trengte ham, og det var alltid en fornøyelse å høre på ham. Han ble medlem i Nyttevekstforeningen allerede i 1952, og medlem av styret fra 1956, senere også formann fra 1966 til 1970. I 1954 var han med på å stifte Norsk Soppforening der han i mange år også var sekretær, nestformann og formann. Han ble æresmedlem av både Nyttevekstforeningen og Norsk Soppforening. Finn-Egil tok også sin tørn i Norsk Botanisk Forening, som formann i Østlandsavdelingen i 1981-1982, og fra 1981 til 1983 var han redaktør av Blyttia. I perioden fra 1963 til 1970 var han redaktør av Nytt Magasin for Botanikk som den gang var norsk botanikks internasjonale fagtidsskrift. I 1984 ble han innvalgt som medlem i Det Norske Videnskaps-Akademi.

Finn-Egil bevarte alltid interessen for den grøn-

ne botanikken. Hans rent vitenskapelige bidrag til grønn plantesystematikk er riktignok få, desto flere artikler skrev han om bruk av viltvoksende grønne planter, spesielt deres kulturhistorie. Ja, han skrev til og med verdens første(?) nyttevekst-krim (som seg hør og bør, under pseudonym). Eksotiske frukter og grønnsaker hadde han en egen forkjærlighet for, og han yndet å demonstrere dette for studentene. Han var derfor en ivrig kunde i butikkene til våre nye landsmenn på jakt etter rariteter som kumkvat, kaki, lichi, cherimoia, stjerneanis osv. I de siste årene var Finn-Egil opptatt av botanikkens historie i Norge. Han skrev om soppsakens historie i Norge, den norske mykologiens historie, bruk av sopp i gammel tid, samt flere artikler om norske botanikere, men han rakk dessverre aldri å ferdigstille den norske botanikkens historie.

Mange kom til å studere botanikk, og spesielt mykologi, i Finn-Egil Eckblads tid som foreleser ved universitetene i Oslo og Bergen; sikkert mange som aldri på forhånd hadde tenkt seg den studieveien. En av Finn-Egils fremtredende egenskaper, ved siden av det faglige, var den entusiasme og omsorg han viste for sine studenter på alle nivåer. Han var i høy grad interessert i mennesker og en stor menneskekjenner. Spesielt var han oppmerksom på alle de små og store forholdene som legger hindringer i veien for at kvinnelige studenter får sin rettmessige plass i universitetssystemet. Hans artikler om botanikkens historie bærer også preg av dette: Han viet stor plass til søstrene Thekla Resvoll og Hanna Resvoll-Holmsen.

Vi kan trygt si at Finn-Egil Eckblad etablerte mykologi som universitetsfag i Norge. Han utdannet en stor skare hovedfagsstudenter, hvorav flere har havnet i mykologiske stillinger ved universitetene våre. Han knyttet også tidlig sterke internasjonale forbindelser og i 1985 var han leder av den 9. Europeiske mykologiske kongressen som ble arrangert av det mykologiske miljøet ved Universitetet i Oslo.

En stor krets av botanikere og mykologer kjente Finn-Egil Eckblad personlig. Han tilhørte ikke dem som gjorde seg utilnærmelig i kraft av rollen som forsker og professor, men var usnobbete og likefram. Til ham var det alltid hyggelig å komme. I de siste årene bodde han i et lite trehus på Kampen. Å komme dit var alltid en fest, helst en solskinnsdag i mai med fuglesang, blomstrende tulipaner og frodig karvekål. Han var glad i alt som rørte seg i naturen, men helst i de nære ting. Han plukket

lindeblomster i Studenterlunden, karvekål ved egen stuedør, matet kjøttmeisene og husket alltid på melkeskåla til pinnsvinet under buskaset ved hushjørnet. Derfor var det også så riktig da bisettelsen ble tonet inn med «Oh, what a wonderful world» – etter hans eget ønske. I takknemlighet over alt han var og utrettet lyser vi fred over Finn-Egil Eckblads minne.

**Gro Gulden
Klaus Høiland**

Oversikt over Finn-Egil Eckblads trykte arbeider.

Utelatt er bokanmeldelser, ekskursjonsreferater, foreningsmeddelelser, kompendier som er trykt som bok senere og innlegg i aviser og ukeblad.

- Eckblad, F.-E. 1949. Soppsesongen 1949 ved Oslo. Blyttia 7: 104.
- Eckblad, F.-E. 1950. Nye funn av *Onygena equina* og *O. corvina*. Blyttia 8: 76-78.
- Eckblad, F.-E. 1950. Oslo Helseråds soppkontroll 1949. Våre Nyttevekster 45: 22-23.
- Eckblad, F.-E. 1950. Oslo Helseråds soppkontroll 1950. Våre Nyttevekster 45: 41-42.
- Eckblad, F.-E. 1950. Til soppankere. Naturen 74: 184-187. [Efterlyser røksopper.]
- Eckblad, F.-E. 1950. Til soppankere. Våre Nyttevekster 45: 24. [Innsamling av buksopper.]
- Eckblad, F.-E. 1951. The genus *Tulostoma* Pers. in Norway. Blyttia 9: 116-119.
- Eckblad, F.-E. 1951. Soppen over og under jorda. Vi vet 2: 513-518, Oslo.
- Eckblad, F.-E. 1951. Til soppankere. Naturen 75: 189-190. [Om innsamling av morkler, begersopper og trøfler.]
- Eckblad, F.-E. 1951. Ad røksoppens sporespredning. Naturen 75: 288.
- Eckblad, F.-E. 1951. Oslo Helseråds soppkontroll 1951. Våre Nyttevekster 46: 45-47.
- Eckblad, F.-E. 1952. Oversikt over Norges *Geastrum*-arter. Blyttia 10: 1-9.
- Eckblad, F.-E. 1952. Oslo Helseråds soppkontroll 1952. Våre Nyttevekster 47: 34-35.
- Eckblad, F.-E. 1953. Fylltblomstret *Ranunculus glacialis*. Blyttia 11: 66-67.
- Eckblad, F.-E. 1953. *Helvella acetabulum* i Norge. Blyttia 11: 130-132.
- Eckblad, F.-E. 1953. Oslo Helseråds soppkontroll 1953. Våre Nyttevekster 48: 41-43.
- Eckblad, F.-E. 1953. Matsopp – i skauen og i omsetningen. Våre nyttevekster 48: 49-53.
- Eckblad, F.-E. & Wischmann, F. 1953. To for Norge nye Phallaceer. Blyttia 11: 133-139.
- Eckblad, F.-E. 1954. Studies in the Hypogean Fungi of Norway. I. *Endogone* and *Tuberales*. Nytt Mag. Bot. 3: 35-41.
- Eckblad, F.-E. 1955. The Gasteromycetes of Norway. Nytt Mag. Bot. 4: 19-86.
- Eckblad, F.-E. 1955. Vårsopper. Våre Nyttevekster 50: 22-23.

- Eckblad, F.-E. 1955. Anatomisk analyse av barkebrødmel av alm og furu. *Blyttia* 13: 5-9.
- Eckblad, F.-E. 1955. Vinterblomstrende trær og busker i Botanisk Hage, Oslo, i desember 1953. *Blyttia* 13: 79-84.
- Eckblad, F.-E. 1956. Some operculate discomycetes new to Norway. *Friesia* 5: 223-230.
- Eckblad, F.-E. 1956. Røyksopp, folketro og folkenavn. *Naturen* 80: 394-398.
- Eckblad, F.-E. 1957. Some Gasteromycetes from Tirich Mir, Chitral State, Western Pakistan. Collected by Per Wendelbo. *Nytt Mag. Bot.* 5: 37-39.
- Eckblad, F.-E. 1957. Norges sarcoscyphaceer. *Blyttia* 15: 3-13.
- Eckblad, F.-E. 1957. Statsmykolog dr. Ivar Jørstad 70 år. *Våre Nyttevekster* 52: 59-61.
- Eckblad, F.-E. 1960. Notes on Some Larger Basidiomycetes and Their Distribution in Norway. *Nytt Mag. Bot.* 8: 179-188.
- Eckblad, F.-E. 1961. *Asperula arvensis* L. og *A. orientalis* Boiss. & Hohen i Norge. *Blyttia* 19: 1-12.
- Eckblad, F.-E. 1961. Flere interessante sopppunn i Finnmark. *Våre Nyttevekster* 56: 51-52.
- Eckblad, F.-E. 1961. Sopp og soppsamling. Liv og helse 1961: 154-155, 158.
- Eckblad, F.-E. 1962. Studies in the Hypogean Fungi of Norway. II. Revision of the Genus *Elaphomyces*. *Nytt Mag. Bot.* 9: 199-210.
- Eckblad, F.-E. 1962. Gasteromycetes from the Canary Islands. *Nytt Mag. Bot.* 9: 135-138.
- Eckblad, F.-E. 1962. Sopp og soppforskning. *Forskningsnytt* 7: 14-15.
- Eckblad, F.-E. 1962. Soppkurset i Stavanger 1962. *Våre Nyttevekster* 57: 42-45.
- Eckblad, F.-E. 1962. Søren Christian Sommerfelt. Norsk. biogr. leks. 14: 196-199.
- Eckblad, F.-E. 1963. Contributions to the Geoglossaceae of Norway. *Nytt Mag. Bot.* 10: 137-158.
- Eckblad, F.-E. 1963. Kartlegging av storsoppenes utbredelse i Europa. *Blyttia* 21: 94-96. (Også i *Våre Nyttevekster* 58: 54-57, 1963.)
- Eckblad, F.-E. 1963. Soppkongress i Glasgow. *Våre Nyttevekster* 58: 40-43.
- Eckblad, F.-E. 1964. On the distribution of some gasteromycetes in Fennoscandia, with special regard to Norway. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 47: 646.
- Eckblad, F.-E. & Gulden, G. 1964. Soppmøte på Rjukan 5. og 6. september. (Med liste over funne arter.) *Våre Nyttevekster* 59: 44-45.
- Eckblad, F.-E. 1965. Om bruken av latinske og norske plantenavn. *Våre Nyttevekster* 60: 8-11.
- Eckblad, F.-E. 1965. Soppkurset i Hønefoss 29/8-3/9 1965. *Våre nyttevekster* 60: 43-44.
- Eckblad, F.-E. 1966. Avdelingssjef Arne Bratsberg 7/10 1884 - 25/6 1965. *Våre Nyttevekster* 61: 6.
- Eckblad, F.-E. 1967. The genus *Cordyceps* in Norway. *Nytt Mag. Bot.* 11: 68-76.
- Eckblad, F.-E. 1967. Underjordiske sopp. *Våre Nyttevekster* 62: 6-11.
- Eckblad, F.-E. 1967. Førsteamanuensis Kristian Horn. *Våre nyttevekster* 62: 35-36.
- Eckblad, F.-E. 1967. Rektor Jens Stordal. *Våre Nyttevekster* 62: 36-37.
- Eckblad, F.-E. 1967. Kan De finne stubbehornsopp på et nytt vokested i sommer? *Xylaria hypoxylon*. *Våre Nyttevekster* 62: 45.
- Eckblad, F.-E. 1967. Snylteklubbe – *Cordyceps* – i Norge. *Våre Nyttevekster* 62: 78-81.
- Eckblad, F.-E. 1968. The Genera of the Operculate Discomycetes. A Re-evaluation of their Taxonomy, Phylogeny and Nomenclature. *Nytt Mag. Bot.* 15: 1-192. [Dr. philos.-avhandling]
- Eckblad, F.-E. 1968. Flere dobbeltgjengere til matrisken? *Våre Nyttevekster* 63: 28-31.
- Eckblad, F.-E. [tilrettelegger for norske forhold] Shuttleworth, F.S. & Zim, H.S. 1968. Alger, sopp og moser og andre blomsterløse planter. En populærvitenskapelig innføring i naturens blomsterløse planter med over 400 fargeill. Oversatt av Eva Mæhre Lauritzen. Oslo.
- Eckblad, F.-E. 1969. The Genera *Daldinia*, *Ustulina* and *Xylaria* in Norway. *Nytt Mag. Bot.* 16: 139-145.
- Eckblad, F.-E. 1969. Contributions to the Sclerotiniaceae of Norway. *Friesia* 9: 4-9.
- Eckblad, F.-E. 1969. Den britiske sopppforenings høstekskursjon 1969. *Våre nyttevekster* 64: 82-84.
- Eckblad, F.-E. & Gulden, G. 1969. Kartlegging av storsoppenes utbredelse i Europa. II. *Våre Nyttevekster* 64: 30-33.
- Horn, K. & Eckblad, F.-E. 1969. Praktiske regler for den offentlige soppkontroll. *Våre Nyttevekster* 64: 91-92.
- Eckblad, F.-E. 1970. Gasteromycetes from Iraq, Iran and Afghanistan. *Nytt Mag. Bot.* 17: 129-138.
- Eckblad, F.-E. 1970. Viltvoksende grillkrydder? *Våre nyttevekster* 65: 20-22.
- Eckblad, F.-E. 1970. Ølbrygging og nytteplanter. *Våre nyttevekster* 65: 32-34.
- Eckblad, F.-E. 1970. Råd og regler for sinking og behandling av matsopper. *Våre nyttevekster* 65: 75-76.
- Eckblad, F.-E. 1971. Spores of Gasteromycetes Studied in the Scanning Electron Microscope (SEM) I. *Norw. J. Bot.* 18: 145-151.
- Eckblad, F.-E. 1971. The Gasteromycetes of Finnmark (Northernmost Norway). *Astarte* 4: 7-21.
- Eckblad, F.-E. 1971. Tillegg til Norges *Elaphomyces*-flora. *Blyttia* 29: 13-17.
- Eckblad, F.-E. 1971. Mer om tranebær. *Våre Nyttevekster* 66: 18-19.
- Eckblad, F.-E. 1971. Undervisning i økonomisk botanikk ved våre universiteter og høyskoler. *Våre Nyttevekster* 66: 46-48.
- Eckblad, F.-E. & Gulden, G. 1971. Kartlegging av storsoppenes utbredelse i Europa. 3. og 4. del. *Våre Nyttevekster* 66: 28-33.
- Eckblad, F.-E. 1972. The suboperculate ascus – a review. *Persoonia* 6: 439-443.
- Eckblad, F.-E. 1972. Sopputstilling i Bergen. *Våre nyttevekster* 67: 91.
- Eckblad, F.-E. 1972. Vårmorkler. *Univ. Bergen. Godbiter fra saml.* 40: 17.
- Eckblad, F.-E. & Torkelsen, A.-E. 1972. Contributions to the Ombrophiloidae (Ascomycetes) in Norway. *Norw. J. Bot.* 19: 25-30.
- Eckblad, F.-E. 1973. Sjampignon, trøfler og annen dyrket sopp. *Naturen* 97: 67-73. (Opprinnelig trykket i *Blekkoppen* 6: 4-5, 1974; 7: 5, 1974; 8: 4-5, 1974; 9: 11-12, 1975.)

- Eckblad, F.-E. 1973. Norsk Soppforening, et 70-års minne. Våre nyttevekster 68: 41-42.
- Eckblad, F.-E. 1973. Soppsakens historie i Norge. Våre Nyttevekster 68: 54-60, 69-80.
- Eckblad, F.-E. 1973. Jordstjerner på Vestlandet. Univ. Bergen. Godbiter fra saml. 41: 17.
- Eckblad, F.-E. 1974. Hvilke sopper er det ekornet spiser? Naturen 98: 100.
- Eckblad, F.-E. 1974. Advarsel til soppakkyndige. Våre Nyttevekster 69: 34-35.
- Eckblad, F.-E. 1974. Rød sopp i vårsbogen. Univ. Bergen. Godbiter fra saml. 42: 15.
- Eckblad, F.-E. 1974. Røysopp. Univ. Bergen. Godbiter fra saml. 42: 16.
- Eckblad, F.-E. 1974. Løpekuler. Univ. Bergen. Godbiter fra saml. 43: 15.
- Eckblad, F.-E. & Gulden, G. 1974. Distribution of some Macro-mycetes in Norway. Norw. J. Bot. 21: 285-301.
- Eckblad, F.-E. & Torkelsen, A.-E. 1974. Contributions to the Hypochreaceae and fungicolous Nectriaceae of Norway. Norw. J. Bot. 21: 5-15.
- Eckblad, F.-E. [tilrettelegger av norsk utgave] Lange, M. 1974. Soppflora. Oslo. 3. utg. 1976. 4. utg. 1981.
- Eckblad, F.-E. 1975. Additions and corrections to the Gasteromycetes of the Canary Islands. Norw. J. Bot. 22: 243-248.
- Eckblad, F.-E. 1975. *Tilletia sphagni*, *Helotium schimperii*, or what? Pollen et spores 17: 423-428.
- Eckblad, F.-E. 1975. Bidrag til Vestlandets soppflora. Blyttia 33: 245-255.
- Eckblad, F.-E. 1975. Hvorfor bør vi samle sopp til museene? Våre Nyttevekster 70: 43-46.
- Eckblad, F.-E. 1975. Raiti Hvoslef æresmedlem av Soppforeningen i Bergen. Våre nyttevekster 70: 92.
- Torkelsen, A.-E. & Eckblad, F.-E. 1975. Hvem kan finne lær-skåler? Våre Nyttevekster 70: 42-43.
- Eckblad, F.-E. 1976. Contributions to the gasteromycet-flora of Iran. Iran J. Bot. 1: 65-69.
- Eckblad, F.-E. 1976. Kolokvint. Univ. Bergen. Godbiter fra saml. 45: 14.
- Eckblad, F.-E. 1977. Bruk av sopp i eldre tid, fra berserkene til Johan Olsen Sopp. Våre Nyttevekster 72: 51-58.
- Eckblad, F.-E. 1977. Kompendium i generell plantegeografi. 3 utg. Univ. Bergen.
- Eckblad, F.-E. 1977. Hvit fluesopp. Univ. Bergen. Godbiter fra saml. 46: 14.
- Torkelsen, A.-E. & Eckblad, F.-E. 1977. Encoelioidae (Ascomycetes) of Norway. Norw. J. Bot. 24: 133-149.
- Eckblad, F.-E. 1978. Bidrag til Vestlandets ascomycetflora. Blyttia 36: 51-60.
- Eckblad, F.-E. 1978. Presten Hans Strøm og soppene på Sunnmøre på 1700-tallet. Friesia 11: 228-236.
- Eckblad, F.-E. 1978. Utbredelse av storsopper i Europa. Naturen 102: 183-191.
- Eckblad, F.-E. 1978. Champignons dyrket sjampinjong. Univ. Bergen. Godbiter fra saml. 48: 16.
- Eckblad, F.-E. 1978. Soppøkologi. Universitetsforlaget, Oslo, Bergen, Tromsø.
- Eckblad, F.-E. 1978. Sopp – før og etter Kristian Horn. I: Skjongsberg, K. (red.), Mest om human-etikk. Festskrift til Kristian Horn på 75-årsdagen 12. mai 1978, s. 43-50. Tiden norsk forlag.
- Eckblad, F.-E. & Granmo, A. 1978. The genus *Nummularia* (Ascomycetes) in Norway. Norw. J. Bot. 25: 69-75.
- Eckblad, F.-E., Holm, L., Nannfeldt, J.-A. & Müller, E. 1978. Proposal (448) for the conservation of *Encoelia* (Fr.) Karst. (Discomycetes – Helotiaceae – Encoelioidae). Taxon 27: 309-310.
- Eckblad, F.-E. 1979. Mat for krøtter og fint folk. Om venner og kjente i soppenes verden. Nytt fra Universitetet 18, 20: 7-8.
- Eckblad, F.-E. 1980. Kristian Horn in memoriam. Våre Nyttevekster 75: 26-27.
- Eckblad, F.-E. 1981. *Actinodendron verticillatum*, en subfossil sopp på tekstiler fra en folkevandingsgrav. Blyttia 39: 61-63.
- Eckblad, F.-E. 1981. Bidrag til Vestlandets soppflora II. Blyttia 39: 125-135.
- Eckblad, F.-E. 1981. Soppgeografi. Universitetsforlaget, Oslo, Bergen, Tromsø.
- Eckblad, F.-E. 1981. Hvernår kom soppene til Norge etter istiden? Agarica 3/4: 71-75.
- Eckblad, F.-E. 1981. Den 8. europeiske mykologikongress, Bologna 23.-29. september 1981. Våre Nyttevekster 76: 83-84.
- Eckblad, F.-E. 1982. De fire store og kjennskapet til sopp. Blyttia 40: 245-247.
- Eckblad, F.-E. 1982. Hvor sjelden er stubbehornsopp i Nord-Norge? Polarflokken 6: 129.
- Eckblad, F.-E. 1983. Var et av verdens eldste herbarier norsk? Blyttia 41: 125-127.
- Eckblad, F.-E. 1983. Sopp og ekorn. Agarica 4: 1-6.
- Eckblad, F.-E. 1983. Vårmorkler. Våre Nyttevekster 78: 12-16.
- Eckblad, F.-E. 1983. Konservator Ola Skifte 60 år. Våre Nyttevekster 78: 77.
- Eckblad, F.-E. 1983. Presten Hans Strøm og soppene i Eiker på 1700-tallet. Blekksoppen 30: 28-31.
- Eckblad, F.-E. 1984. Biskop Johan Ernst Gunnerus (1718-1773) og hans mikroskop. Blyttia 42: 1-5.
- Eckblad, F.-E. Kolokvint – *Citrullus colocynthis*. Blyttia 42: 33-34.
- Eckblad, F.-E. 1984. Har vår soppflora forandret seg de siste 200 år? Agarica 10: 7-19.
- Eckblad, F.-E. 1984. Den første angivelse av sopp fra Norge i vitenskapelig litteratur – et suspekt kapittel. Blekksoppen 32: 8-11.
- Eckblad, F.-E. 1985. Three hypogeous fungi new to Norway. Agarica 12: 104-107.
- Eckblad, F.-E. 1985. Ekte trøfler i Norge?. Våre Nyttevekster 80: 5-7.
- Eckblad, F.-E. 1985. Olav Johan Olsen Sopp 125 år. Våre Nyttevekster 80: 53-54.
- Eckblad, F.-E. 1985. Den 9de europeiske mykologikongress. Våre Nyttevekster 80: 55-57.
- Eckblad, F.-E. & Ellingsen, H.J. 1985. Gasteromycetes from China collected by Dr. Harry Smith 1921-1923, 1924-1925 and 1934. Sydowia 37: 29-42.
- Eckblad, F.-E. & Høiland, K. 1985. Biskop J.E. Gunnerus og soppene i hans Flora Norvegica 1766, 1776. K. norske vidensk. selsk. Skr. 1985, 2: 1-38.
- Eckblad, F.-E. 1986. 100 år siden den første doktorgrad i botanikk ved et norsk universitet. Blyttia 44: 37-38.
- Eckblad, F.-E. 1986. John Axel Nannfeldt 1904-1985 in memoriam. Agarica 14: 3-6.
- Eckblad, F.-E. 1986. Elias Fries-tradisjonen, – og et eksikat, –

- hva er nå det. Blekksoppen 38: 7-9.
- Eckblad, F.-E. & Torkelsen, A.-E. 1986. The genera *Rhytisma* and *Placuntium* in Norway. *Agarica* 14: 60-73.
- Eckblad, F.-E. 1987. Dyrket sjampinjong i Norge. *Våre Nyttevekster* 82: 104-106.
- Eckblad, F.-E. & Sunding, P. 1987. Norske botaniske eksikater, fra 1826 til i dag. *Blyttia* 45: 109-115.
- Sunding, P. & Eckblad, F.-E. 1987. Planteslekter oppkalt etter norske botanikere. *Blyttia* 45: 101-107.
- Eckblad, F.-E. 1988. Molter som skjorbuksmiddel i skriftlige kilder. *Blyttia* 46: 177-181. (Også *Våre nyttevekster* 84: 5-9, 1989.)
- Eckblad, F.-E. 1988. Ny norsk doktorgrad i sopp. *Våre Nyttevekster* 83: 32.
- Eckblad, F.-E. 1988. Kantareller og trompetsopp. *Våre Nyttevekster* 83: 65-66.
- Eckblad, F.-E. 1988. Sopp i «Den Kiellandske Kogebok». *Våre Nyttevekster* 83: 72-75.
- Eckblad, F.-E. 1988. Nye bøker. *Blekksoppen* 43: 8-9.
- Eckblad, F.-E. 1988. Morkler. *Blekksoppen* 44: 3-6.
- Eckblad, F.-E. 1988. Anna-Elise Torkelsen 50 år. *Blekksoppen* 44: 19.
- Eckblad, F.-E. 1988. Dyrking av sopp. *Blekksoppen* 46: 7-10.
- Eckblad, F.-E. & Brochmann, C. 1988. Gastromycetes of the Cape Verde Islands. *Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg* 105: 27-34.
- Eckblad, F.-E. 1989. Karve og spisskummen, svartkummen og bokhvete. *Våre Nyttevekster* 84: 37-39.
- Eckblad, F.-E. 1989. Knusk og knusk-kjuke, – en mangfoldig sopp. *Våre Nyttevekster* 84: 62-66.
- Eckblad, F.-E. 1989. Nyttevekstforeningens æresmedlem og mangeårige sekretær Alette Buttingsrud er død. *Våre Nyttevekster* 84: 94-95.
- Eckblad, F.-E. & Torkelsen, A.-E. 1989. *Epichloë typhina* in Norway. *Opera Bot.* 100: 51-57.
- Egeland, I.L. & Eckblad, F.-E. 1989. Gro Gulden 50 år. *Våre Nyttevekster* 84: 67-68.
- Eckblad, F.-E. & Kristiansen, G. 1990. *Ostracoblabe implexa*, a taxonomic reappraisal. *Mycol. Res.* 94: 706-708.
- Eckblad, F.-E. 1990. Morten Lange 70 år. *Blekksoppen* 50: 31.
- Eckblad, F.-E. 1990. Berserkere og rød fluesopp enda en gang. *Blekksoppen* 52: 33-36.
- Eckblad, F.-E. 1991. Thekla Resvoll og Hanna Resvoll-Holmsen, to glemte? – pionerer i norsk botanikk. *Blyttia* 49: 3-10.
- Eckblad, F.-E. 1991. Henrik Høyer og de første tulipaner i Norge. *Blyttia* 49: 145-150.
- [Eckblad, F.-E.] Oakleaf 1991. Men husk: den har blå blomster! *Våre Nyttevekster* 86: 19-23. [Nyttevekstkrim]
- Eckblad, F.-E. 1992. Mykologiens historie i Norge. I. Norsk Vitenskapshistorisk Selskap, Årbok 1989-1991: 76-105.
- Eckblad, F.-E. 1992. Søterot, *Gentiana purpurea*, og Linné. *Blyttia* 50: 13-17.
- Eckblad, F.-E. 1992. Harald S. Høydahl til minne. *Våre Nyttevekster* 87: 74-75.
- Eckblad, F.-E. & Lange, M. 1992. Chamonixiaceae Jül., Rhizopogonaceae Gäumann & Dodge. I: Hansen, L. & Knudsen, H. (red.), *Nordic Macromycetes Vol. 2. Heterobasidioid, Aphyllophoroid and Gastromycetoid Basidiomycetes*. Nordsvamp, Copenhagen, s. 55, 67-68.
- Eckblad, F.-E. & Næss, I. 1992. Lærball – *Mycenastrum corium* – endelig funnet i Norge. *Blekksoppen* 58: 32-34.
- Eckblad, F.-E. 1993. Den eldste utforskningen av Finnmarks soppflora. *Polarflokken* 17: 323-330.
- Eckblad, F.-E. 1993. Folkelige navn på sopp i Norge. *Våre Nyttevekster* 88: 41-46.
- Eckblad, F.-E. 1993. Folkelige navn på sopp i Norge – del II. *Våre Nyttevekster* 88: 70-80.
- Eckblad, F.-E. 1993. Ove Arbo Høeg til minne. *Våre Nyttevekster* 88: 68-69.
- Eckblad, F.-E. 1994. Sopp i Norge før i tiden. *Soppkonsulentent A/S, Ås*.
- Eckblad, F.-E. 1994. Raiti Hvoslef til minne. *Våre Nyttevekster* 89: 8.
- Bernstein, D. & Eckblad, F.-E. 1994. Fra Norsk Soppforenings historie. *Blekksoppen* 63: 12-16.
- Eckblad, F.-E. 1995. Søren Christian Sommerfelt, et 200-års minne. *Blyttia* 53: 43-58.
- Eckblad, F.-E. 1995. Rolf Nordhagen, Botanisk hage og museum, noen glimt og indiskresjoner. *Blyttia* 53: 153-157.
- Eckblad, F.-E. 1995. Et utvalg av eksotiske frukter til kunnskap og fordøyelse. I: Nordal, I. (red.), *Seed, fruit, fertility, dedicated to professor Rolf Y. Berg in connection with his 70th birthday*. Det Norske Videnskaps-Akademi. I. Mat.-Naturv. Klasse. Avhandl. Ny serie 18: 86-90.
- Eckblad, F.-E. 1995. De første kvinnelige universitetsbiologer. *Museumsnytt* 44, 1: 15/17.
- Eckblad, F.-E. 1996. Mykologiens historie i Norge. *Soppkonsulentent A/S, Ås*.
- Eckblad, F.-E. 1996. Christopher Hammer og soppene i hans «*Florae Norvegicae Prodomus*» fra 1794. *Agarica* 23: 17-26.
- Eckblad, F.-E. 1996. The art of making herbaria, how and when did it start? *Sultania (Peshawar)* 1: 69-71.
- Eckblad, F.-E. & Torkelsen, A.-E. 1996. Ivar Aasens manuskript «Adskillige søndmørske planters egenskaber og andvendelse» fra 1838. *Våre Nyttevekster* 91: 99-106.
- Eckblad, F.-E. 1997. Jens Stordal 80 år. *Våre Nyttevekster* 92: 70-71.
- Eckblad, F.-E. 1997. Soppekursjon til Sandviksåsen 24 oktober 1897. *Våre Nyttevekster* 92: 105-108.
- Eckblad, F.-E. 1997. Phallales G. Cunn., Gautieriaceae Zeller, Tulostomatales Demoulin. I: Hansen, L. & Knudsen, H. (red.), *Nordic Macromycetes Vol. 3. Heterobasidioid, Aphyllophoroid and Gastromycetoid Basidiomycetes*. Nordsvamp, Copenhagen, s. 174-177, 293, 297-298.
- Eckblad, F.-E. & Lange, M. 1997. *Hydnangium* Wallr., *Melanogastreales* Svr?ek, *Hymenogaster* Vittad., *Octaviania* Kuntze. I: Hansen, L. & Knudsen, H. (red.), *Nordic Macromycetes Vol. 3. Heterobasidioid, Aphyllophoroid and Gastromycetoid Basidiomycetes*. Nordsvamp, Copenhagen, s. 294, 294-296, 316-317, 318.
- Eckblad, F.-E. 1998. Finn Roll-Hansen til minne. *Våre Nyttevekster* 93: 8-9.
- Eckblad, F.-E. 1998. Nyttevekstforeningens sekretær, Lillemor Torkelsen er 60 år. *Våre Nyttevekster* 93: 65-66.
- Eckblad, F.-E. 1999. Linné og soppene i «*Flora oeconomica*». *Våre Nyttevekster* 94: 57-60.
- Eckblad, F.-E. 2001. Haaken Hasberg Gran. *Norsk biogr. leks. 3: xxx-xxx*. (I trykk.)

Kyststeinlav *Xanthoparmelia tinctina*, en oversett art i Norge

Bjørn Petter Løfall

Løfall, B.P. 2000. Kyststeinlav *Xanthoparmelia tinctina*, en oversett art i Norge. Blyttia 58: 153-160.

Xanthoparmelia tinctina – an overlooked lichen species in Norway.

Xanthoparmelia tinctina is considered a rare species i Norway. Between 1947-68 it was collected at only 4 localities in coastal Norway from Vestfold to Hordaland, and not seen again until 1997. In 1997-99 it was found at several places on exposed, coastal siliceous rocks in the counties of Østfold and Vestfold. Chemical examination with potassium (10% potassium hydroxide in water), is an uncertain method to separate *X. tinctina* from *X. conspersa*. Morphological characteristics are given for both species.

Bjørn Petter Løfall, Åslivn. 20B, N-1890 Rakkestad. E-post: bjorn-petter.lofall@rakkestad.kommune.no



Figur 1. Sørvendte eksponerte strandberg av granitt. Kyststeinlav finnes rikelig både på det sørvendte berget og steinene i forgrunnen. Søndre Karlsøy, Sarpsborg 20. nov. 1999. Foto: Bjørn Petter Løfall.

South-facing exposed granitic rock close to the sea. *X. tinctina* was found on the rock and boulders in the foreground. Søndre Karlsøy, Sarpsborg 20. nov. 1999.

Innledning

Den svenske lichenologen A. H. Magnusson (1885-1964) observerte i 1916 forskjeller mellom stiftsteinlav *Xanthoparmelia conspersa* og kyst-

steinlav *X. tinctina* og skrev «Already in 1916 I noticed on the sunny rocks of the islets west of Göteborg a form of *P. conspersa*, characterized by the appressed, shiny thallus with broad lobes, for the

most part covered by subglobose to ovoid isidia, distinctly separated from the lengthened, often branched ones in the common type found inland. The observation fell into oblivion till this year when I have been forced to study also exotic *Parmelia*-species and had to make a survey also of the *consersa*-group, now the most intricate one thanks to the «scientific» treatment by Gyelnik. And on the walking along the shore at Tjörn it struck me how great the difference in habitus of the globose-isidiate form was against the common lengthened-isidiate form, also present: they were without difficulty recognized at a distance and seemed to be good species» (Magnusson 1942).

Magnusson beskrev ikke arten selv, og det skulle ta ytterligere 9 år før den ble beskrevet (Maheu & Gillet 1925). Selv drøye 80 år etter at Magnusson la merke til morfologiske forskjeller mellom kyststeinlav og stiftsteinlav, er kyststeinlav fortsatt lite forstått og samlet av norske lichenologer. I 1997-99 samlet jeg arten på en rekke lokaliteter i Østfold og Vestfold (i 32 ulike 1 km² UTM-ruter).

Norske steinkrinslaver

I Norge finnes det 6 arter av bladlavslekten steinkrinslav *Xanthoparmelia* (Krog et al. 1994). I verdensmålestokk inneholder slekta ca. 400 ar-

ter, hovedsakelig med subtropisk og temperert utbredelse, med de tørre områdene i Sør-Afrika og Australia som de mest artsrike (Hale 1990).

De vanlige norske steinkrinslav-artene er stiftsteinlav *X. consersa*, som har en vid utbredelse, og gul steinlav *X. somloënsis*, som har en sørøstlig utbredelse i Norge (Krog et al. 1994).

Lys steinlav *X. plittii* ble presentert som ny for Europa i Norge av Jølle (1978), men taksonet er ikke akseptert som skandinavisk art av Santesson (1993) i hans sjekklister over Norges og Sveriges laver. Hale (1990) nevner heller ikke lys steinlav fra Europa i sin utbredelsesoversikt, og skriver at eneste forskjell mellom tvillingartene lys steinlav og stiftsteinlav er thallus-undersidens farge.

Solsteinlav *X. protomatrae* er bare kjent fra to nærliggende lokaliteter i Norge (Krog 1978). Den betraktes som egen art av Hale (1990) og Krog et al. (1994), mens Santesson (1993) kaller det en kjemisk varietet av gul steinlav. Arten er utelatt fra rødlistearbeidet i Norge grunnet uklar taksonomisk status (Tønsvang et al. 1996).

Kyststeinlav *X. tinctina* er betraktet som sjelden i Norge (Krog et al. 1994). Jølle (1978) kjente den fra tre lokaliteter, og i følge materiale fra offentlige samlinger (BG, O, S) er den tidligere bare samlet på 4 lokaliteter.

Steingardslav *X. mougeotii* er den minste, mørkeste og eneste sorediøse steinkrinslav i Norge. Steingardslav avviker dermed mest i utseende fra de andre norske steinkrinslav-artene. Den betraktes som sjelden i Norge (Krog et al. 1994), kanskje med unntak av på Jæren (Reve 1981). Det er gjort en rekke funn av arten på grovkrystallinske, sørvendte granittberg langs Østfoldkysten 1997-99 (egne belagte funn og krysslister, se Norsk LavDatabase, NLD: <http://www.toyen.uio.no/botanisk/lavherb.htm>).

Metode og materiale

Funn av kyststeinlav er basert på egne innsamlinger i 1997-99, hovedsakelig fra Østfold, samt noen få funn i Vestfold. I tillegg ble alle universitets-samlingene i Norge og Sverige, samt samlingene i Helsinki (H) og København (C) forespurt etter eventuelt norsk materiale av kyststeinlav. Alle tidligere eldre innsamlinger er kontrollert, og noen av dem er testet med tynnsjikt-kromatografi, TLC, etter standardmetode (Culberson 1972). Flere parten av innsamlingene fra perioden 1997-99 (44 av 50) er kontrollert ved hjelp av TLC.

Nøkkel til steinkrinslaver *Xanthoparmelia* i Norge

(Modifisert etter Krog & al. 1994)

- | | | |
|--|---|-----------------------|
| 1 | Uten soredier og isidier | 2 |
| 1 | Med soredier eller isidier | 3 |
| 2(1) Marg PD+ oransje, K+ rød | | <i>X. somloënsis</i> |
| 2 | Marg PD+ oransje-rød, K- | <i>X. protomatrae</i> |
| 3(1) Med soredier. Lober 0,3-0,8 mm brede .. | | <i>X. mougeotii</i> |
| 3 | Med isidier. Lober mer enn 1 mm brede | 4 |
| 4(3) Undersiden brun | | <i>X. plittii</i> |
| 4 | Undersiden svart | 5 |
| 5(4) Isidier sylindriske, enkle/grenete, grågule. Kantlobes ofte lange, smale. Marg K+ gul (til rød) | | <i>X. consersa</i> |
| 5 | Isidier korte, kuleformede, orangegule. Kantlobes ofte like brede som lange. Marg K+ mørkerød | <i>X. tinctina</i> |

Strandberg-art

I SV-England rapporteres kyststeinlav fra sol-eksponte rullesteiner/kampesteiner, samt skifer-tak (Purvis & James 1992). Fra Danmark angis den på «sur sten» fra Kattegatøya Læsø (Alstrup & Søchting 1989). I Sverige finnes den i «Berg-branter o berghållar på silikatsten» (Hallingbäck 1995). Fra Hallands Väderö rapporteres den fra «på soliga klippållar i övre geolittoralen eller i epilittoralens nedersta del» (Almborn 1955).

I Østfold er den hovedsakelig funnet på eksponerte, grovkrystalinske granittstrandberg, mer sjelden på strandberg av rombeporfyrkonglomerat og gneis. Alle lokaliteter er så nær sjøen at de påvirkes av sjøsprøyt ved mye vind og/eller høy sjø (supralittoralt). De fleste funn er gjort på sør-sørvestvendte berg.

I Østfold er den sjelden funnet så nære sjøen som de lavestliggende forekomstene av svaberg-lav *Anaptychia runcinata*, og aldri så nære sjøen som dvergtanglav *Lichina confinis*, som oversvømmes ved flo sjø. I forbindelse med krysslisterregistreringer i slike habitater ble ofte den fattige kystfuruskogen innenfor undersøkt. Kyststeinlav ble ikke påvist på bergknausene inne i denne skogen, mens stiftsteinlav ble sett ofte.

Kyststeinlav ble ofte funnet sammen med eller i nærheten av lavartene steingardslav, gul steinlav, stiftsteinlav, steinragg *Ramalina subfarinacea*, klipperagg *R. siliquosa*, rosettlaver Phyciaceae og navlelaver Umbilicariaceae.

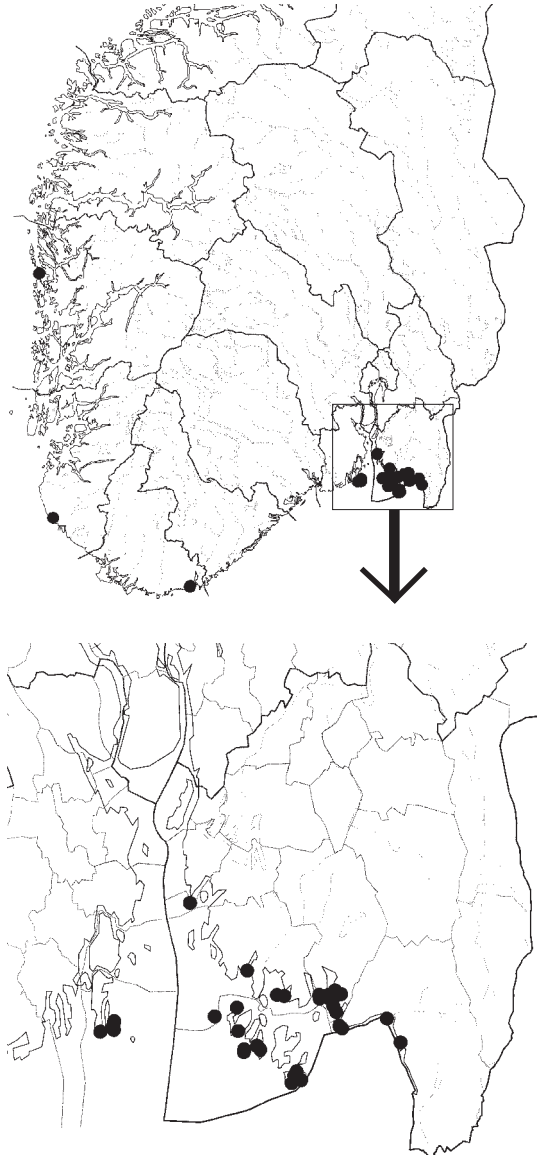
Utbredelse

Kyststeinlav er kjent fra Sverige, Frankrike, Spania, Portugal, Italia, Ungarn, Romania, Jugoslavia, Hellas, Bulgaria, Sovjet, Algerie, Marokko og Pakistan (Hale 1990) og meget sjelden i SV-England (Purvis & James 1992). I Sverige angis den som sjelden (Hallingbäck 1995) fra landskapene Skåne, Halland og Bohuslän (Santesson 1993). Fra Danmark er den bare kjent fra Kattegatøya Læsø (Alstrup & Søchting 1989), og er rødlistet som sårbar (Stoltze & Pihl 1998).

I Østfold er den registrert fra indre deler av Iddefjorden i Halden og nord til Søndre Sletter i Råde. I Vestfold er den funnet i ytre deler av Tjøme. For øvrig er den bare kjent fra en lokalitet i hver av fylkene Vest-Agder, Rogaland og Hordaland (figur 2 og tabell 1). Den er tidligere angitt fra Sogn og Fjordane (Krog et al. 1980). Dette baserer seg trolig på en innsamling fra Luster, Indre Sogn (O-L36675, se også vedlegg 2). Materialet ble imid-

lertid ombestemt i 1982, men fortsatt ble Sogn og Fjordane nevnt i utbredelsen i 2. utgave av lav-floraen (Krog et al. 1994).

Lichenologer og lavinteresserte har vel betraktet de fattige silikatbergartene som finnes i tusenvis av kilometer langs Norges kyst som lite interessante. Dermed er dette miljøet lite undersøkt. De funn som er gjort av kyststeinlav i Østfold viser at den er betydelig vanligere enn tidligere antatt.

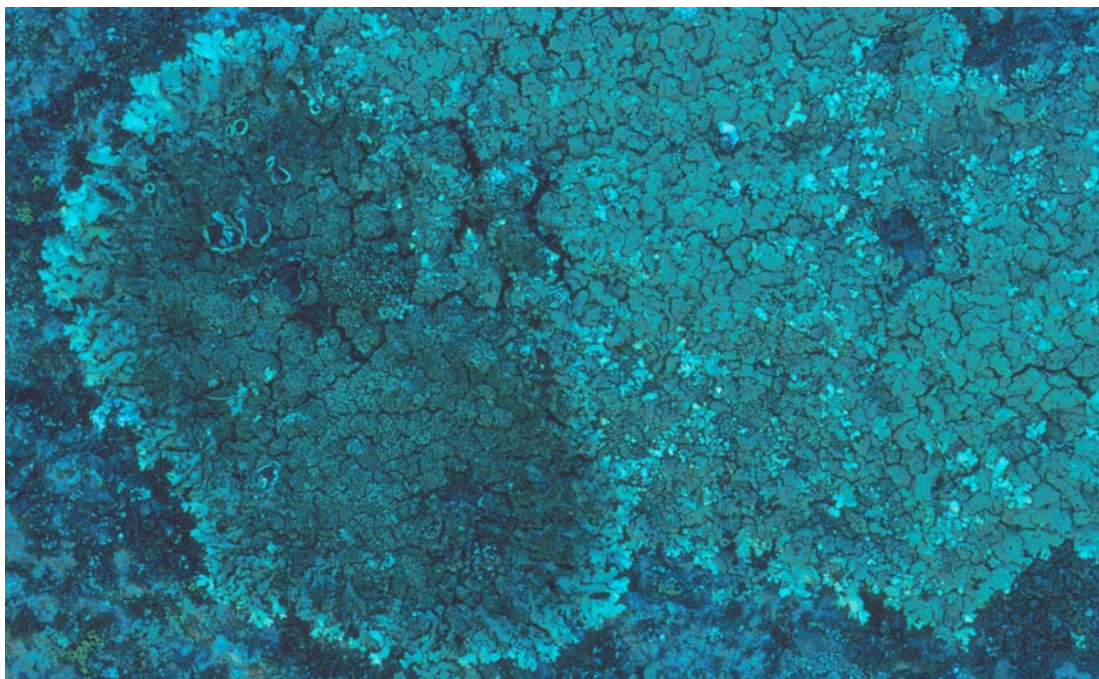


Figur 2. Den norske utbredelsen av kyststeinlav.
The Norwegian distribution of *Xanthoparmelia tinctina*.



Figur 3. Stiftsteinlav til venstre er mørkt grågule i forhold til den mer gule kyststeinlaven til høyre. Begge artene på bildet er rikt isidiøse. Vasser, Tjøme 3. okt. 1998. Foto: Bjørn Petter Løfall.

X. conspersa to the left is dark yellowish grey compared with the yellow *X. tinctina* to right. Vasser, Tjøme 3. okt. 1998.



Figur 4. Til høyre den gule kyststeinlaven som er steril, mens den tydelig mørkere og gråere stiftsteinlaven har store fruktlegermer (apothecier). Søndre Karlsøy, Sarpsborg 20. nov. 1999. Foto: Bjørn Petter Løfall.

To right the yellow X. tinctina which is sterile, to the left fertile and darker X. conspersa with large apothecia. Søndre Karlsøy, Sarpsborg 20. nov. 1999.



Figur 5. Kyststeinlav. Legg merke til endene på sentrallobene som lyser klart gule i det ellers litt mørkere sentralthallus. Vasser, Tjøme 3. okt. 1998. Foto: Bjørn Petter Løfall.

X. tinctina. The central lobes appear as yellow spots in the darker thallus. Vasser, Tjøme 3. okt. 1998.



Figur 6. Detalj av sentralthallus av kyststeinlav. Den har oransje toner som mangler hos stiftsteinlav. Vasser, Tjøme 3. okt. 1998. Foto: Bjørn Petter Løfall.

X. tinctina – a detail of central thallus. Central lobes appear as yellow spots, and the whole thallus has a orange tint which separates it from *X. conspersa*. Vasser, Tjøme 3. okt. 1998.

Tabell 1. Oversikt over kommuner hvor kyststeinlav er samlet, antall innsamlinger og antall 1 km² UTM-ruter arten er kjent fra. *Municipalities where X. tinctina has been collected, with number of specimens and number of 1 km² UTM squares in each municipality where the species has been recorded.*

Fylke	Kommune	Ant. belegg	Ant. km ² -ruter
Øf	Fredrikstad	6	4
	Halden	5	3
	Hvaler	16	10
	Råde	1	1
	Sarpsborg	15	10
Vf	Tjøme	9	4
VA	Kristiansand	1	1
Ro	Hå	1	1
Ho	Fjell	1	1
Sum		55	35

Det er grunn til å tro at arten også er vanlig langs Sørlandskysten, men det gjenstår å bevisse.

Skillekarakterer mot stiftsteinlav

Det er stiftsteinlav som ligner mest på kyststeinlav. Sistnevnte kan bli betydelig større enn de 6 cm som Krog et al. (1994) angir. I Østfold kan store velutviklede eksemplarer bli opptil 30 x 20 cm, og blir dermed like stor som forvekslingsarten.

Ifølge Krog et al. (1994) kan kyststeinlav og stiftsteinlav skilles med hjelp av K-reaksjonen (10% KOH-løsning). Kyststeinlavens marg skal reagere og bli rød (salazinsyre), mens stiftsteinlav skal bli gul (stictinsyre). Imidlertid inneholder stiftsteinlav også mindre mengder norstictinsyre (K+ gul ved lav konsentrasjon, orange eller rød når konsentrasjonen er høy nok for rekrystallisering). Dette er nok grunnen til at andre skriver at stiftsteinlav reagerer K+ gul-oransje (Purvis & James 1992), trolig ment som først gul og deretter oransje. Eget materiale, samt innsamlinger av

Tabell 2. Skillekarakterer for stiftsteinlav og kyststeinlav. Karakteristikken gjelder velutviklede, rikt isidiøse eksemplarer. *Diagnostic characters for well developed Xanthoparmelia conspersa and X. tinctina rich in isidia.*

	Stiftsteinlav <i>X. conspersa</i>	Kyststeinlav <i>X. tinctina</i>
Størrelse og form	Stor, flere individer kan flyte over i hverandre, ofte uregelmessig omriss.	Stor, mer sjelden at individer flyter over i hverandre, omriss ofte regelmessig rundt til ovalt.
Thallus-overside	Gule kantlober som rammer inn gulgrått/grågult isidiøst sentralthallus. Isidiene er tydelig grå i spissene. Sentrallober dekket av isidier på isidiøse individer.	Gule kantlober, ofte med oransje toner, som rammer inn gult/grågult isidiøst sentralthallus. Gråtonen er mindre framtredd enn hos <i>X. conspersa</i> . Sentrallober er isidiefrie og iøynefallende gule i grågult isidiøst sentralthallus.
Thallus-underside	Svart til mørkebrun. Fuktete og avskrapte eks. har hvite til gule fargetoner der barken er skrappt vekkt/skadet.	Svart til mørkebrun. Fuktete og avskrapte eks. har oransje fargetoner der barken er skrappt vekkt/skadet.
Lober	Kantlober ofte lange, smale, med dype innbuktninger (grenete). Sentrallober ofte ikke synlig mot sentrum av thallus pga at de er dekket av isidier. På isidiefrie/-fattige eks. er sentrallober smale med dype innbuktninger (grenete).	Kantlober ofte like brede som lange, med grunne innbuktninger. Sentrallober uten isidier.
Isidier	Lange, klubbeformede, sylindriske, ofte grenete til nesten koralloide, øvre deler/spissene grå.	Korte, kuleformede, ofte kantete, med gulgrå spisser.
Apothecier	Vanlige og ofte store.	Meget sjeldne. Kun funnet små apothecier på ett individ.
Kjemi (marg)	Stictinsyre og norstictinsyre.	Salazinsyre.
Farge-reaksjon	K+ gul eller K+ gul til orange/rød (utfelling av nålformede krystaller).	K+ mørkerød (utfelling av kubiske krystaller).

Harald Bratli, Inga Bruteig og Reidar Haugan som til slutt har fått oransje eller rød farge ble testet nøyere. Det viser seg at marginen til stiftsteinlav reagerer langsomt med KOH. Den blir først gul, deretter oransje eller mer sjelden rød etter ¼-1 minutt. Helt dype rødfarger ble ikke observert. Margen til kyststeinlav reagerer raskt med KOH, og blir dyp rød i løpet av noen få sekunder. Etter ca. 1 minutt blir fargen meget mørk, nesten som levtet blod.

Siden K-reaksjonen er en utrygg måte å skille kyststeinlav fra stiftsteinlav, bør en bruke morfologiske karakterer i tillegg til fargereaksjonen (se tabell 2). Små og/eller dårlig utviklede isidiøse eksemplarer kan bare bestemmes ved hjelp av TLC. Foto av kyststeinlav og stiftsteinlav er presentert hhv. i fig. 3-6 og fig. 3-4.

Takk

Utbredelseskartet er generert fra Norsk Lavdatabase ved Botanisk museum, Oslo (<http://www.toyen.uio.no/botanisk/lavherb.htm>), hvor materiale fra Stockholm er lagt til ved fremstilling av utbredelseskartet. Førstekonservator Einar Timdal har kommentert to utgaver av manus og vært veileder ved TLC-undersøkelsene. Louise Lindblom har kommentert et underveismanus. Konservatorene ved BG og S takkes for lån av materiale. Harald Bratli, Inga Bruteig og Reidar Haugan takkes for lån av utypisk materiale av stiftsteinlav.

Litteratur

- Almborn, O. 1955. Lavvegetation och lavflora på Hallands Väderö. Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Avhandlingar i Naturskyddsärenden 11: 1-92.
- Alstrup, V. & Søchting, U. 1989. Checkliste og status over Danmarks laver. Nordisk Lichenologisk Forening, København. 44s.
- Culberson, C.F. 1972. Improved conditions and new data for the identification of lichen products by a standardized thin-layer chromatographic method. *Journal of Chromatography* 72: 113-125.
- Jølle, O.H. 1978. *Parmelia plittii* (*Xanthoparmelia*) new to Norway. *Norwegian Journal of Botany* 25:47-49.
- Hale, M.E. 1990. A synopsis of the lichen genus *Xanthoparmelia* (Vainio) Hale (Ascomycotina, Parmeliaceae). *Smithsonian Contribution to Botany* 74: 1-250.
- Hallingbäck, T. 1995. Ekologisk katalog över lavar. Artdatabanken, Uppsala. 141s.
- Hasselrot, T.E. 1942. Till kännedomen om busk- og bladlavfloraen i sydligaste Norge. *Botaniska Notiser* 1942: 279-307.
- Krog, H. 1978. On *Parmelia protomatrae* (*Xanthoparmelia*), an overlooked lichen species in Europe. *Norwegian Journal of Botany* 25: 51-54.
- Krog, H., Østhagen, H. & Tønsberg, T. 1980. Lavflora. Norske

busk- og bladlav. Universitetsforlaget, Oslo-Bergen-Tromsø. 312s.

- Krog, H., Østhagen, H. & Tønsberg, T. 1994. Lavflora. Norske busk- og bladlav. 2 rev. utg. ved H. Krog & T. Tønsberg. Universitetsforlaget, Oslo-Bergen-Tromsø. 368s.
- Magnusson, A.H. 1942. New or otherwise interesting Swedish lichens XI. *Botaniska Notiser* 1942: 1-18.
- Maheu, J. & Gillet, A. 1925. Deuxième contribution à l'étude des Lichens du Maroc. *Bulletin de la Société Botanique de France* 72: 858-871.
- Purvis, O.W. & James, P.W. 1992. *Parmelia* pp. 421-437, in: Purvis, O.W., Coppins, B.J. Hawksworth, D.L., James, P.W. & Moore, D.M. (ed.) *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. The Natural History Museum – The British Lichen Society. 710pp.
- Reve, T. 1981. *Parmelia mougeotii* (steingardslav) i Norge, spesielt om forekomsten på Jæren. *Blyttia* 39: 121-124.
- Santesson, R. 1993. The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway. Lund. 240pp.
- Stoltze, M. & Pihl, S. (red.). 1998. Rødliste 1997 over planter og dyr i Danmark. Miljø- og energiministeriet, Danmarks miljøundersøgelser og Skov- og naturstyrelsen. 220s.
- Tønsberg, T., Gauslaa, Y., Haugan, R., Holien, H. & Timdal, E. 1996. The threatened macrolichens of Norway – 1995. *Sommerfeltia* 23: 1-258.

Vedlegg 1. Herbariemateriale

Alle innsamlinger av kyststeinlav *X. tinctina* med fullstendige opplysninger er tilgjengelig på NLD (<http://www.toyen.uio.no/botanisk/lavherb.htm>), med unntak av en innsamling i Stockholm (S). Dette er: VA: Kristiansand, Oddernes hd., Mövig, [MK 39 40], [Alt.: 1-10 m], Strandklippa, 1947.06.20, Ahlner, S. (S). (Hakeparentes betyr her opplysninger lagt til seinere, og ikke av samleren).

Vedlegg 2. Innsamlinger tidligere publisert som kyststeinlav *X. tinctina*

A. *Parmelia lusitana* (det. M.E. Hale). Ogna hd, Ogna, kyrkogårdsmuren. 1939. T.E. Hasselrot (S). «Norway: Rogaland, Ogna hd. Ogna, on wall of the churchyard 1939 ster. T.E. Hasselrot» (Magnusson 1942). «Rog. Ogna:, kyrkogårdsmuren, ster., teste Magnusson 1941, Magnusson 1942, sid. 11» (Hasselrot 1942). Materialet ble TLC-undersøkt av Hale i 1963, og som ga resultatet usninsyre, stictinsyre og norstictinsyre. Hale bestemte arten da til *Parmelia lusitana* (syn. for *Xanthoparmelia verrucigera*), som imidlertid inneholder andre lavsyrer enn de nevnte og mangler bl.a. norstictinsyre (Hale 1990). Innsamlingen er nå bestemt til *Xanthoparmelia conspersa*.

B. Sogn og Fjordane: Luster, between Urnes and Kroken, 50-300 m o.h., UTM(ED50): MN 1097/

1197-98, 12/6-1976, Haavard Østhagen 3497 (O-L36675). TLC-undersøkt av Haavard Østhagen 1976, og bestemt til *X. tinctina*. TLC-undersøkt av Hildur Krog 1982, og ombestemt til *X. conspersa*. Alle fragmenter (seks) TLC-undersøkt 26.08.1999, og viser seg å bestå av to arter. Ett fertilt fragment bestemt til *X. conspersa* (usninsyre, stictinsyre og

norstictinsyre). Resten av fragmentene (fem) er uten isidier, med lange smale lobes (*X. somloënsis*-karakter), og med svart underside (*X. tinctina*-karakter). Disse inneholdt usninsyre og salazinsyre som både *X. somloënsis* og *X. tinctina* skal ha. Det er derfor ikke mulig å komme fram til en 100% sikker artsbestemmelse.

FLORISTISK SMÅGODT

Kuriøst funn av hjortetunge *Asplenium scolopendrium* på Stord



Hjortetunge i jordkjelleren på Rommetveit. Foto: Anders Haug.

Anders Haug anders.haug@hsh.no

Per Fadnes per.fadnes@hsh.no

Høgskolen Stord-Haugesund, avd. for lærerutdanning, seksjon naturfag, 5409 Stord

For om lag to år siden ble ved en tilfeldighet den sjeldne bregnen hjortetunge funnet i en blindkjeller med jordgolv under en skolebygning på Rommetveit på Stord.

I dag lever hjortetungen i beste velgående og har formert seg kraftig.

Jordsmonnet i kjellergolvet består av hardpakket, leirholdig jord. Litt dagslys kommer inn fra sør gjennom små, smale vinduer i rommet.

Hjortetungene vokser over et areal på ca 12 kvadratmeter, og eksemplarene finnes i alle størrelser fra forkim til planter med bladstørrelse på opptil 30 cm lengde, hvorav noen har utviklet sporehushoper.

Det er tydelig at hjortetunga trives godt der den står i dunkelt lys og omtrent uten konkurranse fra andre arter. Foruten et tynt lag algebevoksning på en del av jorddekket, har vi bare funnet noen få eksemplarer av svartburkne *Asplenium trichomanes* og noen små eksemplarer av en ubestemt storbregne, sannsynligvis skogburkne *Athyrium filix-femina*.

Voksestedet har mange likhetstrekk med kraven til hjortetunga slik de er beskrevet i litteraturen. Lyset er svakt, og jord- og luftfuktigheten er av «kjellerkvalitet», det vil si relativt fuktig. Surhetsgrad og kalsiuminnhold i jorda er ikke målt, men området ligger på gammel havbunn, og en burde derfor forvente noe kalk i jorda. I litteraturen nevnes at hjortetunge kan finnes i grotter og sågar i brønner, og denne kjelleren har et miljø som nok kan minne om en grotte.

Det store mysteriet er hvordan bregnen er havnet her inne i et lukket kjellerrom. Det er utelukket at den er kommet inn med jordrester eller gjenstander plassert i rommet. For det første er rommet slett ikke brukt til oppbevaringsplass for verken jord, sand eller grus, og av gjenstander er det stort sett noen gamle elevpulter, materialrester og bygningsplater. Bygningene er fra midten av sekstitallet, og vi har sporadisk vært nede i kjelleren i løpet av de siste 20 årene uten at hjortetunge er blitt observert. Forekomsten må derfor antas å være ganske ny.

Sannsynligvis er sporer av så vel hjortetunge som de andre bregnene kommet inn via luftventiler i kjellerveggen. De nærmeste naturlige og kjente forekomster av hjortetunge i Sunnhordland er på sørenden av Bømlo og på Varaldsøy i Kvinnherad kommune.

Ellers kjenner vi til at kultivarer av hjortetunge finnes i enkelte hageanlegg på Stord, men like fullt må sporer ha forvillet seg inn i kjelleren. Det har foreløpig ikke vært mulig å bringe på det rene om hjortetungene i blindkjelleren er en kultivarform eller ikke.

I alle fall ser det ut til at hjortetunga på Rommetveit er livskraftig, og alt tyder på at den får lov til å stå i fred.

Uansett opprinnelse er voksestedet meget spesielt og en botanisk raritet som det skal bli interessant å følge videre.

Funn av giftkjeks *Conium maculatum* L. på Østerøya, Sandefjord kommune i Vestfold

Trond Grøstad

Eikelundvn. 8, 3290 Stavem

Under en botaniseringstur på Østerøya i Sandefjord kommune sommeren 2000 fikk jeg øye på noen iøynefallende skjermplanter som raget over en bestand av takrør *Phragmites australis*. Ved nærmere øyesyn viste det seg å være en bestand av giftkjeks. Det ble telt opp i alt 11 eksemplarer av varierende høyde.

Lokaliteten ligger ca 60 meter fra hovedveien, ved en gruset oppkjørsel til en bolig og like inntil en gammel låvebygning som i dag er brukt som



Giftkjeks, Østerøya, Sandefjord kommune. Foto: Øystein Ruden.

reparasjonsverksted for biler. Lokaliteten har koordinatene UTM_{WGS 84} 73 53.

Ved et besøk på lokaliteten i slutten av august ble det funnet ytterligere 21 eksemplarer, i tillegg til noen bladrosetter på baksida av låvebygningen. De største eksemplarene nådde opp i en høyde på rundt 2,3 meter. Alle 32 eksemplarene hadde god fruktsetting, og fruktene var nå nærmest modne. På bakgrunn av bestandens størrelse vil jeg anta at giftkjeks har vært bofast her i flere år.

Hvordan har den så kommet hit? Dette blir rein «synsing», men en mulighet kan være at den har kommet hit med kraftfor eller med ugreinger i såkorn.

Materiale fra lokaliteten er belagt ved herbariet i Oslo.

I et tidligere hefte av Blyttia skriver J. Kielland-Lund og A. Often (1998) om giftkjeks på Hedemarken, og gir der en fyldig omtale av arten. Forfatterne nevner blant annet at arten trolig ikke har flere enn tre stabile forekomster i Norge i dag, og at den dermed må regnes som sjelden. I Vestfold er det flere registreringer av giftkjeks fra 1800-tallet, men på 1900-tallet er arten belagt fra to lokaliteter, så her kan man heller si at den er meget sjelden. (Se under!)

Giftkjeks er i Nasjonal rødliste for truede arter i Norge (Direktoratet 1999) satt opp på ei tilleggsliste over arter som er innkommet før middelalderen og siden hatt stabile forekomster (vedlegg 4 til hovedlista). Her har den fått status som sårbar.

Funn av giftkjeks i Vestfold på 1900-tallet:

Larvik: Tjølling, Tinvik. Hanna Resvoll-Holmsen, 1927.

Larvik: Gamle kornmagasinet, Fritzøe mølle. Tore Ouren, 1968.

Takk til Jan Erik Eriksen for utskrifter av databasen på botanisk museum i Oslo.

Litteratur

Direktoratet for Naturforvaltning. 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. Norwegian Red List 1998. DN-rapport 3:1-161.

Kielland-Lund, J. & Often, A. 1998. Giftkjeks *Conium maculatum* på Hedemarken. Blyttia 56:92-93.

Tagetes minuta L., en ny art for norsk flora

Roger Halvorsen

Safirvn. 41, 3931 Porsgrunn

Trond Grøstad

Eikelundvn. 8, 3290 Stavern

Under et besøk ved Havnesiloen i Kanalgate i Larvik, Vestfold i juli 1999 fant vi langs siloveggen to eksemplarer av en art som det ikke var mulig å finne ut av ved hjelp av norske floraverk. Seinere



Stankfløyelsblomst *Tagetes minuta* fra Larvik 1999. A: habitusbilde av en del av planta, B: blad, C: bladbasis, D: korg. Illustrasjon: Roger Halvorsen.

ble ytterligere et eksemplar funnet på kaia samme sted, nå i skinnegangen for havnekranene.

Arten hadde en meget sterk lukt, og vi fikk mistanke om at det kunne være en art av slekta *Tagetes* eller en annen nærstående slekt i korgplantefamilien *Asteraceae*. Eksemplarene ble gravd opp og plantet inn hos oss, siden det foregikk arbeider med sandblåsing av siloveggen. Etterhvert utviklet disse seg til å bli bort imot halvanen meter høye, men uten at det ble dannet knopper og blomster. Et av eksemplarene ble satt inn i drivhus, og seint på høsten, helt i slutten av november, utviklet det seg knopper som kunne tyde på at arten var meget småblomstret. Vi konfererte Stace (1997) og kom til at det sannsynligvis kunne dreie seg om arten *Tagetes minuta* L. Det ble tatt belegg til botanisk museum i Oslo, og professor Reidar Elven foretok en kontrollbestemmelse av materialet. Etter sammenlikning med materiale i utenlandsherbariet ved museet ble det konkludert med at det virkelig var *Tagetes minuta* L.

Hos Stace er arten kalt Southern Marigold, og på svensk har den fått navnet stinktagetes. Dette siste er et meget godt navn, og vi foreslår at arten på norsk får navnet stankfløyelsblomst.

Stankfløyelsblomst er en meget storvokst ettårig art, opptil to meter i følge Stace. Den har svært uanselige kurver, ikke mer enn en centimeter brede. På korgene er det vanligvis tre gulgrønne randkroner, 1–2 mm brede. Blada er dobbeltfinna med meget smale fliker. Stengelen på de eksemplarene vi fant var mørkt rødfarga, på det tykkeste nær en centimeter og meget stivt opprett. Det mest karakteristiske var likevel som nevnt den sterke lukta.

Arten har sitt opprinnelige utbredelsesområde i Sør-Amerika, men den er funnet spredt rundt i Europa. I Europa er arten i de fleste tilfellene trolig kommet inn med import av ull, mens den ved havnesiloen i Larvik må ha kommet inn via kornimporten.

Det går et rykte om at stankfløyelsblomst tidligere skal være samlet på flisefyllingene på Hurum, men dette er ikke verifisert gjennom noe belegg ved museet (Reidar Elven pers.medd.).

I Sverige ble stankfløyelsblomst samlet første gang av Carl Blom i Skåne. Funnstedet er angitt å være Furulund i Lackalänga sokn. Her ble den så samlet igjen av Blom året etter og av Gunnar Degelius i 1931. I Göteborg har Blom så funnet den i alt fem ganger på fire forskjellige lokaliteter mellom 1940 og 1954. Funnnet i 1954 ble for øvrig gjort sammen med Degelius. I 1940 fant Blom arten

også i Vestergötland i Angered sokn. Funnstedet var Agnesbergs kvarn.

Funnene i Sverige ser ut til å være gjort enten i forbindelse med import av ull (Lackalänga), i importhavner (Göteborg) eller ved møller. Stace oppgir at stankfløyelsblomst er en karakteristisk «ull-antropochor» i England.

Takk til Reidar Elven for hjelp med bestemmelsen, og til Erik Ljungstrand for at han skaffet til veie opplysninger om funn fra Sverige.

Litteratur

Stace, C. 1997. New Flora of the British Isles. 2nd edition. Cambridge University Press.

Vanlig hunderot *Ballota nigra* ssp. *nigra* finnes fortsatt på Akershus festning, Oslo

Anders Often

NINA avdeling for landskapsøkologi, Postboks 736 Sentrum, N-0105 Oslo

anders.often@ninaosl.ninaniku.no

En forekomst av vanlig hunderot *Ballota nigra* ssp. *nigra* ble funnet på SSV-siden av Akershus festning, utenfor ringmuren ved Munketårnet rett opp for Hjortneskaia (belagt ved Hb O; 04.09.2000, Anders Often). Over et areal på ca 20 x 2 m, på de nærmeste to meter inntil ringmuren på begge siden av oppgangen, fantes ca 30 planter. Vegetasjonen var en forholdsvis tørr sørvestvendt, bratt grasbakke med noe nitrofilt preg. Følgearter var bl.a. ryllik *Achillea millefolium*, skvallerkål *Aegopodium podagraria*, markmalurt *Artemisia campestris*, hvitdodre *Berteroa incana*, kveke *Elymus repens* var. *repens*, markjordbær *Fragaria vesca*, stormaure *Galium album*, dauvnesle *Lamium album*, flatrapp *Poa compressa*, vanlig sølvmore *Potentilla argentea* ssp. *argentea*, åkersvineblom *Senecio vulgaris*, vanlig geitskjegg *Tragopogon pratensis* ssp. *pratensis*, hvitkløver *Trifolium repens*, vanlig stornesle *Urtica dioica* ssp. *dioica*.

Grøstad & Melseth (1996) oppsummerer funn av vanlig hunderot i Norge og konkluderer med at Citadelløya utenfor Stavern (VF: Larvik) trolig er eneste lokalitet for hunderot i Norge i dag. Arten er i alt funnet i 11 kommuner i Norge, og er trolig

fra først av innkommet som medisinsplante i mid-delalderen, og i senere tid som ugras ved møller og med ballastjord (Elven 1994).

Vanlig hunderot ble første gang samlet i Norge på Akershus av M.N. Blytt tidlig på 1800-tallet, og ble observert her sist i 1979 (Grøstad & Melsest 1996). Det er trivelig at det fortsatt finnes en livskraftig bestand på artens klassiske lokalitet i Norge. Lokaliteten er liten og må kunne sies å være sårbar, så det bør ikke samles mer fra den. Men forekomsten er svært lett tilgjengelig, så det er et fint sted å lære seg denne særpregede gamle kulturplanten, som i bladverk bl.a. kan være besnærende lik ulike tveannarter *Lamium* spp. Gode blomsterkarakterer er de 10 sterke nervene på begeret og krone med butte sidefliker. Underarten ssp. *nigra* skilles fra underarten ballasthunderot *B. n.* ssp. *foetida* ved at den har smalt trekanta begertenner som smalner til en 1,5 til 3,0 mm lang broddspiss, mens ballasthunderot har bredt trekanta eller eggforma begertenner med en påsatt 0,2 til 0,5 mm lang broddspiss (Elven 1994).

Litteratur

Grøstad, T. & Melsest, T.H. 1996. Noen spennende plantefunn fra Citadelløya ved Stavern. *Blyttia* 54: 139-143.

Elven, R. 1994. *Johannes Lid & Dagny Tande Lid: Norsk flora*. 6. utgave. Det norske samlaget, Oslo. LXXIII + 1014 s.

Lundalm med korkribber *Ulmus minor* cf. var. *suberosa* på Kjørbo i Bærum

Anders Often

NINA avdeling for landskapsøkologi, Postboks 736 Sentrum, N-0105 Oslo

e-post: anders.often@ninaosl.ninainiku.no

I 1995 fant jeg noen rare almetrær *Ulmus* sp. i strandkanten langs Sandvikselva, ved Kjørbo gård i Bærum (UTM ^{WGS 84}: NM 855,398). Buskene og trærne hadde karakteristiske korkribber på greinene (se figur) og forholdsvis små blader. Jeg ble ikke helt klok på hvilken almeart det var, men arten ble tentativt bestemt til en varietet av lundalm *Ulmus minor* (Often 1995).

Med utgivelsen av første bind av «Flora Nordica» lot det seg endelig gjøre å få et sikkert navn på almebuskene. Plantene er opplagt en varietet



«Korkalm» *Ulmus minor* cf. var. *suberosa* ved Kjørbo i Bærum. Foto: A. Often, 21.05.1995 (øverste bilde) og 04.06.1995 (nederste bilde).

av lundalm (Uotila 2000), og da den egenartede varieteten med korkribber (jfr. Johansson 1921) som kan kalles «korkalm» (kan trolig gis taksonomisk rang av varietet (*U. minor* var. *suberosa*), men dette er noe uklart (jfr. Johansson 1921, Uotila 2000). Denne typen variasjon er ikke nevnt

innen lundalm i siste utgave av Lids flora (Elven 1994), og lundalm som helhet er ikke nevnt som forvillet eller gjenstående i Norge.

Pr. 16.04.2000 var det ca 30 eksemplarer av korkalm på Kjørbo. Plantene var stort sett buskformede, men noen hadde stammer opp til ca 8 m høye. De fantes langs en strekning på ca 30 m i halvnaturlig elvekantvegetasjon. Jeg har ikke funnet frukter, og plantene var ikke i spredning bortsett fra at de tilsynelatende spredde seg helt lokalt med rotskudd. Plantene vokser på en vel drenert elvebanke/parkkant, men lokaliteten er opplagt noe påvirket av vårflom. Johansson (1921) påpeker at graden av korkdannelse kan variere fra individ til individ og også fra grein til grein innen samme individ. På Kjørbo virker imidlertid korkdannelsen genetisk bestemt, og de fleste greiner på alle individ har grovt sett samme grad av korkdannelse (jf. figuren).

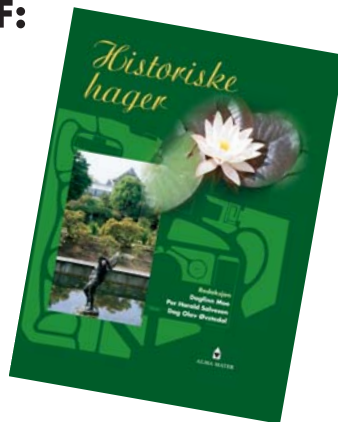
Kjørbo er en gammel storgård som i det attende og nittende århundre var et kulturelt og politisk maktsenter i Norge (jfr. Koht & al 1920; Brønne 1977). Rundt den praktfulle hovedbygningen ble det anlagt en storslagen park. Forekomsten av «korkalm» er ganske sikkert et botanisk kulturminne fra denne tiden – det er for øvrig svært lite igjen av Kjørboparken i dag.

Lokaliteten ligger i dag rett øst for Norsk Hydro Sandvika sitt store kontorlokale, og innenfor grøntarealet rundt kontorbygningene. Kopi av denne notisen vil bli sendt til Norsk Hydro i håp om at de morsomme små almetrærne og almebuskene kan få stå der også for fremtiden, og ikke bli fjernet ved en tilfeldig opprydding av busk og kratt langs Sandvikselva. Den botaniske rariteten har for øvrig en litt sær, men morsom pryddverdi og kunne opplagt vært tatt inn i kultur i Botanisk hage, Oslo.

Litteratur

- Brønne, J. 1977. Kjørbo. En historisk oversikt, supplert med bygningshistorisk undersøkelse basert på farge- og bygningsarkeologi. Bærum Historielags skrift nr. 18: 241-266.
- Elven, R. 1994. Johannes Lid & Dagny Tande Lid: Norsk flora. 6. utgave. Det norske samlaget, Oslo. LXXIII + 1014 s.
- Johansson, K. 1921. Bidrag till kännedommen om Gotlands *Ulmus*-former. Svensk Botanisk Tidskrift 15: 1-19.
- Koht, H., Johnsrud, T.T., Kirkerud, J. & Næss, T. 1920. Bærum. En bygds historie. Utsendt fra kommunehuset, Sandviken. 526 s.
- Often, A. 1995. Et knippe hageflyktninger fra Oslo/Akershus. Firbladet 2/1995: 9-11.
- Uotila, P. 2000. 28. 3. *Ulmus minor* Mill. S. 218-219 i: Jonsell, B. Flora Nordica. Volume 1. Lycopodiaceae to Polygonaceae.

Tilbud til medlemmene i NBF:



Dagfinn Moe, Per Harald Salvesen og Dag Olav Øvstedal (red.)

HISTORISKE HAGER

Historiske hager er en rikt illustrert praktbok som gir frodige glimt fra nordisk hagehistorie.

Spesialpris for medlemmer i NBF:
kr 268,-* (Veil. pris: kr 298,-) 183 sider (ib.)

Anders Lundberg

KARMØYS FLORA

Biologisk mangfold i eit kystkulturlandskap

Spesialpris for medlemmer i NBF:
kr 313,-* (Veil. pris: kr 348,-) 505 sider (ib.)

Gunnar Gilberg

RHODODENDRON FOR ALLE

Spesialpris for medlemmer i NBF:
kr 268,-* (Veil. pris: kr 298,-) 167 sider (ib.)

* Gjelder ved bestilling direkte fra Fagbokforlaget



FAGBOKFORLAGET

Pb. 6050 Postterminalen, 5892 Bergen
Ordrefaks: 55 38 88 39 Ordretlf.: 33 38 88 38
e-post: fagbokforlaget@fagbokforlaget.no

www.fagbokforlaget.no

Dunhavre *Avenula pubescens* i Finnmark – utbredelse og økologi

Torbjørn Alm, Inger Greve Alsos, Kari Anne Bråthen,
Lennart Nilsen & Gunn-Anne Sommersel

Alm, T., Alsos, I.G., Bråthen, K.A., Nilsen, L. & Sommersel, G.-A. 2000: Dunhavre *Avenula pubescens* i Finnmark – utbredelse og økologi. Blyttia 58: 166-173.
Avenula pubescens in Finnmark – distribution and ecology.

Avenula pubescens has so far been recorded at five stations in Finnmark, reaching its global northern limit at Ingøya (71°3' N). At Loppa, Sørøya (Hasvik) and Ingøya, the species occurs abundantly in dry meadows on calcareous substrates, mainly on sand dunes. At least at the Loppa station, *A. pubescens* may have been introduced or favoured by early agriculture. Loppa is one of the oldest Norwegian farming settlements in Finnmark, as witnessed by the island's Iron-age graves and house remains. In Nordland and Troms, *A. pubescens* is a typical element in old (traditional) cultural landscapes, nowadays mainly in pastures. A distribution map covering North Norway is presented.

Torbjørn Alm, Inger Greve Alsos & Gunn-Anne Sommersel, Fagenhet for botanikk, Tromsø museum, Universitetet i Tromsø, N-9037 Tromsø.

Kari Anne Bråthen & Lennart Nilsen, Institutt for biologi, Universitetet i Tromsø, N-9037 Tromsø.

Innledning

Dunhavre *Avenula pubescens* er en viktig og karakteristisk art i flere tørrbakke-, eng- og dyneheisamfunn langs norskekysten, især på gammel kulturmark. Utbredelsen tynner gradvis ut nord for Lofoten–Vesterålen, men arten inngår hyppig i gamle kulturlandskap også langs kysten av Troms, med en påfallende konsentrasjon langs «leia» innenfor de store øyene.

I Finnmark var dunhavre inntil begynnelsen av 1990-tallet bare kjent fra to lokaliteter. Den opptrer i store mengder på øya Loppa, hvor den først ble påvist av J.M. Norman i 1870 (Norman 1900). Drygt 100 år etter, i 1979, fant Elven & Johansen (1983) arten i dynehei ved Bøle på Sørøya (Hasvik kommune).

Ved botaniske registreringer av kulturlandskap i Finnmark i årene 1992-1994 (Alm et al. 1994a, 1994b) ble det påvist to nye forekomster av dunhavre, på Ingøya i Måsøy (nordgrense) og ved Repvåg i Nordkapp. En femte lokalitet, ved Hasvik på Sørøya, ble oppdaget sommeren 1999. Denne artikkelen diskuterer artens utbredelse og økologi i Finnmark.

Lokaliteter

Utbredelsen av dunhavre i Finnmark er vist i figur 1. Arten er så langt kjent fra fem lokaliteter (UTM-angivelser med datum ED50):

1. Loppa. Loppa, «fleresteds på kalk og kvartsberg» (Norman 1900:1305). Angivelsen hos Dahl (1934) har samme ordlyd. Arten forekommer i store mengder på den vestlige delen av åsen mellom Mevær og Loppaværet (Mønes), i gamle slåttenger og beitebakker (Alm et al. 1994a:85-87). Engene på den gamle (nedlagte) kirkegården i Loppaværet har også store mengder dunhavre. Arten er dessuten hyppig på eng og dynehei på Loppasanden (Elven & Johansen 1983:208). Det foreligger flere herbariebelegg fra dette området (ED 15-17,02-03). Hovedtyngden av forekomstene ligger fra 1 til 40 m o.h.

2. Hasvik. Sørøya: mellom Hasvik og Kobbvågen (ED 426,208), på rik eng og dynehei (figur 2), 5-10 m o.h., i mengde og med rik blomstring (T. Alm & U.R.B. Gamst 24.7.1999, TROM). Dette artsrike området like vest for tettstedet Hasvik synes å være oversett av tidligere botanikere, både J.M. Norman, som utførte en grundig kartlegging av floraen i

Hasvik i 1886, og Ove Dahl, som samlet noen planter ved Hasvik i 1915. Interessante artsforekomster ved siden av dunhavre omfatter bl.a. fjellkurle *Chamorchis alpina*, og noe varmekjære arter som prestekrage *Leucanthemum vulgare* (få-tallig) og karve *Carum carvi* (rikelig). Marinøkkel *Botrychium lunaria* og fjelltiriltunge *Lotus corniculatus* var. *borealis* opptre i store mengder. Dunhavre forekom også fåtallig på noen kalkholdige knauser like ved.

3. Hasvik. Sørøya: Bølefjorden, Bøle (ED 52,43), i dynehei, 5 m o.h. (R. Elven, M. Fjelland & V. Johansen 2.8.1979, TROM; Elven & Johansen 1979:119, 1983:233).

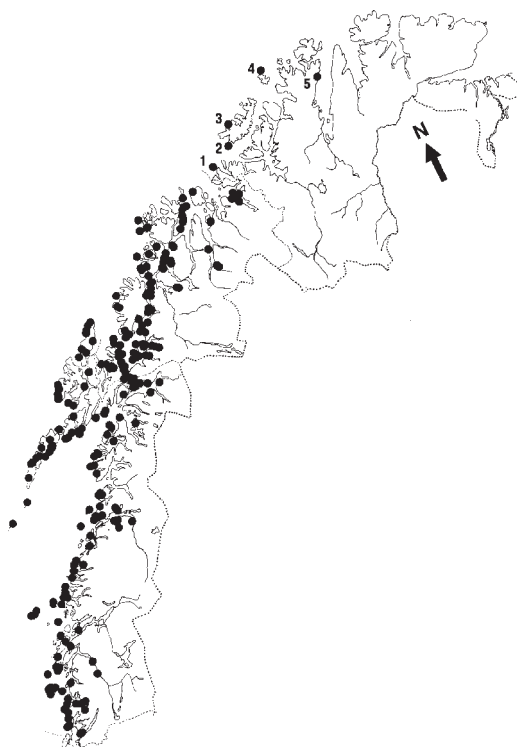
4. Måsøy. Ingøya: Østerbotn, Skjærnes (LU 933,868), på eng, ca. 5 m o.h. (L. Nilsen 25.7.1992, TROM; T. Alm, I.G. Alsos & K.A. Bråthen 11.7.1994, TROM; T. Alm & U.R.B. Gamst 20.7.1999, TROM). Arten er vegetasjonsdannende i eng på innmark, og delvis helt dominerende på to adskilte arealer, det ene bak (øst for) og det andre sør for våningshuset på en eldre gård. Områdene som er dominert av dunhavre dekker til sammen mer enn 200 m². For en utfyllende beskrivelse av området, se Alm et al. 1994a:175-176).

5. Nordkapp. Porsangerhalvøya: ?illenjårga på Repvågstranda (MU ED 492,523), 1-2 m o.h. (L. Nilsen 30.7.1992, TROM; T. Alm & I.G. Alsos 26.8.1995, TROM). Arten står på moserik eng nær sjøen, i en liten, noe oppbrutt bestand. En kort beskrivelse av kulturlandskapet her finnes hos Alm et al. (1994a:213-214).

Vi regner det som sannsynlig at dunhavre etter hvert vil bli funnet på flere lokaliteter i Finnmark. Arten er ofte mer eller mindre steril, eller blomstrer i det minste først på ettersommeren. På Ingøya fant vi bare sterile planter 11.7.1994, og 20.7.1999 fremstod nesten hele bestanden som en «gressmatte uten strå»; en enslig, liten klynge stod imidlertid i blomst. Før dunhavren får sin karakteristiske, sølvglinsende blomsterstand, er den lett å overse – særlig om den i tillegg opptre i beskjedent antall. Ved knegåing av vegetasjonen, f.eks. ved ruteanalyse, røper den seg imidlertid ved sine oftest sterkt hårete bladslirer.

Voksesteder

Normans angivelse av dunhavre fra kalk- og kvartsberg på Loppa er ikke typisk for artens forekomst i Finnmark. Arten opptre riktignok dels rikelig på «bergene» på den vestlige delen av Mønes, men hovedtyngden av forekomsten står i engpreget vegetasjon på kalkrik berggrunn.



Figur 1. Utbredelsen av dunhavre *Avenula pubescens* i Nord-Norge, basert på herbariebelegg (i BG, O, TRH & TROM) og opplysninger i litteraturen (Norman 1900; Dahl 1912, 1915; Benum 1958; Engelskjøn & Skifte 1995). De fem forekomstene i Finnmark er nummerert, se omtale i teksten.

Distribution of Avenula pubescens in North Norway, based on herbarium specimens (in BG, O, TRH & TROM) and literature records (Norman 1900; Dahl 1912, 1915; Benum 1958; Engelskjøn & Skifte 1995). The five stations in Finnmark are indexed (see description in text).

Av de øvrige forekomstene av dunhavre i Finnmark, er tre (Hasvik, Bøle, Ingøya) knyttet til områder med en kombinasjon av skjellsand eller kalk i undergrunnen og sterk kulturpåvirkning. Det samme gjelder en betydelig del av forekomsten på Loppa (på Loppasanden).

To hovedtyper av voksesteder kan skilles ut:

1. Tørr, gressrik dynehei. Forekomsten ved Bøle på Sørøya og deler av bestanden på Loppa (Loppasanden) er knyttet til artsrike, tørre dynegressheier på skjellsand; i begge områdene med sterk påvirkning av kultur. Loppasanden er skadd av sandflukt, trolig dels som følge av overbeite,

mens Elven & Johansen (1983) oppgir at sand-området ved Bøle er noe preget av «gårdsbruk/utslått/beiting».

Elven & Johansen (1983) skiller mellom tre hovedutforminger av dynehei i Finnmark. Forekomstene av dunhavre inngår i deres «vestlige type» av dynehei, med forekomster i området Loppa-Måsøy. De gir en utfyllende beskrivelse av vegetasjonsutformingen, og vi går ikke nærmere inn på denne typen her.

2. Omdannet/dyrket dynehei med sterkere engpreg (Ingøya) og eng på kalkgrunn (Loppa). Tabell 1 viser gjennomsnittsverdier for 20 analyser av slik vegetasjon på Loppa og Ingøya.

Vegetasjonsutformingen i de to områdene er nokså forskjellig. Slåttebakkene på nordvestsiden av Møneset på Loppa er artsrike sølvbunke-enger med et visst innslag av dunhavre. Lokaliteten på Ingøya har friske til noe fuktige dunhavre-enger, der enghumbleblom *Geum rivale* dels kommer inn i stor mengde.

Antallet arter pr. kvadratmeter er tilnærmet dobbelt så høyt på Loppa som på Ingøya. Dette har utvilsomt sammenheng med vegetasjonens tilstand. Slåtten har for lengst opphørt i begge disse områdene, og store mengder dødt gress på bakken bidrar til å hindre spiring og etablering av konkurransesvake arter. Dette var særlig tydelig på Ingøya. Her måtte vi grave gjennom et 10 cm tykt lag med dødt gress for å komme ned til jordsmonnet. Siden dunhavren har høy dekning her, synes den å ha stor evne til å overleve et tykt strølag.

Forekomsten ved Hasvik på Sørøya utgjør en overgang mellom de to vegetasjonstypene som er beskrevet over. Den grenser opp mot typiske dyneheier i vest og sør, men dunhavre opptrer i en artsrik eng på noe kalkrik berggrunn (tabell 1). To små bestander av dunhavre ble også påvist på nærliggende bergknauser.

Analysene fra Repvågstranda er synedrier rundt de få, noe oppbrutte bestandene av arten som finnes her. Dunhavren står på innmarksarealet til en nedlagt gård, bare noen få meter fra sjøen. Vegetasjonsutformingen kan beskrives som moserik gresshei på svært grunnlendt mark, og avviker fra de to typene som er beskrevet over. Underlaget er strandvoller av avflatet rullestein. Det magre og tørkeutsatte substratet gir knapt grunnlag for noen særlig artsrikdom. Området er nå sterkt preget av saubeite.

Selv om vegetasjonsutformingen på dunhavre-lokalitetene i Finnmark varierer en god del, frem-

går noen fellestrekk av tabell 1. Fem arter opptrer sammen med dunhavre i alle de fire analyserte bestandene: ryllik *Achillea millefolium*, sølvbunke *Deschampsia cespitosa*, rødsvingel *Festuca rubra*, engsoleie *Ranunculus acris* og fuglevikke *Vicia cracca*. Alle fem er vanlige og vidt utbredte arter i hele Nord-Norge, og hører til standardinventaret både på dynehei og eng. Engkransemose *Rhytidadelphus squarrosus* er hyppig på Loppa, ved Hasvik og på Repvågstranda, men mangler på Ingøya – ganske sikkert fordi feltsjiktet her er så tett, og strølaget så tykt, at det ikke gir rom for moser.

Plantegeografi og klimakrav

I Finnmark må dunhavre regnes som en noe varmekjær art, med en karakteristisk utbredelse på ytterkysten i nordvest. Lignende mønstre finnes for tiriltunge *Lotus corniculatus*, fjellflokk *Polemonium caeruleum*, legeveronika *Veronica officinalis* og flere andre arter (sml. Alm 1993 & 1994). Forekomsten på Ingøya er verdensnordgrense for dunhavre, på 71°3' N (sml. Dixon 1991:848).

Dunhavre har en meget vidstrakt utbredelse i Europa (Hultén & Fries 1986:149, Dixon 1991:848). Den forekommer nokså spredt i Middelhavsområdet, men er vanlig i store deler av Sentral- og Nord-Europa, fra Atlanterhavskysten til langt inn i Russland. Arten opptrer dermed i et vidt spekter av klimatiske forhold, både med hensyn på nedbør og sommer- og vintertemperatur. Ifølge Dixon (1991:849) er utbredelsen i Fennoskandia avgrenset av en middeltemperatur for januar på -12.5 °C, mens arten i Middelhavsområdet unngår områder med en middeltemperatur for juli på over 25 °C.

Sommertemperatur og lengde på vekstsesongen er andre faktorer som kan komme i betraktning som forklaring på dunhavrens utbredelse i Finnmark. Samtlige lokaliteter ligger på ytre del av kysten, i et område som ikke på noen måte utmerker seg ved høye sommertemperaturer. Middelttemperaturen for juli i hele det aktuelle området ligger under 12 °C (Alm 1991:53). Loppa har en middeltemperatur for juli (1961-1990) på 11.6 °C, mens middeltemperaturen på Ingøya bare er 9.7 °C. Den siste lokaliteten kan følgelig rent klimatisk regnes som hemiarktisk.

Dunhavre-lokalitetene i Finnmark ligger alle på den vintermilde vestkysten. Middelttemperaturen for kaldeste vintermåned (1961-1990) i dette området er ikke lavere enn -2.0 til -5.3 °C (Alm 1991:53), og ligger langt høyere enn den nedre



Figur 2. Dunhavre-eng på kalkrik grunn ved Hasvik på Sørøya. Foto: T. Alm 24.7.1999.
Avenula pubescens meadow on calcareous bedrock at Hasvik, Sørøya island.

temperaturgrensen som er antydnet hos Dixon (1991).

Dunhavre er en hemikryptofytt. Bladene dør på høstparten, og nye knopper overvintrer på bakkenivå (Dixon 1991:856). Med forbehold for de påkjenninger et ustabilt snedekke kan medføre, synes det klart at det ikke er vintertemperaturen som avgrenser dunhavrens utbredelse i Finnmark. Det er forøvrig verdt å påpeke at noen unge, kulturspredte forekomstene på russisk side av Pasvikdalen (se omtale under) ligger i områder med en middeltemperatur for kaldeste vintermåned som er lavere enn -15 °C.

I Nordland og Troms går dunhavre lokalt ganske høyt opp i fjellene på kysten. Norman (1900:1303-1305) nevner forekomster opp til 534 m o.h. i Meløy og 354 m o.h. på Andøya. I Troms er høydegrensen 461 m o.h. på Kilbotnfjellet i Harstad (Norman 1900:1305, 1901:585; Engelskjøn & Skifte 1995). I Finnmark synes dunhavre å være innskrenket til lavlandet. Den går neppe stort høyere enn 50 m o.h. (på Loppa). Dette kan peke i retning av at dunhavre i Finnmark nærmer seg utkanten av området hvor den rent klimatisk kan trives.

Ytterkysten i Vest-Finnmark utmerker seg ved en noe lengre vegetasjonsperiode enn resten av fylket, mest utpreget hvis avgrensningen baseres på en terskelverdi på 3 °C (Elven & Johansen 1983:19). Om dette alene er nok til å forklare utbredelsen av dunhavre i fylket, kan synes tvilsomt.

Historie

Historiske faktorer spiller trolig en viktig rolle i dunhavrens utbredelse i Finnmark. I Nordland og Troms inngår dunhavre ofte som et typisk element i gamle, tradisjonelle kulturlandskap, både på innmark (ugjødset eng) og i beitebakker og annen beitemark. For Nord-Norge sett under ett, faller utbredelsen i hovedsak sammen med de områdene som har lengst sammenhengende jordbrukstradisjon, og dunhavre kan tolkes som en karakterplante for «gamle» enger (Vorren & Alm 1983).

Forekomsten på Loppa er typisk i så måte. Øya har en av de eldste sikre norrøne bosetningene i Finnmark, slik det fremgår av en rekke jernaldergraver og hustufter (sml. Simonsen 1991).

Tabell 1. Eng og hei med dunhavre *Avenula pubescens* på Loppa (rute 1-10; analyse ved T. Alm, I.G. Alsos & G.-A. Sommersel 24.8.1993), ved Østerbotn på Ingøy (rute 11-20, analyse ved T. Alm, I.G. Alsos & K.A. Bråthen 11.7.1994), nær Hasvik på Sørøya (rute 21-27, analyse ved T. Alm 24.7.1999), og på Repvågstranda i Nordkapp (rute 28-34, analyse ved T. Alm & I.G. Alsos 26.8.1995). Rutene på Loppa og Ingøya er lagt ut ved tilfeldig utvalg innen større blokkarealer på hhv. 25 x 25 og 10 x 10 m. Tallene angir frekvens (F) og gjennomsnittlig dekning (D) for hver av de fem lokalitene. Dekningsgrader i prosent.

Vegetation with Avenula pubescens at Loppa (relevee 1-10), Ingøya (relevee 11-20), Hasvik at Sørøya (relevee 21-27), and Repvågstranda, Nordkapp (relevee 28-34). The figures indicate frequency (F) and average cover (D) for each of the five sites. Percentage cover scale.

Lokalitet / Locality	Loppa: Loppa		Hasvik: Hasvik		Måsøy: Ingøya		Nordkapp: Repvågstranda	
Rute nr. / Relevee No.	1-10		11-17		18-27		28-34	
Helning i grader / Slope in degrees	14 (5-20)		1 (0-2)		0 (0-1)		1 (0-2)	
Eksposisjon / Exposition	W		- (S, W)		- (W, S)		- (NE)	
	F	D	F	D	F	D	F	D
Busksjikt / Shrub layer	30	3	-	-	-	-	-	-
Feltsjikt / Field layer	100	93	100	100	100	81	100	46
Bunnsjikt / Bottom layer	90	5	100	23	-	-	86	91
<i>Juniperus communis</i> - einer	20	5	-	-	-	-	-	-
<i>Salix hastata</i> - bleikvier	30	1	-	-	-	-	-	-
<i>Salix</i> sp. - vier	10	+	-	-	-	-	-	-
<i>Cornus suecica</i> - skrubnbær	100	14	-	-	-	-	-	-
<i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>hermaphroditum</i> - fjellkreking	10	+	14	5	-	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i> - blåbær	80	4	-	-	-	-	-	-
<i>Vaccinium uliginosum</i> - blokkebær	20	2	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea millefolium</i> - ryllik	40	+	100	29	60	6	100	21
<i>Agrostis capillaris</i> - engkvein	100	4	71	10	-	-	-	-
<i>Alchemilla filicaulis</i> - granmarikåpe	-	-	86	5	-	-	-	-
<i>Alchemilla glomerulans</i> - kildemarikåpe	-	-	-	-	60	9	-	-
<i>Alchemilla murbeckiana</i> - nyremarikåpe	100	5	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla wichurae</i> - skarmarikåpe	-	-	100	24	-	-	-	-
<i>Allium schoenoprasum</i> ssp. <i>sibiricum</i> - sibirgressløk	-	-	-	-	20	4	-	-
<i>Angelica archangelica</i> - kvann	-	-	-	-	20	31	-	-
<i>Antennaria dioica</i> - katterot	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ssp. <i>alpinum</i> - fjellgulaks	90	5	-	-	-	-	-	-
<i>Anthriscus sylvestris</i> - hundekjeks	-	-	-	-	10	1	-	-
<i>Athyrium distentifolium</i> - fjellburkne	10	2	-	-	-	-	-	-
<i>Avenula pubescens</i> - dunhavre	30	7	100	21	100	32	100	18
<i>Bistorta vivipara</i> - harerug	40	+	100	19	50	1	29	0.5
<i>Botrychium lunaria</i> - marinøkkel	-	-	57	1	-	-	43	+
<i>Campanula rotundifolia</i> - blåklokke	60	+	100	6	-	-	71	1
<i>Carex atrata</i> - svartstarr	-	-	14	1	-	-	-	-
<i>Carex capillaris</i> - hårstarr	-	-	14	2	-	-	-	-
<i>Carum carvi</i> - karve	-	-	43	15	-	-	-	-
<i>Cerastium fontanum</i> - vanlig arve	-	-	-	-	-	-	14	2
<i>Deschampsia cespitosa</i> - sølvbunke	100	34	14	2	50	6	14	2
<i>Deschampsia flexuosa</i> - smyle	60	17	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum arvense</i> - åkersnelle	-	-	57	3	100	3	-	-
<i>Equisetum pratense</i> - engsnelle	20	1	-	-	-	-	-	-
<i>Euphrasia frigida</i> - fjelløyentrost	70	+	-	-	-	-	29	7
<i>Festuca ovina</i> - sauesvingel	30	32	-	-	-	-	-	-

Lokalitet / Locality	Loppa: Loppa		Hasvik: Hasvik		Måsøy: Ingøya		Nordkapp: Repvågstranda	
Rute nr. / Relevee No.	1-10		11-17		18-27		28-34	
	F	D	F	D	F	D	F	D
<i>Festuca rubra</i> - rødsvingel	20	8	14	1	50	3	71	3
<i>Festuca vivipara</i> - geitsvingel	-	-	-	-	-	-	29	5
<i>Filipendula ulmaria</i> - mjødukt	70	7	-	-	10	30	-	-
<i>Galeopsis tetrahit</i> - kvassdå	-	-	-	-	-	-	14	+
<i>Gentiana nivalis</i> - snøsøte	-	-	14	1	-	-	-	-
<i>Geranium sylvaticum</i> - skogstorkenebb	100	10	-	-	-	-	-	-
<i>Geum rivale</i> - enghumleblom	-	-	43	6	50	32	-	-
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> - fugleteig	90	2	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus pratensis</i> - gulskolm	-	-	71	8	-	-	-	-
<i>Leontodon autumnalis</i> - følblom	-	-	57	2	-	-	86	+
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>corniculatus</i> - fjelltirlunge	-	-	43	8	-	-	-	-
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i> - engfrytle	60	0.5	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula spicata</i> - aksfrytle	-	-	-	-	-	-	14	1
<i>Melampyrum pratense</i> - stormarimjelle	10	+	-	-	-	-	-	-
<i>Phegopteris connectilis</i> - hengeving	10	3	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum alpinum</i> - fjelltimotei	10	1	-	-	-	-	-	-
<i>Poa alpina</i> - fjellrapp	-	-	-	-	-	-	29	+
<i>Poa pratensis</i> ssp. <i>subcaerulea</i> - smårapp	-	-	-	-	-	-	57	3
<i>Potentilla crantzii</i> - flekkmure	-	-	57	1	-	-	-	-
<i>Pyrola rotundifolia</i> ssp. <i>norvegica</i> - norsk vintergrønn	30	+	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus acris</i> - engsoleie	90	1	100	4	90	5	100	7
<i>Ranunculus auricomus</i> coll. - nyresoleie	-	-	-	-	10	5	-	-
<i>Rhinanthus minor</i> - småengkall	20	+	86	1	-	-	57	+
<i>Rubus saxatilis</i> - teiebær	10	5	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i> - engsyre	80	2	-	-	100	8	86	1
<i>Saussurea alpina</i> - fjelltistel	10	+	-	-	30	17	-	-
<i>Selaginella selaginoides</i> - dvergjamne	-	-	14	+	-	-	-	-
<i>Silene acaulis</i> - fjellsmelle	-	-	14	1	-	-	-	-
<i>Solidago virgaurea</i> - gullris	10	2	-	-	10	+	-	-
<i>Taraxacum</i> sp. - løvetann	-	-	86	5	40	4	71	4
<i>Thalictrum alpinum</i> - fjellfrøstjerne	40	1	-	-	-	-	-	-
<i>Trientalis europaea</i> - skogstjerne	80	0.5	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium repens</i> - hvitkløver	-	-	71	3	-	-	-	-
<i>Trollius europaeus</i> - ballblom	70	4	-	-	10	3	-	-
<i>Vicia cracca</i> - fuglevikke	90	3	86	11	90	2	29	5
<i>Viola biflora</i> - fjellfiol	50	1	-	-	10	+	-	-
<i>Barbilophozia lycopodioides</i> - gåsefotskjeggmose	20	0.5	-	-	-	-	-	-
<i>Brachythecium</i> sp. - lundmose	20	+	-	-	-	-	-	-
<i>Cirriphyllum</i> sp. - veikmose	30	+	-	-	-	-	-	-
<i>Hylocomium splendens</i> - etasjehusmose	80	4	-	-	-	-	-	-
<i>Mnium</i> s.l. - fagermose	30	1	-	-	-	-	-	-
<i>Peltigera canina</i> - bikkjenever	10	+	14	1	-	-	-	-
<i>Pleurozium schreberi</i> - furumose	50	2	-	-	-	-	-	-
<i>Ptilidium ciliare</i> - bakkefrynse	-	-	-	-	-	-	43	7
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> - engkransmose	70	2	100	23	-	-	71	37
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> - storkransmose	20	+	-	-	-	-	-	-
<i>Sanionia uncinata</i> - bleikklo	-	-	-	-	-	-	86	58
Dødt gress / Dead grass	100	36	100	9	100	97	-	-
Stein / Stones	-	-	-	-	-	-	14	40
Antall arter pr. m ² / Species pr. m ²	23.2	(17-30)	17.1	(16-20)	9.7	(8-12)	12.4	(9-15)

Dunhavre drar fordel av en moderat kulturpåvirkning, f.eks. i form av moderat beite (Tansley & Adamson 1925, 1926, Dixon 1991). Den trives derimot ikke med fysisk slitasje, og forsvinner langs dyretråkk og stier (Dixon 1991:854). Svi-rydding synes ikke å ha noen særlig effekt på videre vekst hos dunhavre (Grime & Lloyd 1973).

I hvor stor grad dunhavre også er spredt med mennesker, er mer usikkert. Den kan dukke opp som en kulturspredt (antropokor) art i unge bosetninger, og er f.eks. funnet slik i en forlatt (men etterkrigs) tømmerhoggerlandsby på russisk side av Pasvikdalen, ved Janiskoski (belegg ved T. Alm, I.G. Alsos & A. Ofen 26.7.1996, TROM, M. Piirainen 26.7.1996, H). En lignende forekomst er kjent fra nabolandsbyen Rajakoski. I Janiskoski opptrer arten imidlertid i en helt annen vegetasjonssammenheng enn i Finnmark, på frodig eng med stort innslag av kulturspredte arter som i hovedsak er kommet inn i floraen i vårt århundre.

De isolerte forekomstene av dunhavre på nordøstkysten av Island (sml. Hultén & Fries 1986:149, Mossberg et al. 1992:572) er muligens også et resultat av spredning med mennesker (Dixon 1991:847).

Også andre former for spredning kan komme i betraktning. Norman (1901:585) oppgir funn av dunhavre på fugletuer og «i en karakteristisk rækevig», og antyder at arten i noen grad kan spres både med fugl og havstrømmer. I Finnmark er både Loppa, Hasvik og Ingøya fuglerike lokaliteter, og ved en eventuell spredning ved havstrømmene ville arten godt kunne reke i land i en av de mange sandvikene – både på Loppa (Loppasanden), ved Hasvik og Bøle på Sørøya, eller i Mafjorden på Ingøya. Forekomsten ved Repvåg passer ikke godt inn i noen av disse alternativene; lokaliteten utmerker seg hverken ved rikt fugleliv eller en beliggenhet og topografisk utforming som tilsier stor «fangst» av drivmateriale fra havstrømmene.

Selv om fire av de fem dunhavre-lokalitetene i Finnmark er påvist i løpet av de siste 20 år, lar forekomstene her seg neppe forklare ved spredning i nyere tid. Dunhavre-forekomstene på Loppa og Sørøya (Hasvik, Bøle) faller rent vegetasjonsmessig inn i samme mønster som mange forekomster lenger sør i Nord-Norge: i tradisjonelle kulturlandskap (sml. Vorren & Alm 1983), og det er sannsynlig at arten har vokst her i lang tid.

Forekomstene i Måsøy (Ingøya) og Nordkapp (Repvågstranda) er mer usikre. På Ingøya opptrer

dunhavre i så tett bestand at man nesten kan få inntrykk av at den må være sådd ut. Lokaliteten her (Skjærnes) var den siste gården på øya som var i drift (R. Nilsen, pers. medd.), men vi kjenner ikke til at dunhavre noe sted har vært sådd som forplante. Dunhavre tåler imidlertid en del gjødsling, og reagerer positivt på en viss tilførsel av næring (Dixon 1991:853). Den uvanlig tette bestanden på Ingøya kan være en respons på tilførsel av gjødsel under sluttfasen av den lokale jordbruksdriften. Dunhavre har effektiv vegetativ spredning med underjordiske utløpere (rhizomer), og kan danne en tette vifte av utløpere på beitet gressmark (Dixon 1991:856).

Den fåtallige forekomsten av dunhavre på Repvågstranda kan muligens forklares ved tilfeldig spredning, men faller uansett i et område som opplagt har en viss jordbrukstradisjon. Lokaliteten utmerker seg blant annet ved et omfattende system av steingjerder.

Jordbrukshistorien i Finnmark er gjennomgående dårlig kjent. Pågående undersøkelser på Nordkinnhalvøya peker klart i retning av at jordbruket har mye eldre røtter i fylket enn arkeologene tradisjonelt har antatt (Høeg 1997), selv om jordbruket i Finnmark nok, på samme vis som i Nord-Troms, oftest har spilt en underordnet rolle i en økonomi basert på fiske og fangst (Guttormsen 1998). Dunhavren kan vise seg å være en god ledetråd til lokaliteter med lang jordbrukstradisjon, om enn bare i den delen av fylket hvor arten rent klimatisk synes å ha forutsetninger for å klare seg, dvs. i kysttraktene i nordvest.

Vernestatus og skjøtsel

Dunhavre-forekomstene på Loppa og Ingøya ligger i områder som er høyt prioritert i utvalget av verdifulle kulturlandskap i Finnmark (Alm et al. 1994a, 1994b). I begge områdene er det kalkrik skjellsand i underlaget, som gir opphav til artsrike enger. Mangfoldet vil utvilsomt kunne øke ytterligere ved skjøtsel (gjenopptak av slått). Lokaliteten ved Hasvik ble ikke besøkt under registreringene av kulturlandskap i fylket, men rommer likeens klare verdier.

Analysene fra Loppa viser en begynnende gjengroing, med oppslag av lyng (særlig blåbær *Vaccinium myrtillus*) og bregner (mest fugletelg *Gymnocarpium dryopteris*). De ti analyserutene her er lagt ut som fastruter for å kunne følge eventuelle endringer i vegetasjonen. Også på Ingøya er gjengroingen merkbar, mest som følge av at

engene synes å ha fått tilført en del gjødsel under siste del av jordbruksdriften.

Klimaet på ytterkysten av Finnmark har både gode og dårlige sider, i hvert fall sett med menneskelige øyne. I kulturlandskapssammenheng er det en fordel at gjengroing med kratt og skog sjelden er noen reell trussel. På Loppasanden og i de vindutsatte engene og heiene ved Hasvik, Bøle og på Repvågstranda er det neppe nevneverdig fare for rask gjengroing med bjørk.

Litteratur

- Alm, T. 1991. Floraen i Finnmark. 1. Innledning. Polarflokken 15 (1): 45-98.
- Alm, T. 1993. Floraen i Finnmark. 7. Ertefamilien (Fabaceae). Polarflokken 17 (1): 55-114.
- Alm, T. 1994. Botaniske undersøkelser av kulturlandskap i Finnmark. 1. Naturgrunnlag, historie og utforming. Tromsø naturvitenskap 75. 178 s.
- Alm, T., Alsos, I.G., Bråthen, K.A., Karlsen, S.-R., Nilsen, L., Sommersel, G.-A. & Øiesvold, S. 1994a. Botaniske undersøkelser av kulturlandskap i Finnmark. 2. Lokalitetsbeskrivelser for Vest-Finnmark. Tromsø naturvitenskap 76. 248 s.
- Alm, T., Bråthen, K.A., Karlsen, S.-R., Nordtug B., Sommersel, G.-A. & Øiesvold, S. 1994b. Botaniske undersøkelser av kulturlandskap i Finnmark. 3. Lokalitetsbeskrivelser for Øst-Finnmark. Tromsø naturvitenskap 77. 258 s.
- Benum, P. 1958. The flora of Troms fylke. Tromsø museums skrifter 6. 402 s. + 546 kart.
- Dahl, O. 1912. Botaniske undersøkelser i Helgeland. I. Videnskapsselskapets skrifter. I. Mat.-nat. klasse 1911 (6). 221 s.
- Dahl, O. 1915. Botaniske undersøkelser i Helgeland. II. Videnskapsselskapets skrifter. I. Mat.-nat. klasse 1914 (4). 184 s. + 3 pl.
- Dahl, O. 1934. Floraen i Finnmark fylke. Nyt magasin for naturvidenskabene 69. IX + 430 s.
- Dixon, J.M. 1991. *Avenula* (Dumort.) Dumort. (Biological flora of the British isles No. 173). Journal of ecology 79: 829-865.
- Elven, R. & Johansen, V. 1979. Nyfunn. Polarflokken 3 (2): 119-121.
- Elven, R. & Johansen, V. 1983. Havstrand i Finnmark. Flora, vegetasjon og botaniske verneverdier. Institutt for biologi og geologi, Universitetet i Tromsø/Miljøverndepartementet, rapport T-541. 357 s.
- Engelskjøn, T. & Skifte, O. 1995. The vascular plants of Troms, North Norway. Revised distribution maps and altitude limits after Benum: The flora of Troms fylke. Tromsø naturvitenskap 80. 227 s.
- Grime, J.P. & Lloyd, P.S. 1973. An ecological atlas of grassland plants. Edward Arnold, London.
- Guttormsen, H. 1998. Jernalderen – en folketom periode i Nord-Troms? På spor etter de gamle boplassene. Menneske og miljø i Nord-Troms 1998: 67-75.
- Hultén, E. 1971. Atlas över växternas utbredning i Norden. Fanerogamer och ormbunkeväxter. Generalstabens litografiska anstalts förlag, Stockholm. 56 + 531 s.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. I. Introduction. Taxonomic index to the maps 1-996. Koeltz scientific books, Königstein.
- Høeg, H.I. 1997. Pollenanalytiske undersøkelser av Momyra og Petterbuktnymyra i Risfjord, Gamvik i Finnmark, s. 109-124 (appendiks 1) i Adriansen, K.: Nordkynområdet eldste bosetningshistorie. Hovedfagsoppgave, Universitetet i Tromsø. 173 s.
- Mossberg, B., Stenberg, L. & Ericsson, S. 1992. Den nordiska floran. Wahlström & Widstrand, Stockholm. 696 s.
- Norman, J.M. 1900. Norges arktiske flora. I. Speciel plantetopografi. Andre del. VIII s. + s. 761-1487. Kristiania.
- Norman, J.M. 1901. Norges arktiske flora. II. Oversigtlig fremstilling af karplanternes utbredning, forhold til omgivelserne m.m. VIII + 623 + VIII s. Kristiania.
- Simonsen, P. 1991. Fortidsminner nord for Polarsirkelen. 2. utgave. Universitetsforlaget, Oslo. 213 s.
- Tansley, A.G. & Adamson, R.S. 1925. Studies on the vegetation of the English chalk. III. The chalk grasslands of the Hampshire-Sussex border. Journal of ecology 13: 177-233.
- Tansley, A.G. & Adamson, R.S. 1926. Studies on the vegetation of the English chalk. IV. A preliminary survey of the chalk grasslands of the Sussex Downs. Journal of ecology 14: 1-32.
- Vorren, K.-D. & Alm, T. 1983. Kulturbetinget utmarksvegetasjon i Nord-Norge mellom ca. 68 og 70 ° nord. Polarflokken 7 (2): 135-165.

Krigsspredte arter i Sør-Varanger, Finnmark: knollerteknapp *Lathyrus linifolius*

Torbjørn Alm og Mikko Piirainen

Alm, T. & Piirainen, M. 2000: Krigsspredte arter i Sør-Varanger, Finnmark: knollerteknapp *Lathyrus linifolius*. Blyttia 58: 174-177.

Polemochores in Sør-Varanger, Finnmark: *Lathyrus linifolius*.

Lathyrus linifolius is reported from two stations in Sør-Varanger, E Finnmark, growing in damp willow forest (Kongsgamdalen) and a *Deschampsia cespitosa* meadow (south of Rundvannet). At both sites, the species was found near German World War II stables, suggesting a polemochorous origin. Thus, it has been growing in the area for at least 55 years. The plants at Kongsgamdalen were sterile in August 1999, those at Rundvannet were fruiting. Our records are the first in Finnmark, and the only extant occurrences in Fennoscandia north of the polar circle. At 69°40'-41' N, they are also the northernmost records anywhere in the world of this mainly European species.

Torbjørn Alm, Fagenhet for botanikk, Tromsø museum, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø.
Mikko Piirainen, Finnish museum of natural history, Botanical museum, PO Box 7, FIN-00014 Helsinki University, Finland.

Innledning

Våre undersøkelser av kulturspredte arter i Sør-Varanger og den russiske nabokommunen Pestsjenga i 1994-2000 har gitt opphav til en rekke overraskende funn, dels av arter som ellers er svært sjeldne eller mangler helt på Nordkalotten. I denne artikkelen skal vi ta for oss et typisk eksempel: knollerteknapp *Lathyrus linifolius* (Reichard) Bässl. (syn. *L. montanus* Bernh.), som vi i løpet av to dager i august 1999 fant på to godt adskilte lokaliteter i Sør-Varanger. I begge tilfeller vokste den dessuten et godt stykke unna nåværende veier og bebyggelse.

Knollerteknapp ble av Linné regnet til slekten *Orobis*, og kalt *O. tuberosus* etter de knollformete utvekstene den har på røttene. I dag regnes den heller inn i skolm-slekten *Lathyrus*, underslekt *Orobis*, som mangler slyngtråd.

Lokaliteter

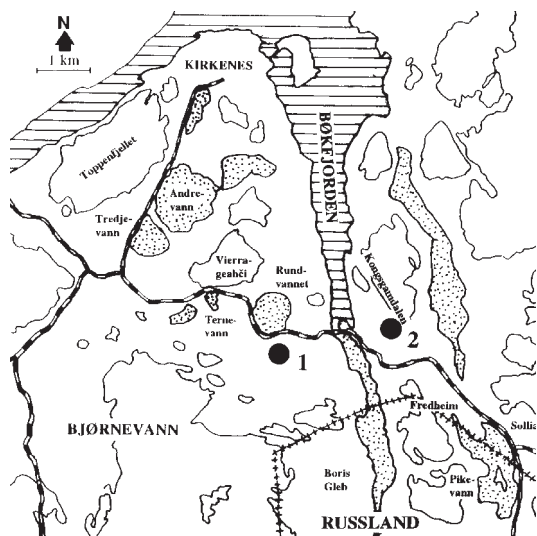
De to lokalitetene for knollerteknapp ligger i området sørøst for Kirkenes, henholdsvis vest og øst for Elvenes. Begge funn er belagt både ved Tromsø museum (TROM) og Botanisk museum i Helsinki (H). UTM-koordinater angis her med datum WGS84; nøyaktig beliggenhet av forekomstene er bestemt med GPS. Lokalitetene er som følger:

- (1) Rundvannet: sør for vannet, i nordvendt skråning under høyde 71, UC 869 325 (belegg ved T. Alm 19.8.1999, TROM; M. Piirainen 19.8.1999, H).
- (2) Kongsgamdalen: sørøstlige del, UC 894 326 (belegg ved T. Alm 18.8.1999, TROM; M. Piirainen 18.8.1999, H).

Beliggenheten av de to lokalitetene er vist i figur 1. De ligger begge på 69°40'-41' N.

Plantene fra Sør-Varanger har påfallende brede småblad. Denne karakteren veksler sterkt hos knollerteknapp. En form med smale, jevnbrede blad er ifølge Lagerberg et al. (1955:199; under namnet *L. montanus*) kalt f. *tenuifolius* (Roth.) Garcke, mens den motsatte ytterlighet er f. *latifolius* Lge. med opptil 2 cm brede småblad. Hegi (1924:1582) oppgir i alt 8 varieteter, under-varieteter og former basert på denne karakteren. Bässler (1971) kalte de to hovedrasene var. *linifolius* (smalbladete planter) og var. *montanus* (Bernh.) Bässl. (bredbladete planter). Disse rasene er akseptert i den finske standardfloraen (Hämet-Ahti et al. 1998).

Vårt materiale hører utvilsomt til var. *montanus* (figur 2). Plantene fra Kongsgamdalen (hvor arten vokste nokså skyggefullt) har opptil 2,2 cm brede småblad.



Figur 1. Beliggenhet av lokalitetene for knollerteknapp *Lathyrus linifolius* i området rundt Kirkenes i Sør-Varanger, Øst-Finnmark. Sites of *Lathyrus linifolius* in the Kirkenes area of Sør-Varanger, E Finnmark.

Økologi

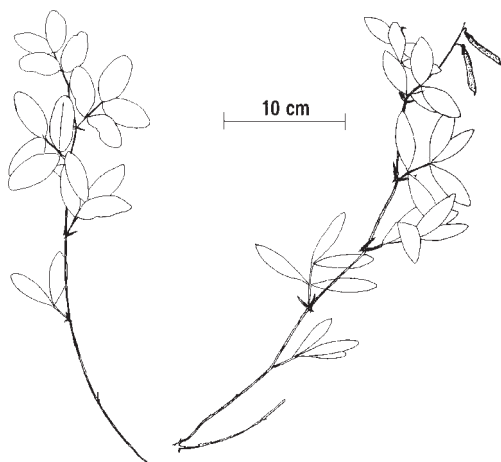
De to lokalitetene i Sør-Varanger ligger begge rundt 60 m o.h. Vegetasjonsutformingen var imidlertid svært forskjellig. Sør for Rundvannet (lok. 1) vokste arten i en tilnærmet ren sølvbunke-eng på en menneskeskapt åpning i bjørkeskogen. Skrubbær *Cornus suecica* var den eneste andre arten med høy dekning i en synedrianalyse (tabell 1, rute 1). I Kongsgamdalen (lok. 2) opptrådte knollerteknapp i skogbunnen i et område med fuktig, noe skrånende vierskog, dominert av ca. 3 m høy grønnvier *Salix phylicifolia* (tabell 1, rute 2).

Felles arter i rutene fra lokalitet 1 og 2 er skrubbær *Cornus suecica*, sølvbunke *Deschampsia cespitosa* ssp. *cespitosa*, gullris *Solidago virgaurea* og blåbær *Vaccinium myrtillus*.

Opprinnelse

Om vi hever blikket fra rute- og bakkenivå, har de to lokalitetene også andre opplagte fellestrekk, først og fremst ved at begge ligger i områder med et markert innslag av kulturspredte arter. I tilknytning til forekomsten nær Rundvannet fant vi flere andre arter som i Finnmark oftest er innført under andre verdenskrig, med firkantperikum *Hypericum maculatum* som et typisk eksempel.

Forekomsten i Kongsgamdalen ligger tilsynelatende (tabell 1, rute 2) i upåvirket skog. I områ-



Figur 2. Bladform hos knollerteknapp *Lathyrus linifolius* var. *montanus* på planter fra Sør-Varanger. Til venstre et sterilt eksemplar fra Kongsgamdalen (lok. 2, fra herbariebelegg TROM 127802), til høyre et fruktbærende eksemplar fra lokaliteten sør for Rundvannet (lok. 1, fra herbariebelegg TROM 127803).

Leaf shape in *Lathyrus linifolius* var. *montanus* in plants from Sør-Varanger; left: sterile specimen from Kongsgamdalen (loc. 2; herbarium specimen TROM 127802); right: fruiting specimen from the area south of Rundvannet (loc. 1; herbarium specimen TROM 127803).

det er det imidlertid et stort innslag av kulturspredte arter, også her lokalt med rikelig firkantperikum *Hypericum maculatum* og tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*. Disse to artene har vi i Sør-Varanger lært oss å betrakte som klare tegn på tysk virksomhet under andre verdenskrig. Det stemmer godt også i dette tilfellet.

Lokaliteten sør for Rundvannet ligger ved søndre del av en nesten gjengrodd grusvei. Den er utvilsomt bygd av tyske styrker under andre verdenskrig; russerne hadde under sitt opphold i Sør-Varanger i 1944-1945 (hovedsaklig på vinterstid, fra oktober 1944 til august 1945) hverken tid eller grunn til å anlegge veier. Ved knollerteknapp-forekomsten deler veien seg i to grener; den ene fører inn til restene av noe som antakelig har vært tyske staller. Knollerteknappen vokser i umiddelbar nærhet av disse.

I Kongsgamdalen er sammenhengen mellom forekomsten av knollerteknapp og tyske staller ikke fullt så opplagt. Dalen er imidlertid rik på spor etter tysk virksomhet under andre verdenskrig, bl.a. en rekke brakketomter (se Anonym 1997). I umiddelbar nærhet av forekomsten av knollerteknapp så vi et assortert utvalg av krigsetterlatenskaper.

Tabell 1. Vegetasjon med knollerteknapp *Lathyrus linifolius* på to lokaliteter i Sør-Varanger, sør for Rundvannet (1) og i Kongsgamdalen (2). Dekningsgrader i prosent.

Vegetation with Lathyrus linifolius at two sites in Sør-Varanger, S of Rundvannet (1) and in Kongsgamdalen (2). Percentage cover scale.

Lokalitet / Site	1	2
Eksposisjon / Aspect	N	SW
Helning i grader / Inclination, degrees	5	2

Tresjikt / Tree layer:

<i>Salix phylicifolia</i> - grønnvier	-	50
---------------------------------------	---	----

Feltsjikt / Field layer:

<i>Achillea millefolium</i> - ryllik	2	-
<i>Agrostis capillaris</i> - engkvein	2	-
<i>Cornus suecica</i> - skrubbebær	20	10
<i>Deschampsia cespitosa</i>		
ssp. <i>cespitosa</i> - sølvbunke	50	5
<i>Epilobium angustifolium</i> - geiterams	-	30
<i>Equisetum sylvaticum</i> - skogsnelle	1	-
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> - fugletelg	-	30
<i>Lathyrus linifolius</i> - knollerteknapp	30	30
<i>Melampyrum pratense</i> - stormarimjelle	-	0.5
<i>Ranunculus acris</i> - engsoleie	2	-
<i>Rumex acetosa</i> - engsyre	+	-
<i>Solidago virgaurea</i> - gullris	2	2
<i>Trientalis europaea</i> - skogstjerne	-	+
<i>Vaccinium myrtillus</i> - blåbær	2	1
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> - tyttebær	2	-

Bunnsjikt / Bottom layer:

<i>Hylocomium splendens</i> - etasjehusmose	-	+
<i>Polytrichum</i> sp. - bjørnemose	-	1

Knollerteknappen vokste ved siden av et opprustet oljefat, og enkelte skudd strakte seg faktisk inn i åpningen på tønna.

Ifølge lokalbefolkningen på Myrstad skal Kongsgamdalen også ha hatt en rekke tyske staller. Dette setter tydelig preg på vegetasjonen i dalføret, som fra naturens side har frodig bjørkeskog. Vi kom f.eks. over tallrike bestander av firkantperikum *Hypericum maculatum*, og en lang rekke andre kulturspredte arter. Arter som gulskolm *Lathyrus pratensis* og gjerdevikke *Vicia sepium* opptrådte likeens dels rikelig i skogen. Disse artene har riktignok etter hvert fått en vidstrakt utbredelse i Finnmark, men opptrer ellers nesten alltid i umiddelbar tilknytning til eksisterende veier, bebyggelse og dyrket mark, ikke opp til 1 km fra nærmeste bilvei som tilfellet var her.

Ut fra en samlet vurdering, er det knapt tvil om knollerteknappen i Sør-Varanger er innført med tysk virksomhet under andre verdenskrig. Det må i så fall ha skjedd i perioden fra juli 1940 til oktober 1944. Knollerteknappen har med andre ord overlevd i minst 55 år på begge de to lokalitetene, og må dermed regnes som en etablert neofytt.

At arten dels kan være spredt med tyske tropper er tidligere påvist i Finland. Knollerteknapp er funnet som en tysk polemochor på minst tre lokaliteter, derav to i Kuusamo, på ca. 66 °N (Ahti & Hämet-Ahti 1971 og belegg i H). Den tredje lokaliteten ligger ved Bottenviken, i Vaasa (Suominen 1965 og belegg i VOA). I Kuusamo ligger lokalitetene i tysk leirområder, og i Vaasa «nær militære beitemarker».

Artens evne til å overleve i lang tid har trolig sammenheng med de knollene det norske navnet knollerteknapp henspiller på. De gjør det mulig å lagre relativt store mengder næring, og gir dermed en viss beskyttelse i dårlige somre.

Knollene er spiselige. På våren skal de ha en søt, lakrisaktig smak, som barn mange steder har visst å sette pris på. Ertene er ikke fullt så etterspurt, og er i folketradisjonen stort sett bare blitt regnet som egnet til dyremat (Lagerberg et al. 1955:201-203). Det er imidlertid lite sannsynlig at ertene eller knollene som sådan er blitt innført til Sør-Varanger.

Bestandene på de to lokalitetene i Sør-Varanger er svært små. Det er ikke tilfeldig at tabell 1 bare inneholder to ruteanalyser a 1 m², en for hver lokalitet. Begge steder var det imidlertid tallrike skudd innenfor disse små arealene.

Plantene i Kongsgamdalen var sterile i august 1999. Dette skyldes nok et skyggefullt og noe fuktig voksested, kanskje også at det var en regnfull og kjølig sommer. Sør for Rundvannet var plantene derimot avblomstret, med rikelig fruktsetting.

Knollerteknapp er i det hele en lite kravfull art, både hva berggrunn og klima angår. Den er vidt utbredt i Sør-Norge, og går nord til Leka i Nord-Trøndelag. Typiske voksesteder er bjørkeskog, skogkanter og lyngmark. I Sør-Norge går arten opp til 900 m o.h. (Elven 1994:361).

Vi ser ikke bort fra at knollerteknapp etter hvert vil bli funnet på flere lokaliteter i Sør-Varanger; det er i hvert fall nok av voksesteder som byr på minst like gode vilkår.

Plantegeografi

I Nord-Norge er knollerteknapp bare funnet én gang tidligere, i Tromsø. Dette funnet ble gjort i

området Giæverbukta–Rottbogen på vestsiden av Tromsøya, 500 m øst for gården Mortensnes, på tørr gressmark nær en hyttetomt (belegg ved Torill Johannesen 18.7.1965, TROM). Arten er ikke gjenfunnet her, og har trolig bare hatt en kortlevd (efemær) opptreden (Alm 1988:74, Engelskjøn & Skifte 1995:133). Dette har så langt vært det eneste funnet nord for polarsirkelen i Norge (figur 3).

Det er ikke utenkelig at også forekomsten i Tromsø kan ha sammenheng med tysk virksomhet under andre verdenskrig; funnet er i hvert fall gjort i god tid etter krigen. Plantene fra denne lokaliteten har imidlertid en annen bladform enn plantene i Sør-Varanger; bladene er mer langstrakte og inntil 12 mm brede.

I Sverige og Finland er knollerteknapp funnet opp til litt nord for Bottenviken (Hultén 1971:300, Mossberg et al. 1992, Hämet-Ahti et al. 1998). Arten er ikke angitt fra Kola (Pojarkova 1959), og heller ikke påvist her under våre undersøkelser av kulturspredte arter i Petsjenga i de senere år, til tross for at floraen i dette området dels har et betydelig innslag av «eksotiske», kulturspredte arter (sml. Ramenskaja & Andreeva 1982, Ramenskaja 1983, Alm et al. 1998:127).

Totalutbredelsen er europeisk (Hultén & Fries 1986:608, Elven 1994). Knollerteknapp er vanlig i Mellom-Europa, på De britiske øyer og i den sørlige delen av Fennoskandia.

Forekomstene av knollerteknapp i Sør-Varanger ligger på 69°40'–41' N, og er uten sammenligning de nordligste i verden. Sammen med arter som f.eks. hjertegress *Briza media* (Piirainen 1997), russehøymol *Rumex confertus* (Often & Alm 1997), storsyre *Rumex thyrsiflorus* (Piirainen et al. 1998), vadderot *Phyteuma spicatum* og svartvadderot *P. nigrum* (Alm et al. 2000), utgjør knollerteknapp et av de mange varige «krigsminnene» av botanisk art i kommunen.

Litteratur

- Ahti, T. & Hämet-Ahti, L. 1971. Hemerophilous flora of the Kuusamo district, northeastern Finland, and the adjacent parts of Karelia, and its origin. *Annales Botanici Fennici* 8: 1-91.
- Alm, T. 1988. Floraen i Tromsø by. *Polarflokken* 12 (1): 1-156.
- Alm, T., Alsos, I.G., Often, A. & Piirainen, M. 1998. Botaniska intryck från Kolahalvön. *Svensk botanisk tidskrift* 92 (3): 121-137.
- Alm, T., Piirainen, M. & Often, A. 2000. Krigsspredte arter i Sør-Varanger, Finnmark: vadderot *Phyteuma spicatum* og svartvadderot *P. nigrum*. *Blyttia* 58: 46-54.
- Anonym 1997. Sør-Varanger under 2. verdenskrig. Arena i stormaktskonflikt. Sør-Varanger historielag, Kirkenes. 195 s.
- Bässler, M. 1971. Beiträge zur Nomenklatur der Gattung *Lathyrus*



Figur 3. Funn av knollerteknapp *Lathyrus linifolius* i Nord-Norge. Records of *Lathyrus linifolius* in North Norway.

- L. Feddes Repertorium 82 (6): 433-439.
- Elven, R. 1994: Johannes Lid & Dagny Tande Lid: Norsk flora. 6. utgave. Det norske samlaget, Oslo. LXXIII + 1014 s.
- Engelskjøn, T. & Skifte, O. 1995: The vascular plants of Troms, North Norway. Revised distribution maps and altitude limits after Benum: The flora of Troms fylke. Tromsura, naturvitenskap 80. 227 s.
- Hegi, G. 1924. Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Bind 4, del 3. J.F. Lehmanns Verlag, München. 1109-1748 s.
- Hultén, E. 1971: Atlas över växternas utbredning i Norden. Fanerogamer och ormbunksväxter. Generalstabens litografiska anstalts förlag, Stockholm. 56 + 531 s.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986: Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. II. Taxonomic index to the maps 997-1936. Koeltz scientific books, Königstein.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. 1998. Retkeilykasvio. 4. utgave. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 656 s.
- Lagerberg, T., Holmboe, J. & Nordhagen, R. 1955: Våre ville planter, bind 4. Johan Grundt Tanum, Oslo. 403 s. + 16 pl. + pl. 465-618.
- Mossberg, B., Stenberg, L. & Ericsson, S. 1992: Den nordiska floran. Wahlström & Widstrand, Stockholm. 696 s.
- Often, A. & Alm, T. 1997: Russehøymol (*Rumex confertus*) i Norge og tilgrensende strøk av Russland. *Blyttia* 55 (4): 189-199.
- Piirainen, M. 1997: *Briza media* in Sør-Varanger, new for Finnmark. *Polarflokken* 21 (2): 273-274.
- Piirainen, M., Alm, T. & Often, A. 1998: Storsyre *Rumex thyrsiflorus* – ny for Finnmark, med noen kommentarer til «kolastorsyre», ssp. *haematinus*. *Blyttia* 56 (3): 166-173.
- Pojarkova, A.I. (red.) 1959: Flora Murmanskoi oblasti, vol. IV. Izdatel'stvo AN SSSR, Moskva – Leningrad. 394 s.
- Ramenskaja, M.L. 1983: Analiz flory Murmanskoi oblasti i Karelii. Nauka, Leningrad. 216 s.
- Ramenskaja, M.L. & Andreeva, V.N. 1982: Opredelitel' vysshikh rastenij Murmanskoi oblasti i Karelii. Nauka, Leningrad. 435 s.
- Suominen, J. 1965. *Lathyrus montanus* Bernh. – Syyliäinen linnunheme, s. 888-890 i Jalas, J. (red.): Suuri kasvikirja II. Otava, Helsinki.

Vellykket lokalfloraseminar som ga mersmak

Norsk Botanisk Forening arrangerte helga 14.-15. oktober et godt besøkt og svært vellykket lokalfloraseminar på Vindfjelltunet i Lardal, Vestfolds sørligste innlandskommune. Det er første gang et møte eller seminar viet dette temaet er holdt i Norge, og så godt som første landsomfattende arrangement NBF står for, bortsett fra hoved-ekskursjonene. Seminaret samlet over 40 deltakere som representerte ti av NBFs elleve grunnorganisasjoner, de botaniske museene i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø, og to av fylkesmiljøvernavdelingene. De store trekkplastrene var to av de mest sentrale navnene i svensk florakartlegging, Thomas Karlsson og Lennart Stenberg, som holdt meget inspirerende foredrag. Programmet fylte de to dagene til randen, og var antakelig noe i tettete laget, for på kvelden var det påfallende hvilket behov det er for folk som driver med floristikk for å treffes og snakke sammen. Adskillige bunker med problebbelegg og «skryteobjekter» kom også fram og ble diskutert, og Reidar Elven og Thomas Karlsson drev ombestemning og konfirmasjon på sparket. Flere pågående lokalfloraprosjekter ble presentert både i plenum og på veggene, og en omfattende bokutstilling av norsk og svensk lokal- og regionalfloralitteratur var med. Det var bred enighet om at dette bør bli en årlig foreteelse.



Pausene var få og korte, men ble utnyttet godt. Øverst: Anders Often (nesten skjult), Trond Skovlund, Thomas Karlsson, Mats Nettelblatt, John Inge Johnsen og Oddvar Pedersen i minst to diskusjoner rundt ett bord. Nederst: litt musikk og gammeldans ble det også på kvelden, mens andre flokket seg rundt belegg-bunkene. Jan Ingar I. Båtvik og Jan Wesenberg i improvisert samspill.



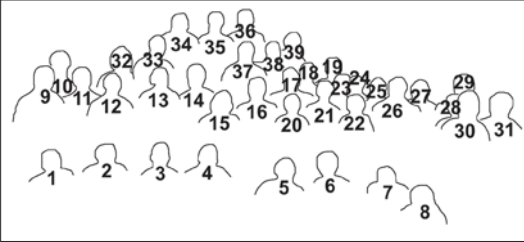
Thomas Karlsson fra Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm har hatt en finger med i de fleste svenske landskapsfloraene, og ga en oversikt over situasjonen med de svenske landskapsfloraene og erfaringer med metodikken for florakartlegging.



Lennart Stenberg, forfatter av Den store nordiske floraen og landskapsflora-general i Norrbotten, ga en meget inspirerende beretning om hvordan man med en stuntmanns pågangsmot går løs på en «umulig» oppgave, som den å florakartlegge det enorme Norrbotten.



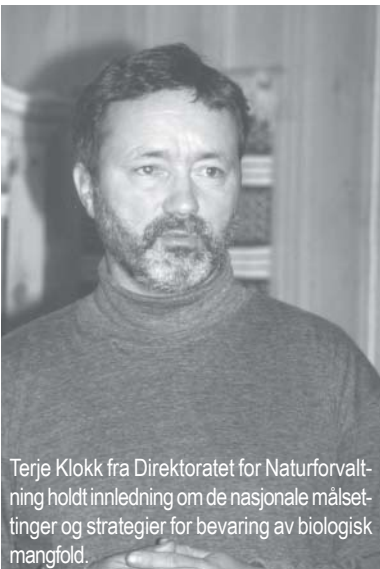
Einar Timdal, lavkonservator i Oslo, vakte stor begeistring blant deltakerne med sin demonstrasjon av alle finessene og mulighetene som finnes i Norsk Lavdatabase på Internett. Ønsket om noe tilsvarende på karplantesida var stort.



Deltakere på NBFs lokalfloraseminar:

1. Rune Aae, 2. Oddvar Pedersen, 3. Kristian Hassel, 4. Trond Skovlund, 5. Even Woldstad Hanssen, 6. Bjørn Petter Løfall, 7. Finn Wischmann, 8. May Berthelsen, 9. John Inge Johnsen, 10. Jan Ingar I. Båtvik, 11. Svein Imsland, 12. Harald Bratli, 13.

Torbjørn Alm, 14. Gunnar Engan, 15. Solveig Vatne Gustavsen, 16. Anne Bjune, 17. Roger Halvorsen, 18. Geir Gaarder, 19. Trond Grøstad, 20. Monica Kristiansen, 21. Jenfrid Stellberg, 22. Marthe Gjestland, 23. Styrk Lote, 24. Bjørn Erik Halvorsen, 25. Tor H. Melseth, 26. Thor Wiersdalen, 27. Reidar Elven, 28. Jorunn H. Barrow, 29. Leidulf Lund, 30. Asbjørn Lie, 31. Jan Wesenberg, 32. Anders Often, 33. Mats Nettelbladt, 34. Lennart Stenberg, 35. Eli Fremstad, 36. Tor Tønberg, 37. Øystein Ruden, 38. Thomas Karlsson, 39. Einar Timdal. Foto: Jan Ingar I. Båtvik (med en frisk spurt inn bak John Inge).



Terje Klock fra Direktoratet for Naturforvaltning holdt innledning om de nasjonale målsettinger og strategier for bevaring av biologisk mangfold.



Åge Foldvik, miljøvernleder i Porsgrunn kommune, holdt innlegg om lokalfloraens plass i kommunenes biomangfoldarbeid.



Geir Gaarder representerer kombinasjonen av en frilansbiolog som arbeider bl.a. med kartlegging av biologisk mangfold for forvaltninga, og en betydelig samler og informant til de offentlige samlingene.

Ekskursjonsreferater forts. fra s. 144

grasmark mot toppen, preget av beiting. Utsikten fra toppen er meget god, spesielt sørover Farris. Vi hadde i tankene å kanskje kunne finne ertevikke *Vicia pisiformis* som er kjent fra et par kilometer lenger sør langs Farris. Om den finnes her er fortsatt ubesvart, men vi var nok for tidlig ute uansett. Artslisten viser derimot mange av våre varmekjære urter, så det er sikkert mulig å finne andre godbiter her. Forsiktighet må utvises, da noen steder er rasfarlige!

Artslisten: piggstarr *Carex muricata* ssp. *muricata*, lundrapp *Poa nemoralis*, bustnype *Rosa villosa* ssp. *mollis*, skogsveve *Hieracium* seksjon *Sylvatica*, krattmjølke *Epilobium montanum*, skogsvingel *Festuca altissima*, mysegras *Milium effusum*, teiebær *Rubus saxatilis*, gråstarr *Carex canescens*, vårerteknapp *Lathyrus vernus*, knollerteknapp *Lathyrus linifolius*, svarterteknapp *Lathyrus niger*, gulflatbelg *Lathyrus pratensis*, gjerdevikke *Vicia sepium*, skogvikke *Vicia sylvatica*, vårmarihand *Orchis mascula*, nattfiol *Platanthera bifolia* ssp. *bifolia*, myske *Galium odoratum*, tannrot *Cardamine bulbifera*, trollbær *Actaea spicata*, liljekonvall *Convallaria majalis*, storkonvall *Polygonatum multiflorum*, enghumleblom *Geum rivale*, kratthumleblom *Geum urbanum*, tveskjeggveronika *Veronica chamaedrys*, legeveronika *Veronica officinalis*, snauveronika *Veronica serpyllifolia* ssp. *serpyllifolia*, blåmunke *Jasione montana* og valurt *Symphytum officinale* (ved urtegården).

Christian Kortner

17. juni til Malmøya i Viksfjord

Alt for få deltakere (7) til en flott tur i bra vær. Etter en kort båttur gikk vi i land og ble vist kvass-starr *Carex acuta*. Videre gikk vi igjennom en flott edelløvskog med bl.a. alm *Ulmus glabra* ssp. *glabra* og kjempestore eiketrær. Her var store mengder tannrot *Cardamine bulbifera*, lundkarse *Cardamine impatiens* og en spesiell tirlitunge *Lotus corniculatus* var. *sativus*.

På ei graseng vokste masse oksetunge *Anchusa officinalis*. Videre nevnes bendelløk *Allium scorodoprasum* ssp. *scorodoprasum*, bukkebeinurt *Ononis arvensis* og hartmannsstarr *Carex hartmanii* i stor bestand. På havstrender fant vi saftstjerneblom *Stellaria crassifolia*, strandkål *Crambe maritima*, østersurt *Mertensia maritima* og ikke minst gul hornvalmue *Glaucium flavum*. Blant alle disse høydepunkter nevnes videre landøya *Senecio jacobaea*, sylarve *Sagina subulata*, bakkestjerne *Erigeron acer* ssp. *acer*, strandkryp *Glaux maritima*, strandarve *Honkenya peploides*, bukkeblad *Menyanthes trifoliata*, engnellik *Dianthus deltoides*, myrtistel *Cirsium palustre*, nattfiol *Platanthera bifolia* ssp. *bifolia*, saltbendel *Spergularia salina*, småengkall *Rhinanthus minor* ssp. *minor*, krattmjølke *Epilobium montanum*, bakkeveronika *Veronica arvensis* og flekkgrisøre *Hypochoeris maculata*.

På hjemtur ble vi vist en forekomst av kulekarse *Rorippa austriaca* ved Gloppe. Denne er i spredning. I

Larvik vis a vis Fritzøe mølle var stormure *Potentilla recta* og kystgrisøre *Hypochoeris radicata* blant store mengder av oksetunge og ormehode *Echium vulgare*.

Trond Grøstad, referent: Trond Risdal.

18. juni til Rønnoisdalen i Drangedal

9 deltakere møtte fram på Statoilstasjonen for videre ferd mot Bø i Tørdal. Her går en vei vestover like sør for kirken, og vi kjørte denne opp til Mørland hvor vi parkerte bilene. Herfra går det en sti eller skogsvei inn forbi den gamle setra i Rønnoisdalen til Rønnoisdalsvatnet. Liene og fjellpartiene på begge sider av Rønnoisdalsvatnet er nå forslått vernet på grunn av den rike floraen og den spesielle karakteren området har. Som utmerket guide på turen hadde vi med oss Anders Bjørnstad fra Drangedal. Anders har stått for inventeringsarbeidet i Rønnoisdalen og er den som sannsynligvis kjenner området best.

Fra nordenden av vannet klatret vi opp ura og endte på berghyller helt oppe under bratthenget på nibba. Berggrunnen i området består i hovedsak av finkornet granitt, men oppe i dalsidene finnes breie ganger av glimmerskifer som gir godt jordsmonn for plantevekst. Skogen på begge sider av vannet er en type som inneholder alle de varmekjære treslaga våre: lønn *Acer platanoides*, hassel *Corylus avellana*, alm *Ulmus glabra* og lind *Tilia cordata*. På østsida av fjellet finnes det også fragmenter av kalkfuruskog med rik flora i feltsjiktet. Det er også funnet barlind *Taxus baccata* i området.

Langs skogsveien sør for setra i Rønnoisdalen finnes noen små flekker av granittberg i dagen, og her finnes noen små forekomster av vårbendel *Spergularia morisonii* på typiske voksesteder med tynt jordsmonn med småsmelle som selskap. Ellers var det stort sett bare mose- og lavararter. Langs veien ble det også funnet en rekke starrarter *Carex* spp. hvorav et par vakte spesielle interesse. Det kunne se ut som at det også fantes en rekke hybrider.

Vårbendel ble ellers funnet på liknende lokaliteter i områdene overfor hytta i nordenden av vannet og oppover mot Rønnoisnibba.

I lia oppover den storsteinete, skogkledte ura en finner under nibba, kom vi snart over bra bestander av brudespore *Gymnadenia conopsea*. Her ble det også sett en hel del kantkonvall *Polygonatum odoratum*, myske *Galium odoratum* og blåveis *Hepatica nobilis* etterhvert. Helt oppe under den stupbratte nibba finnes noen blankskurte flå. Hist og her ble det funnet «bedre» arter. Spesielt underlig var det å finne sveltull *Trichophorum alpinum* i sprekker i berget. De overlevde helt tydelig på at berget ble overrislet av sigevann ned bergveggen og at dette sigevannet sannsynligvis var basisk. Her sto også fine tuer av grønnstarr *Carex demissa* i sprekken.

I et parti med kalkfuruskog ble det mye myske samt en del skogmarihand *Dactylorhiza fuchsii* og et eksemplar av vårmarihand *Orchis mascula*. Vi måtte leite ei stund etter korallrot *Corallorhiza trifida*, før det ble funnet et ynkkelig eksemplar like ved tidligere funnsted.

Vi la så veien opp mot hyllene med bedre berggrunn, og det var lett å se grensene mellom granitten, glimmerskiferen og de områdene i ura som var påvirket av sige-

vann ovenfra. Her ble det framvist bra bestander av søstermarihand *Dactylorhiza sambucina* og mange rosetter av bergfrue *Saxifraga cotyledon*. Året før hadde bergfruen en fantastisk blomstring på hyllene, men dette året fikk vi ikke se en eneste blomstrende rosett. Noen få eksemplarer av steinstorkenebb *Geranium columbinum* ble også sett. Ellers så kan følgende arter nevnes fra dette området: broddbergknapp *Sedum rupestre*, mari-nøkkel *Botrychium lunaria* (et eksemplar), lodnebrege *Woodsia ilvensis*, fjellodnebrege *W. alpina* og flekk-griseøre *Hypochaeris maculata*.

På veien tilbake fant vi, nesten helt nede ved vannet, en hel del tuer av skogsvingel *Festuca altissima*.

Anders Bjørnstad, referent: Roger Halvorsen

2. juli: ballastfloratur i Kragerø

5 stykker hadde møtt fram til en liten runde på de gamle «ballastøyene» utenfor Kragerø. Tanken var å finne igjen noen av de gamle artene som var registrert på Furuholmen og Kirkeholmen.

Vi startet på Furuholmen og gikk i land på sørsida hvor vi ble tatt i mot av lokalkjente guider, Edith og Thorleif Thiseth. Ved brygga ble det funnet en del apotekerhatt-ost *Malva sylvestris* ssp. *sylvestris*, men ellers var det lite av interesse å se.

Furuholmen har en del fastboende, og vi gikk rundt holmens vestende og tilbake over toppen. Av ting som ble bemerket kan nevnes byvortemelk *Euphorbia pepylus*, veisennep *Sisymbrium officinale* og orientveronika *Veronica persica*. På toppen vokste det flere steder bra bestander av vårbendel *Spergula morisonii*. Nedenfor toppens sørsida ble det funnet en liten dam med en dunkjevle *Typha* som høyst sannsynlig var bred dunkjevle *Typha latifolia*, men den var noe utypisk, og det vil være fornuftig å sjekke denne ved en senere anledning for å se om det kan være snakk om en hybrid.

Fra Furuholmen ble vi av den ene guiden vår fraktet til Lille Kirkeholmen. Der ble vi satt i land på vestenden, og derfra gikk vi over toppen og kom ned i det famøse hytteprosjektet på østenden. Det var lite ballastflora å se, og av andre ting som ble notert er vel bare vårbendel *Spergula morisonii* verdt å nevne. Det nye hytteprosjektet har ødelagt alle muligheter for noe ballastflora, og den dammen med brudelys *Butomus umbellatus* det hadde gått rykter om var helt gjenfylt.

Det var en noe molefonken forsamling som forlot Lille Kirkeholmen med nesten uforrettet sak når det gjaldt ballastfloraen.

Roger Halvorsen

Buskerud Botaniske Forening

13. juni til Rødtangen-Solfjell, Hurum

13 personer + 2 hunder møtte ved Holmsbu kirke og dro videre med biler til Rødtangen. Kanskje var det 13-tallene som gjorde sitt til været? Regnet silte ned hele tiden og gjorde den første offisielle turen til Buskerud Botaniske Forening litt guffen. Det var meningen å gå til områdene ved Skjøttelvik, men på grunn av været og mange funn ved Rødtangen, ble turen noe amputert.

Vi fulgte kyststien fra Rødtangen og botaniserte langs den i strekningen til Solfjell. Til å begynne med er det knauser med biotittgranitt (den røde granitten som populært kalles Drammensgranitt). Ved Rødtangen ble det funnet forvillet parkslirekne *Fallopia japonica* i veikanten. Like etter vokste også kamsjatkarose *Rosa x spaethiana*. Grusstranda ved Rødtangen Camping brakte flere artige arter, med vårsalat *Valerianella locusta* som kanskje turens høydepunkt. For øvrig vokste en fin bestand av denne under en korallhagtorn *Crataegus rhipidophylla* ssp. *lindmannii*. Vårsalat er svært sjelden i Buskerud og nær sin innergrense i Oslofjordområdet. Ellers vokste her flere vårplanter som bakkeveronika *Veronica arvensis*, dvergforglemmegei *Myosotis stricta* og ettårsknavel *Scleranthus annuus*. Det var delvis velutviklede strandenger og driftvoller på denne stranda. Like øst for stranda fant vi markfrytle *Luzula campestris* på grunne berg.

Her holdt vi så en seanse for å ære vår nye forening. Turleder Bård holdt en liten tale hvor han antydte at regn i brudens hår betydde lykke Det ble servert hjemmelaget svarthyllsaft og Ingrid Brun leste et nydelig dikt «Kom sol på mine berg», og delte ut et flott lite hefte hun og mannen (fotografen Johan) har laget om fjellplanter: «Fryd og pryd i fjellet». Regnet sendte noen av de våteste på hjemveien, mens en hard kjerne fortsatte mot øst for å få kalkgrunn under føttene.

Lengre østover var det berg- og rullesteinsstrander, fortsatt granitt, men kalksteinsblokkene ble stadig flere. Begeistring vakte flere forekomster med strandkål *Crambe maritima* og vakkert blomstrende strandvortemelk *Euphorbia palustris*. Etter hvert nådde vi kalkbergene ved Solfjell. Her vokste mye spennende, slik som bakke-mynte *Acinos vulgaris*, markmalurt *Artemisia campestris* og legesteinfrø *Lithospermum officinale*, og ute på Solfjellskjæret meterhøye berggull *Erysimum hieraciifolium*, tepper med nyesildre *Saxifraga granulata* samt vår-ørse *Cerastium semidecandrum*, murburkne *Asplenium ruta-muraria* og kalksvartburkne *Asplenium trichomanes* ssp. *quadrivalens*.

Herfra fulgte vi kyststien litt inn i landet og fant straks bra med vårkorkis *Orchis mascula*, og etter hvert nattfoll *Platanthera bifolia* i tidlig blomst. Hele veien var det frodig trevekst med så å si alle våre treslag. Særlig imponerende er de store og til dels gamle svartorene i strand-skogene.

I alt 260 arter inkludert hybrider ble observert. Fullstendig artsliste kan fåes ved henvendelse til Even.

Even Woldstad Hanssen

17. juni til Kinnerud kulturlandskap, Drammen

8 deltakere møtte ved Dalen parkeringsplass på Konnerud. Herfra fulgte vi den nyåpnede naturstien inn til Kinnerud. Arne Kildebo, mangeårig skogsjef og etter hvert naturforvaltningssjef i Drammen kommune (og medlem i vår forening), fortalte om naturen og kulturlandskapet i området. Det som preger bildet, er kalkrik grunn og en stor frodighet. Her har det vært gruvedrift siden 15- og 1600 tallet. Kinnerud er en gammel plass som Drammen kommune nå eier. Her er et unikt kulturlandskap som be-

gynner å gjeninnta sin gamle form. Her finnes hele gradienten av slåtteenger og beiter fra blaut myr til bergknauser. Kildebo er spesielt opptatt av områdets verdi i undervisningssammenheng. Her er et eldorado for unge og andre fra byen, hvor man kan boltre seg fritt. På selve gården bor forpakter og det er dyr på båsen. Vi hilste på både geiter og dverggriser.

Botanikken ble også undersøkt. Med tilfredsstillende ble enghaukeskjegg *Crepis praemorsa* funnet i engene. På slåttemyra var også engmarihånd *Dactylorhiza incarnata* kommet i blomst. Ved tunet var stolthenriksmelde *Chenopodium bonus-henricus* også kommet i blomst. 178 karplantearter ble registrert på Kinnerud på denne turen.

Været var godt på turen, i hvert fall helt uten regn.

Even Woldstad Hanssen

20. juni: familietur i Herman Wildenveys fotspor
8 deltakere møtte fram til en kombinasjon av lyrikk og botanikk. I åssiden ovenfor Herman Wildenveys barndomshjem Portåsen studerte vi et rikt utvalg av vanlige plantearter. Vi befant oss i en blanding av småbregne- og høgstaude granskog på kalkrik grunn. Artsantallet var derfor meget høyt, men vi la ikke vekt på å se på alle de artene som fantes. Det var lett å se hvorfor Herman Wildenvey ble inspirert til å skrive lyrikk preget av blomsterfloret rundt hjemmet. På turens høyeste punkt forandret vegetasjonen seg en del – den begynte å minne mer om kalkfuruskog. Marisko *Cypripedium calceolus* ble nøye studert i dette området. Furuvingergrønn *Pyrola chlorantha* stod det også en del av mellom furuene.

Vel nede på gården igjen ble det tid for vafler og opplesing av noen utvalgte dikt fra Herman Wildenveys rikholdige og flotte diktsamlinger.

Thore Ryghseter

Larvik lokallag

Ekskursjonsreferater fra Larvik lokallag kommer i Blyttia nr. 1/2001.

Østlandsavdelingen

Østlandsavdelingens referater for våren 2000 kommer i neste nummer. Her kommer en etterslenger fra 1999.

2.-3. oktober 1999: ruderatplantetur rundt Oslo-fjorden

Vi startet på Alfasetkrysset i Oslo, der en av deltagerne, Ivar Holtan, hadde oppdaget interessant veikantflora litt tidligere. Deler av krysset er nyanlagt, og langsetter veikantene sto det ganske rikelig med kamilleblom *Matricaria chamomilla*, og hvitsennep *Sinapis alba* sammen med åkersennep *S. arvensis*. Begge var i blomst og frukt, og lette å sammenligne. Også ett individ kronkrave *Chrysanthemum coronarium* sto i veikanten. Svenskemelde *Chenopodium suecicum*, rødt hønsegress *Polygonum nodosum* og en rar, nesten tistellignende type av stivdylle *Sonchus asper* fantes også, foruten «trivialgress».

Etter denne lovende begynnelse ble neste stopp ved

Kambo mølle litt N for Moss. Langs kaia foran mølla fant vi duskamarant *Amaranthus retroflexus*, deriblant er par velutviklede individer i flott blomst, ett eks. narresennep *Hirschfeldia incana*, mais *Zea mays* (stor plante i blomst), raps *Brassica napus* og endelig selve høydepunktet, en diger og grenet grønnkrokfrø *Xanthium strumarium* i blomst (tidligere nesten aldri funnet i blomst eller frukt i Norge). På en delvis bordsprengt bergknaus bak mølla, hvor det fortsatt var igjen naturlig vegetasjon, fant vi litt storkonvall *Polygonum multiflorum* og dens hybrid med kantkonvall, kjempekonvall *P. x intermedium* (men ikke kantkonvall, som vi imidlertid tipper har vokst her før).

Utenfor jernbanestasjonen i Moss, i kanten av Stasjonsveien ved pakkhuset N for stasjonsbygningen fantes flere tuer pimpernel *Sanguisorba minor* i lavvokst gressmatte.

Dagens siste stopp ble på Øra ved Fredrikstad, en «klassiker» besøkt av oss nå flere år på rad, og også i år sammen med Sven Åstrøm, som alt hadde rekognosert litt. Litt innenfor inngangen, på noen svære hauger fant vi 5-6 svære planter av giftbær *Nicandra physaloides* i blomst og frukt. Som vanlig fant vi mye rødmelde *Chenopodium rubrum*, og i år også en del blåmelde *C. glaucum*. Vi fant også mye tomat, og litt potet. Totalt så vi ganske mye spredt rundt på fyllinga: solsikke *Helianthus annuus* (flere planter i fin blomst), ekte hirse *Panicum miliaceum* (noen spinkle planter, delvis i blomst), hønsehirse *Echinochloa crus-galli* (svær tue i full blomst, rar type med lange snerp), havre *Avena* sp., mais *Zea mays* (flere eks. i flott blomstring), italiensk busthirse *Setaria italica* (ett eks. i blomst, type med stor overhengende topp), opiumsvalmue *Papaver somniferum* (ca. 20 planter på ett sted i blomst og frukt, så ut som «villypten»), mulig amerikamelde *Chenopodium* cf. *pratericola*, hundepersille *Aethusa cynapium*, linderose *Abutilon theophrasti* (to individer, det ene i blomst), soyabønne *Glycine max* (2 planter, ingen i skikkelig blomst), grønnkrokfrø *Xanthium strumarium* (en planter helt uten blomster) og peruviansk jødekirsebær *Physalis peruviana* (flere planter, noen i blomst). Vi fant også en svær tue av en *Panicum*-art som i farten så ut som en mellomting av ekte hirse og heksehirse, men nærmere bestemmelse av denne har vi ikke fått gjort enda.

3. oktober foregikk det meste av botaniseringen i Lier, og vi startet på Grette gartneri. SØ for veksthusene ligger en liten dam, Grettedammen, med en del svære, gamle trær av hvitpil *Salix alba* og tårepil *S. x babylonica*, og sør for dammen ligger et jorde som på sørsiden ender mot en Ø-V-gående ravinedal. I kanten her kastes det gartneriavfall, og en rekke planter har kommet ut og naturalisert seg, og vært stabile i flere år.

Over hele den søndre delen av jordet fantes svære og luksuriøse individer av engelskkarse *Rorippa nasturtium-aquaticum* (stabil og i ekspansjon) og endel dill *Anethum graveolens*.

I kanten av selve ravinedalen forekom flere og tildels store tuer av sitronmelisse *Melissa officinalis* (stabil og i ekspansjon), saltsennep *Eruca vesicaria* (to planter, den ene svært kraftig), dyrket portulakk *Portulaca oleracea* ssp. *sativa* (en enorm og sterkt forgrenet plante),

agurkurt *Borago officinalis* (få eks.), persille *Petroselinum sativum* (steril rosett), koriander *Coriandrum sativum* (et par planter, én kraftig).

Tildels problematiske var en del av mynteplantene *Mentha* spp. som sto her, tildels i svære bestander. Vi så et par små og sterile planter av grønnynte *M. spicata* og store mengder peppermynte *M. x piperita* (tildels i blomst). Så langt var det rimelig greit, men det forekom også andre merkelige ting, noen med ullhårede og rynkede blad. Noe kunne ligne, men passet ikke med «ren» rundmynte *M. rotundifolia*, og endel av dette er trolig hybridtyper hvor denne og/eller *M. spicata* og *longifolia* inngår.

Sammen med alt dette forekom morsomme ugress- og adventivplanter som blåmelde *Chenopodium glaucum* (spredt), frømelde *C. polyspermum*, hønsehirse *Echinochloa crus-galli* (en stor tue med mange strå, litt snål type med lange snerp), toppamarant *Amaranthus hybridus* (et stort og forgrenet individ), svart søtvier *Solanum nigrum* (et par svære individer), byhøymol *Rumex obtusifolius*, småstorkenebb *Geranium pusillum*, småklengemaure *Galium vailantii* (mange og kraftige individer) og endelig vrang busthirse *Setaria verticillata* (stor og velutviklet tue).

Etter alt dette dro vi til tømmerterminalen på Lierstranda. Enkelte år har det vært mye «rart» her, men de to siste årene har vært dårlige. Vi hadde derfor små forventninger, men vi fant til vår glede ut at i år har det delvis tatt seg opp igjen. Vi fant raskt plensveve *Hieracium pratense*, og i kanten av flishauger nær tømmerstokker sto strandtiriltunge *Lotus tenuis* og stivt raigrass *Lolium rigidum* (en tue av begge).

Det virkelige store funnet ble en liten bestand av blåmarimjelle *Melampyrum nemorosum*, som utløste ville gledeshyl over at denne vakre og østlige arten endelig var kommet til Norge. I Sverige er den kalt «Natt och dag», «Svenska flaggan» eller mer militaristisk «den sven-ska soldaten», det sistnevnte navnet gir assosiasjoner til storsvensk borgerlighet og Karl den 12. Vi var glade over å ha planten i Norge (uten samtidig å få de krefter som i dag i Norge og Sverige påberoper seg arven fra Karl den 12. med på kjøpet!).

Den lille bestanden besto av ca. 10, sterkt forgrenede planter i noe fuktig mark i utkanten av flishaugene, omtrent sammen med engrødtopp *Odontites verna* ssp. *serotina*. Det skal bli spennende å se om den kan holde seg her, men mulighetene burde være gode.

Et annet sted på tømmerterminalen sto et annet østlig innslag, nemlig en liten busk blåleddved *Lonicera caerulea*. Vi kan ikke helt utelukke at denne kan ha vært plantet, men lite i omgivelsene tyder på det, så vi tror at også denne i dette tilfelle er en hilsen fra øst – og da fortrinnsvis fra Baltikum.

Etter dette vellykkede Lier-oppholdet reiste vi til Sollistrand i Horten (også besøkt ifjor), men dette ble et anti-klimaks. Det viste seg at det aller meste var planert og ødelagt siden ifjor, deriblant den flotte busken av falsk akasie *Robinia pseudoacacia*. Det eneste vi fant var solsikke *Helianthus annuus*, nesleskjellfrø *Galinisoga ciliata* (én plante), litt sandskrinneblom *Arabis arenosa*

og en liten busk vintermispel *Cotoneaster dammeri*.

Til slutt reiste vi innom flisfyllingene på Sagene i Huru. Begge disse fyllingene er grodd sterkt igjen, og det er bare enkelte arter som holder seg. På flisfyllinga 500 m V for Sagene er det fortsatt mengder med piggtistel *Carduus acanthoides*, og på et mindre felt er det de siste år dukket opp en bra bestand av skarntyde *Conium maculatum*. Litt nattlys *Oenothera biennis* forekom også. Buskaset med lodnebjørnebær *Rubus septentrionalis* er i sterk ekspansjon, og også busken med *R. leptothyrus* synes å være iferd med å ta seg litt opp igjen. Også en busk med falsk akasie er blitt ganske stor, men har enda ikke blomstret. Gyvelbusker *Cytisus scoparius* forekommer spredt på området, men gullregnbestanden *Ulex europaeus* har ikke klart å ta seg opp igjen etter en barfrostvinter for noen år siden. Den store bestanden av bermudagress *Cynodon dactylon* synes også å ha gått dukken pga. konkurransen med aggressive norske ugress.

Bak fyllinga finnes en vakker busk surbjørnebær *Rubus sulcatus*, litt kratt med slåpetorn *Prunus spinosa* og kyståkermåne *Agrimonia procera*, men disse er indigene her og har ingenting med fyllinga å gjøre.

På den andre flisfyllinga, på Sagene litt nedenfor krysset Vestre Strandvei/Granåsen var det også mye piggtistel, samt ormehode *Echium vulgare*. To tuer av en merkelig, ekstremt tuet kvekeart har også holdt seg, ant. *Elytrigia elongata*. Meget gledelig var det i år å finne 11 blomstrende planter med kardeborre *Dipsacus sylvestris*, og flere rosetter, da denne har vært borte i flere år.

Med dette reiste vi tilbake til Oslo og avsluttet ekskursjonen.

Tore Berg

Østfold Botaniske Forening

28. mai til Søndre Jeløy, Moss

Denne turen var en fellestur for Østfold Botaniske Forening, NOF avd. Østfold, Østfold Entomologiske Forening og Fredrikstad Soppforening hvor også ikke-medlemmer av foreningene var invitert gjennom annonse i Moss Dagblad og Moss Avis. Det møtte ca. 50 personer i lettskyet oppholdsvær med frisk bris fra sør.

Lennart Fløseth ga en kort innføring i landskapet på Søndre Jeløy over modellen av landskapsvernområdet i Naturhuset på Alby før vi gikk ut.

Ved Alby ble noen vinbergsnegler demonstrert imellom den forvillende hageplanten giftbær *Scopolia carniolica* før vi gikk på sandstranden i Reierbukta. Her ble faktorer som skaper forskjeller mellom sandstrand og rullesteinstrand (sett på avstand) sett og omtalt.

Fra Reierbukta gikk ferden videre til Reieråsen hvor vi så på tørrbakkevegetasjon med bl.a. flekkmure *Potentilla crantzii* ved foten av åsen. I vestskråningen av åsen gikk vi inn i skog med mye edelløvtrær i blokk-/rasmak. Her ble noen 1000 år gamle brenningshuler studert under tak av edelløvtrær som er viktige lokaliteter for biomangfoldet. Brenningshulene viser havets nivå i en periode etter siste istid (ca. 30 m. over dagens havnivå). I denne åsen står det en flerstammet kjempelind

som sies å være Jeløyas mest fotograferte tre. Denne «skulpturen» har stått der i flere hundre år. Det ble poengtert den viktige funksjonen slike gamle kjempetrær har for biomangfoldet.

Over Albyjordene og fram til Reierdammene så vi på noen vipper som lå på reir. I dammene ble noen en stokkandmor med flere kyllinger sett. Vi avsluttet turen i Grønli-parken, en park som vi kan si at naturen selv er i ferd med å overta helt.

De som gikk for å samle sopp kunne rapportere om vårfagerhatt mellom fiskerhytta og Bredebukt.

Bjørn Petter Løfall

3. juni til Nordre Sandøy, Hvaler.

Vi var 12 personer med på årets Hvalerekskursjon til Nordre Sandøy. Denne fullstendig bilfrie øya er drøye 2,5 km² stor, og er den mest kuperte av alle øyene i Hvaler. Vi konsentrerte oss særlig om søndre del av øya.

På grasbakkene nord for fergeleiet snublet vi over en fin bestand av musekløver *Trifolium dubium*. Den fant vi også igjen senere på dagen ved den nordre Sanne-gården. Rundt Sanne-gårdene vokser en god del blankstorkenebb *Geranium lucidum*, en art som finnes flere steder på øya. Dessverre greide vi ikke å gjenfinne sprike-søtgras *Glyceria notata*, som ble observert her i 1991 og 1992.

I fuktige partier ved skjellsandavsetningen midt på Hollungen fant vi en del gulstarr *Carex flava* og trolig hybriden mellom åkersnelle og myrsnelle *Equisetum arvense* x *palustre*.

Etter en kort lunsjpause på skjellsanda fortsatte vi turen langs stranda rundt Hollungen, der vi passerte store mengder strandflatbelg *Lathyrus japonicus*. Ved Gifterholmen fant vi en liten bestand med gåsefot *Asperugo procumbens*, en art som vi tydeligvis finner på alle forsommer-ekskursjonene til Hvaler. Ved Koven fikk vi se forvillet revebille *Digitalis purpurea*, en liten bestand med lundhengeaks *Melica uniflora* (som har flere spredte forekomster på søndre del av øya), hundetunge *Cynoglossum officinale* og kvastsveve *Hieracium cymosum*.

Turen gikk videre langs veien mot Makø, gjennom frodige lauvskoger og gjengroingskratt, som i de senere år delvis er rydda for sauebeite. På en større skjellsandavsetning vest for Tresvika lette vi forgjeves etter flueblom *Ophrys insectifera*, som skal ha vokst her for 50 år siden. Ved Tresvika fikk vi se norsk asal *Sorbus norvegica*, strandgroblad *Plantago major* ssp. *intermedia* og småsivaks *Eleocharis quinqueflora*.

Mellom Tresvika og Teseren besøkte vi en lokalitet for engklokke *Campanula patula*, og kunne konstatere at den fremdeles finnes i noen få eksemplarer i en lysning i skogen på østre side av veien. Dagens beste funn gjorde vi imidlertid noen meter unna på den andre siden av veien. Tre blomstrende eksemplarer av fuglerede *Neottia nidus-avis* (ny for Hvaler), og en vinterstander fra i fjor, bekrefter regelen som sier at du (nesten) alltid finner noe nytt og spennende på Hvaler om du har tid til å botanisere noen timer, selv om du trækker i fotefar du

før har gått og mange andre botanikere før deg.

Et godt eksempel på det opplevde jeg på Sandholmen sør for Utgårdskilen på Vesterøy noen dager før denne ekskursjonen da jeg bokstavelig talt nærmest trakk på fem små eksemplarer av dvergmarinøkkel *Botrychium simplex*. Selvfølgelig ville nesten hele ekskursjonsfølget være med og se på denne sjeldne godbiten. Etter fergeturen fra Makø til Skjærhalden tok vi turen ut dit og talte ca. 20 eksemplarer på en liten kvadratmeter.

Gunnar Engan

18. juni til Kastdalen, Askim

Det var 5 personer som møtte ved Askim kirke. Deretter reiste vi til Kastdalen, ett sted som grenser til Glomma. Her er både skog og gjengroende beitemark i ravine-landskap. Formålet med turen var å samle flest mulig nye plantearter for Askim. Vi forsøkte derfor å oppsøke mange ulike biotoper.

De beste funn på turen var lakrismjelt *Astragalus glycyphyllos* på tre forskjellige plasser langs Glomma, trollbær *Actaea spicata* vanlig i ravineskogene, samt grov nattfiol *Platanthera chlorantha* i hestebeite ved den søndre Kastdalgården.

Det ble notert 157 arter på turen. Det var en hyggelig tur som varte i 5 timer.

Solveig Vatne Gustavsen

21. juni til Trøgstad Fort, Trøgstad

Turen var lagt til Trøgstad Fort og formålet var å dokumentere arter som tidligere ikke var samlet i Trøgstad kommune. Området ligger på en åsrygg sydøst for Skjønhaug sentrum (kommunesenteret) og høyden over havet går opp til 271 m. Det finnes en del gammel skog i de lavere deler i øst, mens de høyeste partiene, som før var åpne, nå gror til med blandingsskog og kratt.

På tross av at området ser stenet og karrig ut er det påfallende mye blåveis *Hepatica nobilis* i sydhellingene. Dessuten en liten bestand med lakrismjelt *Astragalus glycyphyllos*. Store mengder med liljekonvall *Convallaria majalis*, med innslag av kantkonvall *Polygonatum odoratum* finnes over det meste av fortet. I området er det i nyere tid funnet olavstake *Moneses uniflora*, krattfiol *Viola mirabilis* og våreteknapp *Lathyrus vernus*, men ble ikke gjenfunnet på denne turen. Etter en dag med ekstremt kraftige haglebyger var ikke turforholdene av de beste. En kraftig byge satte stopper for ekskursjonen etter to timer.

Det ble notert 110 arter og samlet noen planter som ikke var belagt fra Trøgstad tidligere. Det deltok 3 personer på turen inkludert turlederen.

Nils Orderud

28. juni til Svartedal, Skiptvet

Formålet med denne turen var bl.a. å dokumentere arter som ennå ikke var det fra Skiptvet og forsøke å rekke to lokaliteter. Det ble bare med den ene lokaliteten og grunneierens interesse førte til at turen ikke ble samle-turen som tenkt.

... forts. s. 215

Lys- og varmfølsomhet til brune og bleke populasjoner av bladlaven lungenever *Lobaria pulmonaria*

Line Nybakken, Yngvar Gauslaa og Knut Asbjørn Solhaug

Nybakken, L., Gauslaa, Y. & Solhaug, K.A. 2000. Lys- og varmfølsomhet til brune og bleke populasjoner av bladlaven lungenever *Lobaria pulmonaria*. Blyttia 58: 185-191.
Light intensity and heat susceptibility of melanic and pale populations of the foliose lichen *Lobaria pulmonaria*.

Nine populations of *Lobaria pulmonaria* were sampled in forests along a natural light-shade gradient. The two most sun-exposed populations were darkly melanistic, the two from the most shaded sites were unpigmented, and the remaining five were intermediately pigmented. Susceptibility was measured as depressions in photosystem II quantum yield after (1:) a continuous exposure of air-dry thalli to 24 hrs of either 1200 $\mu\text{mol photons m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ at ambient temperatures or 48 °C in darkness respectively, followed by (2:) a 48 hrs recovery in the hydrated state at low light and 16 °C. Populations were significantly different (ANOVA), the 2 melanistic populations were the most light- and heat-resistant, the 2 pale populations were the most susceptible. However, the difference in susceptibility was not large, considering the huge difference in irradiance of their contrasting habitats. Also darkly melanistic specimens can be considered highly susceptible to both heat and strong light, as only 24 hrs of each factor reduced F_v/F_m considerably. The severe photoinhibition suggests that logging-induced rises in light can affect remaining specimens either lethally shortly after logging, or chronically by reduced photosynthesis causing small investments in growth and reproduction. The higher water holding capacities found in populations from more light-exposed habitats were considered to be insufficient to fully compensate for the higher evaporative demands of such habitats.

Line Nybakken, Yngvar Gauslaa & Knut Asbjørn Solhaug, Institutt for biologi og naturforvaltning, Norges Landbrukshøgskole, Postboks 5014, N-1432 Ås, Norway.

Mange laver kan skades av hogst

Man har lenge vært klar over at en del skoglevende lavararter er sårbare for hogst (Lettau 1911, Hilitzer 1925, Sernander 1936). Hogst i en eller annen form anses å være den viktigste enkelttrusselen for norske rødlistelaver (Tønsberg et al. 1996, Direktoratet for Naturforvaltning 1999). Videre anses mange ikke-rødlistede laver å indikere skog med høy naturverdi (Haugset et al. 1996). Slike arter omtales ofte som signalarter. I skogbruket ser man for tida en gryende forståelse og vilje til å unnta nøkkelbiotoper med rødlistearter og signalarter fra hogst (f.eks. Aanderaa et al. 1996). Dette er en gledelig utvikling som gir grunnlag for håp om bevaring av det biologiske mangfoldet i norske skoger.

På tross av en økende erkjennelse av lavers følsomhet for forstligge inngrep, er det fortsatt uklart

hvordan hogst i detalj påvirker lavene. For å utvikle driftsformer i skogbruket som kan ta vare på skogens arts mangfold, er det viktig å forstå hvordan hogst kan føre til redusert vitalitet og størrelse på populasjoner av rødlistelaver og signalarter. Mange har gjort seg tanker om årsaksforhold for arters tilbakegang, men få har forsøkt å teste hypoteser, kanskje fordi problemområdet er komplekst. Innledningsvis er det viktig å presisere at ulike lavararter kan respondere på ulike måter, man kan ikke uten videre generalisere fra en art til en annen. En gitt faktor kan ikke bare virke forskjellig på ulike arter, men også på ulike utviklingsstadier av arten. For eksempel, tørker små og unge individer av signalarten vanlig blåfjelllav *Degelia plumbea* ut mye raskere enn eldre og større individer både på grunn av en raskere fordampning per arealenhet og en dårligere evne til å lagre vann hos små individer (Gauslaa & Solhaug 1998). Siden

vekst hos laver bare foregår mens lavene er fuktige, og siden hogst gjerne fører til tørrere forhold for gjenværende laver, kan hogst være mer alvorlig for små enn for store individer av denne arten. På en slik måte kan hogst ramme reproduksjonen sterkere enn allerede utviklede og vel etablerte individer.

Hva skjer etter en hogst?

Når det hogges i skogen, er en plutselig og sterk lysøkning den mest dramatiske og umiddelbare miljøforandringen som finner sted. Denne lysøkningen fører til en sterk oppblomstring av mange planter i skogbunnen, siden mangel på lys ofte er en begrensende faktor for vekst i skog. Også laver trenger lys, siden lavene inneholder fotosyntetisk aktive grønnalger og/eller blågrønne bakterier. I rasjonelt skjøttede, tette og høyt oppkvistede bestand kan det i lange perioder bli for lite lys. Likevel kan lyset bli for sterkt for mange skoglaver etter hogst. En akutt lysskade berører gjerne fotosynteseapparatet, f.eks. gjennom nedbrytning av klorofyll, og kan gi seg utslag i form av misfarging og i verste fall død, se figur 1. Nedsatt vekst og reproduksjon kan være mildere, men årelange, kroniske responser av for sterkt lys. Vi har vist, både i felt- og laboratorieforsøk, at noen dager med sterkt lys kan gi store akutte skader hos visse laver (Gauslaa & Solhaug 1996, 1999, 2000, Nybakken 1998). For flere følsomme arter opptrer skadene lettest i klarværsperioder når laven er tørr og fysiologisk inaktiv. Under slike forhold, kan den ikke reparere eventuelle lysskader. Så lenge laven er fuktig, kan den til en viss grad reparere skader over tid. Dette kan forklare hvorfor visse sensitive laver ser ut til å klare hogst bedre i et regnfullt oseanisk klima enn i et tørrere klima.

Lys er en viktig primær faktor som ikke bare påvirker laven som sådan, men det endrer også andre viktige vekstfaktorer som temperatur og fuktighet. Langs en bestandskant kan man på en skala av noen få meter måle en strålingsbetinget gradient i overflatetemperaturer på hele 64 °C på et gitt tidspunkt en klar solskinsdag (Stoutjesdijk & Barkman 1987). Temperatur påvirker en lav direkte gjennom sin virkning på fotosyntesen. Men varmeskader kan også oppstå, dersom lavens toleransegrenser overskrides på samme måte som beskrevet for sterkt lys. Det har vist seg at lysskader hos lungenever faktisk skyldes en kombinasjon både av sterkt lys og den høye temperaturen som sterkt lys naturlig medfører (Gauslaa & Solhaug 1999). Når det gjelder fuktighetsforhold,

påvirker temperaturen i stor grad vanndampgradienten mellom en transpirerende lav og omgivende luft. En temperaturøkning gir følgende raskere uttørring av en fuktig lav. Dermed forkortes den fotosyntetisk aktive perioden, og biomasseproduksjon og/eller reproduksjon reduseres.

Mye tyder altså på at lys virker på laver på mange ulike måter. Det kan derfor være grunnlag for i det følgende å se litt nærmere på hvordan sterkt lys påvirker skoglaver, samt i hvilken grad laver gjennom morfologiske voksestedstilpassninger over tid kan takle lysstress. Vi ønsker særlig å studere i hvilken grad solbrune populasjoner av en lavart er bedre beskyttet mot lys eller varme enn bleke, samt studere variasjonen i vannlagringsevne hos en lavart langs en lys-skygge gradient i skog. Resultatene som beskrives er fra et hovedfagsarbeid (Nybakken 1998), som vi vil se i lys av andre forsøk som er gjort de siste åra ved Institutt for biologi og naturforvaltning ved Norges Landbrukshøgskole.

Lungenever, en takknemlig forsøksorganisme

Lungenever *Lobaria pulmonaria* (figur 1), er på mange vis en takknemlig lavart å jobbe med. Den betraktes som en signalart (Haugset et al. 1996), og forekommer i skog som er rik også på andre artsgrupper (Gauslaa 1994, 1995). Den er en karakterart i det viktige og sårbare treboende lungeneverforbundet (Lobarion) som inneholder mange truede lavarter. Lungenever er likevel en tilstrekkelig vanlig lavart til at man kan tillate seg å gjøre omfattende forsøk med den. Utbredelseskartet for arten i Sør-Norge hentet fra databasen på Tøyen den 3. januar 2000 (figur 2) gir et inntrykk av dette, sjølv om det utvilsomt er mange flere lokaliteter å finne, særlig langs kysten fra Agder og nordover. Arten regnes ikke som truet i Norge.

Lungeneveren har i ei rekke forsøk vist seg å være svært følsom for sterkt lys, særlig i tørr tilstand (Gauslaa & Solhaug 1996, 1999, Nybakken 1998). I felt kan den holde seg tørr i ukevis (Renhorn et al. 1997), og det er under slike godværsperioder skader kan opptre (Gauslaa & Solhaug i trykk). Det er ikke tørke som skader laven i slike perioder. Dersom det er mørkt, kan arten godt ligge flere uker i en eksikator uten å skades (Solhaug & Gauslaa, upubliserte data). På lokaliteter hvor deler av skogen hogges, kan man ofte observere en rask blekning av gjenværende individ (se bilder i Gauslaa & Ohlson 1997), tilsvarende den forandringen i farge som man kan se fra midter-

ste (vitale individ) til nederste linje (kraftig skadde individ) i figur 1.

Lungenever framviser imidlertid en stor naturlig fargevariasjon som varierer fra mørke, lyseksponerte individ i øverste linje i figur 1 til lyse, skyggetilpassete individ i midterste linje, en fargevariasjon som for øvrig også er dokumentert med fargebildene til Solbraa (1997). Siden brunfarge beskytter oss mot sterk solstråling, kan det være nærliggende å tenke seg at brunfargen hos lungenever også gjør denne arten tilpasningsdyktig med hensyn til faktor lys. I mikroskopiske snitt er det tydelig at brunfargen er lokalisert i den øvre delen av overbarken, hvilket er en optimal plassering med tanke på de underliggende lysfølsomme algecellene.

Forsøksopplegg for testing av lys- og varmeskader

I august/september 1997 samlet vi inn 9 populasjoner av lungenever i søndre Vestfold, Telemark og Aust-Agder fra eldre lågurtskoger av ulik tetthet, målt som grunnflateareal med et relaskop. Den tetteste skogen vi fant lungenever i, hadde et grunnflateareal på $21 \text{ m}^2 \text{ ha}^{-1}$. I forstlig sammenheng er ikke dette særlig tett skog. De fire populasjonene med høyest grunnflateareal ble samlet på lønn og rogn med en del gran i bestandet, resten av populasjonene var fra lauvdominerte bestand med hovedsakelig eik i tresjiktet. Populasjonene ble klassifisert i 3 fargekategorier etter farge på thallus som tørr: lys, tilsvarende midterste linje i figur 1, mørk tilsvarende øverste linje i figur 1, og middels mørk som noe mellom de to første kategoriene. Lavene var relativt tørre ved innsamling. For sikkerhets skyld ble de tørket ytterligere ett døgn ved romtemperatur og svakt lys, og deretter lagret i fryseboks noen måneder før forsøkene startet.

Lyseksponeringen ble gitt på laboratoriet med to Phillips HPI kvikksølvlamper (400W) som lyskilder, med en åpen plexiglasstank med ca 10 cm dypt lag av destillert vann som et filter for å redusere varmebelastningen på lavene. Det eksperimentelle oppsettet er forøvrig det samme som er mer utførlig beskrevet i Gauslaa & Solhaug (1999). Lysbehandlingen ble gitt for lufttørre laver, siden langvarig sterkt lys i naturen bare opptrer når laven er tørr, og siden lungenever har vist seg å være særlig følsom i tørr tilstand. Anvendt lysdose var $1200 \mu\text{mol fotoner m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ i 24 timer. Dette lyset ga en thallustemperatur på omlag $27\text{--}31^\circ\text{C}$ ved ca 20°C lufttemperatur. Til sammenlikning kan lyset

Klorofyllfluorescens som et mål for stress

En rask og ikke destruktiv teknikk er å måle grad av stress eller skade ved hjelp av klorofyllfluorescens. Klorofyll er et viktig antennepigment som overfører absorbert lysenergi til reaksjonssentrene i fotosynteseapparatet hos algene i laven hvor den fotokjemiske overføringen av eksiteringsenergien finner sted. Den absorberte lysenergien kan gå tre veier; noe overføres til kjemisk bundet energi, noe sendes ut som fluorescens, og resten omgjøres til varme. Derfor gjenspeiler forandringer i fluorescensutbyttet forandringer i fotokjemisk effektivitet i fotosynteseapparatet og/eller varmetap. Når en lav eller et blad har stått i mørke en stund, vil komponentene i elektrontransportkjeden i fotosynteseapparatet være oksiderte. Når lyset slås på, vil komponentene i løpet av en brøkdel av et sekund bli reduserte, og fluorescensen stiger fra et grunnivå (F_0) til en maksimal verdi (F_M). Differensen mellom F_0 og F_M kalles variabel fluorescens (F_V). For mørkeadapterte laver og plantemateriale, det vil si materiale som har stått 15 minutter eller mer i mørke, er forholdet F_V/F_M et mål for den maksimale andelen av lyset som kan brukes i fotosyntesen.

For mørkeadapterte individ av lungenever med vitale fotobiontceller er F_V/F_M ofte omkring 0.73–0.78, mens det for blomsterplanter gjerne er litt i overkant av 0.8. Ved for mye sterkt lys kan algecellene kvitte seg med overflod av eksiteringsenergi ved å omgjøre energien til varme. En slik beskyttelse viser seg i form av en rask reduksjon i F_V/F_M (Ottander & Öquist 1991). Dersom det sterke lyset opphører før varige skader har skjedd, øker F_V/F_M raskt til et normalt nivå. Har fotoinhiberingen vært av mer alvorlig karakter, vil økningen i F_V/F_M flate ut til et lavere nivå enn 0.7, siden en tidkrevende proteinsyntese kan være nødvendig for å reparere skadene (Huner et al. 1993). En mer varig reduksjon i F_V/F_M er et mye brukt mål på skade på planter, alger og laver ved ulike former for stress som f.eks. frost, tørke, sterkt lys eller forurensning. En innføring i klorofyllfluorescens kan leses f.eks. i læreboka til Lambers et al. (1998).



Figur 1. Utsnitt av thallus til lungenever *Lobaria pulmonaria*. Øverste rekke viser brunpigmenterte thalli, midterste rekke viser bleke, skyggeadapterte thalli, nederste rekke viser misfargete thalli med omfattende klorofyllnedbrytning på grunn av noen dagers eksponering i sterkt sollys i tørr tilstand.

Parts of Lobaria pulmonaria thalli. The upper row shows melanic thalli, the next row displays shade-adapted and pale thalli, the lower row includes bleached thalli with extensive chlorophyll degradation due to several days of natural exposure to the sun in the air-dry state.

på en eksponert trestamme i felt være noe over $2000 \mu\text{mol fotoner m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ i 2 timer en klar dag (Gauslaa & Solhaug 2000). Fra hver populasjon ble det valgt ut 7 tilfeldige lobes for hver behandling. Umiddelbart etter lysbehandlingen ble lavene dusjet med destillert vann, lagt på et fuktig filterpapir ved 16°C og svakt lys ($10\text{--}20 \mu\text{mol fotoner m}^{-2} \text{ s}^{-1}$) og holdt konstant fuktige i 48 timer før F_v/F_m ble målt med et bærbart fluorimeter (Plant Efficiency Analyser, Hansatech) som beskrevet i Gauslaa & Solhaug (1996). Forenklet kan F_v/F_m målt etter 48 timers rehabilitering i svakt lys, betraktes som et vitalitetsmål. For lungenever er $0.73\text{--}0.78$ normalverdier, jo lavere verdiene er under dette nivået, jo mer skadd er laven (se tekstboks). Den lange rehabiliteringsfasen på 48 timer ble brukt for å finne de mer permanente skadene som lyseksponeringa medførte. Kontrollene ble behandlet på samme måte, med unntak at de lysekspo-

neringa ble byttet ut med ett døgn opphold i mørke. I tillegg til lysbehandlingen, ble alle populasjoner med unntak av én (for få thalli) også testet med hensyn på varmeresistens i tørr tilstand ved plassering i varmeskap ved 48°C i 24 timer. Den samme rehabiliteringsfasen på 48 timer ble brukt for dette forsøket.

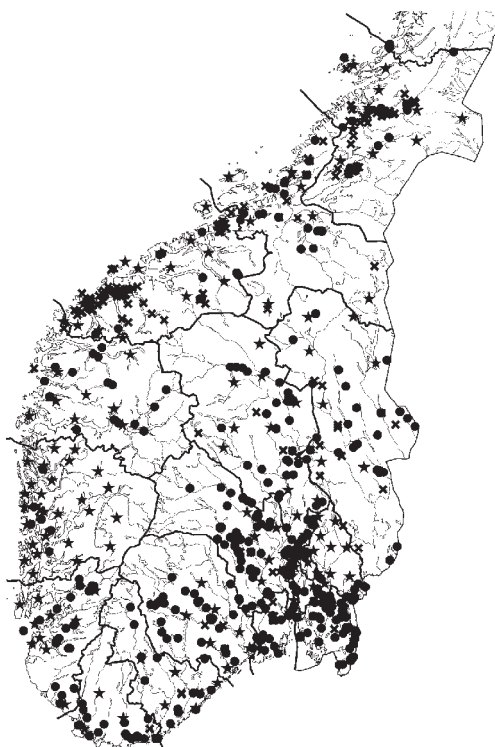
Lysfølsomhet og varmeresistens til lungenever med ulik grad av pigmentering

På tross av stor variasjon både i habitatenes lys-tilgang og populasjonenes pigmentering, viste det seg at det ikke var så stor forskjell hverken i lysfølsomhet (figur 3b) eller varmeresistens (figur 3c) for de ulike populasjonene, selv om det var en signifikant variasjon i F_v/F_m mellom populasjonene både etter lys- ($p=0.002$, enveis variansana-

lyse) og varmebehandling ($p < 0.001$). Dersom man sammenliknet de to lyseste populasjonene (hvite søyler) med de to mørkest pigmenterte (svarte søyler, figur 3b og c), var det en tydelig forskjell. Denne forskjellen var imidlertid mindre enn hva man kunne forvente utfra den store fargekontrasten, og den store forskjellen i lysklimate på lokalitetene. Sjølv svært mørke populasjoner viste en klar og signifikant nedgang i F_v/F_m bare etter ett døgn. De to lyse populasjonene var begge fra spisslønn i grandominert, jevn skog i søkk i terrenget, de to mørke populasjonene fra åpne eikeskoger på høydedrag med en svært ujevn kronefordeling av lyskrevende og lauvfellende trær. At det ikke var noen klar sammenheng mellom lys-/varmfølsomhet og grunnflatearealet på skogen, var ikke uventet. Spesielt i åpen skog kan kronedekket være

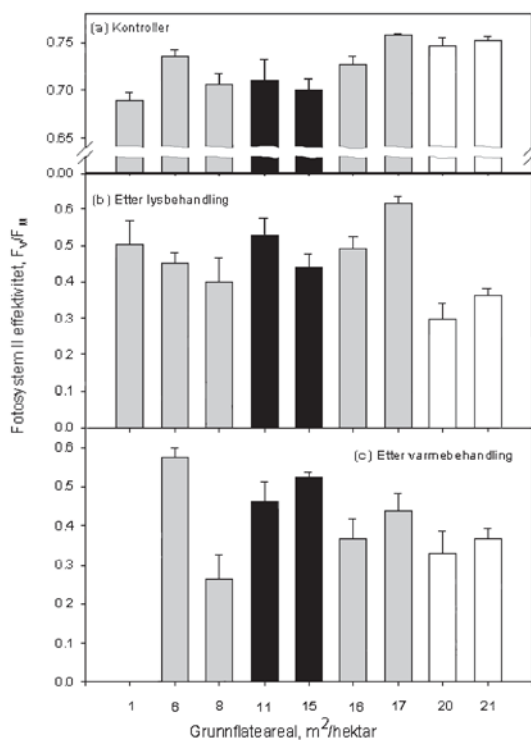
Figur 2 (øverst). Registrert utbredelse av lungenever *Lobaria pulmonaria* i Sør-Norge i den søkbare lavdatabasen (<http://www.toyen.uio.no/botanisk/lavherb.htm>) per 28. november. 2000 på Tøyen, Universitetet i Oslo. Sirkel: presise koordinater. Stjerne: upresise lokaliteter med symbol plassert i kommunesentrum. x: data fra feltnotatdatabase.

(Top) Recorded distribution of *Lobaria pulmonaria* in southern Norway available in the computerised lichen database (<http://www.toyen.uio.no/botanisk/lavherb.htm>) at the Botanical Museum, University of Oslo. Circle: precise coordinates. Asterisk: precise coordinates lacking, symbol placed in centre of municipality. x: data from field note database.



Figur 3 (nederst). Fotosystem II effektivitet, F_v/F_m , i lungenever *Lobaria pulmonaria* samlet i skog med ulik tetthet ($1-21 \text{ m}^2 \text{ ha}^{-1}$ grunnflateareal). Gjennomsnittsverdier ($n=7$) er oppgitt og 1 standardfeil anvist ved vertikale barer. Svarte søyler: mørkt brune individ, hvite søyler: bleke skyggeindivid, grå søyler: intermedieært farget. a: Ikke-behandlede thalli målt etter 48 timers rehabilitering i fuktig tilstand ved svakt lys. b: Thalli eksponert 24 timer ved $1200 \mu\text{mol fotoner m}^{-2} \text{ s}^{-1}$, etterfulgt av samme rehabilitering som i figur 3a. c: Thalli eksponert 24 timer ved 48°C i mørke, etterfulgt av samme rehabilitering som i figur 3a.

(Bottom) Photosystem II quantum yield, F_v/F_m , in *Lobaria pulmonaria* collected in forest with different stocking density ($1-21 \text{ m}^2 \text{ ha}^{-1}$ basal area). Mean values ($n=7$) are given and 1 standard error is shown by vertical bars. Black columns: heavily melanized specimens, white columns: pale, shade-adapted specimens, grey columns: lightly melanized specimens. a: control thalli measured after 48 hrs recovery in the hydrated state at low light. b: Thalli exposed for 24 hrs at $1200 \mu\text{mol photons m}^{-2} \text{ s}^{-1}$, followed by the same recovery as in Fig. 3a. c: Thalli exposed for 24 hrs at 48°C in darkness, followed by the same recovery as in Fig. 3a.



svært lite homogent, med sterke lysgradienter over små avstander. I en åpen eikeskog i Aust-Agder med et grunnflateareal på 10–14 m² ha⁻¹, fant Gauslaa & Solhaug (2000) store kontraster i lysklima. Mens områdets rikeste lungeneverforekomst i løpet av en 13 måneders sammenhengende måleperiode bare opplevde 7 timer med lysstyrke på noe over 500 µmol fotoner m⁻² s⁻¹ (maksimal timesmiddel på bare 610 µmol fotoner m⁻² s⁻¹), hadde barken på nabostammen hele 86 timer med mer enn 1000 µmol fotoner m⁻² s⁻¹ bare i april måned (maksimal timesmiddel på 1017 µmol fotoner m⁻² s⁻¹). Den sistnevnte posisjonen hadde imidlertid bare en svært triviell lavflora.

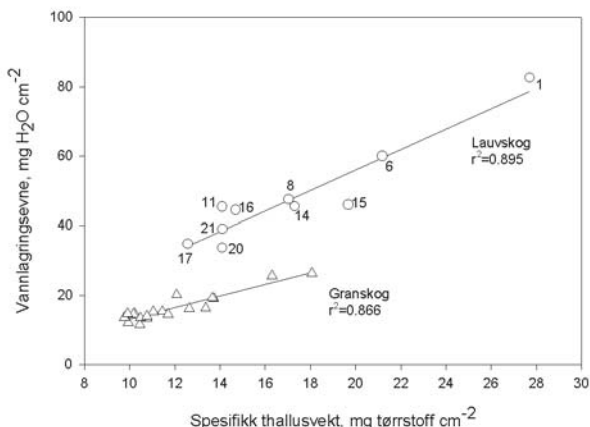
De lave F_v/F_m -verdiene på mange av kontrollene (figur 3a) antyder også at det brune pigmentet ikke ga full beskyttelse for sterkt lys i felt. F_v/F_m -verdiene var forskjellige på de ulike lokalitetene ($p < 0.001$, enveis variansanalyse). Sjølv etter 2 døgns rehabilitering ved svakt lys, gunstige temperatur- og fuktighetsforhold, var det bare populasjonene fra de tre tetteste og grandominerte bestandene som hadde normale verdier omkring 0.75 (figur 3a). Kontrollverdier mindre enn ca 0.7 kan tyde på langvarige ettervirkninger av sterkt lys på lokalitetene. Tatt i betraktning at lavene ble samlet tidlig på høsten, og at lyset i lauvfellende skog faller betydelig omkring lauvsprett (Gauslaa & Solhaug 2000), var det ikke urimelig å anta at de lave kontrollverdiene i flertallet av de åpneste lokalitetene kunne skyldes naturlige lysskader i april-

mai som ikke ennå ikke var fullstendig reparert 3 måneder seinere. Sjølv om lavene overlevde slike skader, kan fotoinhiberingen ha medført en mindre investering i vekst og reproduksjon. Når man treffer på pigmenterte individ i naturen, virker de små og puslete, og dekker som regel bare små areal på trestammene. Lyse individ kan derimot dekke store flak og virke mer vekstkraftige.

Andre tilpasninger til et solrikt og tørt voksested

Det viste seg å være en stor variasjon i spesifikk thallusvekt for lungenever mellom ulike lokaliteter (figur 4). Det var en klar tendens til at tykke individ forekom i lauvskog og tynne i grandominerte skoger. Innen hver skogtype var det en tendens til at de tykkeste individene vokste mest lysåpent (figur 4). Individ med høy spesifikk thallusvekt hadde stor evne til å lagre vann. For populasjonene som er vist i figur 3, varierte vannlagringsevnen med en faktor på mer enn 2.5 (figur 4). Om man i tillegg trakk inn et annet datasett fra tettere grandominert skog i Rausjømarka (Gauslaa et al. 1996) med et gjennomsnittlig grunnflateareal på 19.3 (8–31) m² ha⁻¹, varierte vannlagringsevnen for populasjonene fra ca 12 til mer enn 80 mg vann cm⁻² lavoverflate. For begge datasettene tilsammen, tilsvarte dette en maksimal variasjon mellom enkeltindivid på 9–135 mg vann cm⁻². Forutsatt at fordampningen fra en fuktig lav holder seg relativt konstant under en uttørkningsssyklus ved gitte meteorologiske forhold, vil denne variasjonen kunne bety at den tykkeste lungeneveren med størst spesifikk thallusvekt vil kunne holde seg fuktig og fotosyntetisk aktiv 15 ganger så lenge

Figur 4. Sammenhengen mellom spesifikk thallusvekt og vannlagringsevnen i ulike populasjoner av lungenever *Lobaria pulmonaria* i skog med mye lauv (sirkler, $n=14$) og med grandominans (triangler, $n=4$). Lauvskogpopulasjonene tilsvarende populasjonene som er vist i figur 3, med tilhørende grunnflateareal angitt med tall. Granskogpopulasjonene er de samme som ble studert av Gauslaa et al. (1996), og stammer fra Rausjømarka sørøst for Oslo. Regresjonslinje og korrelasjonskoeffisienter er oppgitt for begge skogtyper. The relationship between specific thallus weight (mg dry matter cm⁻²) and water retaining capacity (mg water cm⁻²) in various populations of *Lobaria pulmonaria* in forests with many deciduous trees (circles, $n=14$) and with dominance of *Picea abies* (triangles, $n=4$). The populations from deciduous forests correspond to those shown in Fig. 3, with corresponding basal areas given as figures. The populations from *Picea abies* forests are the same as those studied by Gauslaa et al. (1996), originating from Rausjømarka, south-east of Oslo. Regression lines and correlation coefficients are given for both types of forest.



som den tynneste. Sjølv om dette vil kunne kompensere noe for de store forskjellene det kan være i lys- og fuktighetsforhold mellom ekstreme lokaliteter, er det neppe trolig at kompensasjonen er fullstendig. I felt kan man ofte observere at laver holder seg fuktige i dagervis i «åpen-skygge» habitater *sensu* Stoutjesdijk (1974), med mye åpen himmel men lite direkte solstråling, og derfor svakt lys, mens laver i mer soleksponerte habitat tørker raskt ut på tross at et mye tykkere thallus.

Konklusjon

Vi har påvist en viss fleksibilitet hos lungenever til i noen grad å kunne tilpasse seg ulike lysforhold ved å syntetisere brune pigment (figur 1 og 3) og modifisere tykkelsen på thallus (figur 4). Likevel må det sies at artens tilpasningsevne til sterkt lys er begrenset, og at en sterk økning i lys, f.eks. etter en hogst, kan få letale konsekvenser for eksponerte individ på kort sikt, eller redusert vekst for overlevende individ på lengre sikt. Studier av det brune pigmentets solfaktor hos lungenever (Gauslaa & Solhaug i trykk), viser bl.a. at reduksjonen i lystransmisjon gjennom overbarken på lungenever neppe er stor nok til å kunne kompensere for de store forskjellene det kan være i lysklima mellom ulike lokaliteter.

Litteratur

Anderaa, R., Rolstad, J. & Søgner, S. M. 1996. Biologisk mangfold i skog. Norges Skogeierforbund og Landbruksforlaget, Oslo.

Direktoratet for Naturforvaltning. 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3: 1-161.

Gauslaa, Y. 1994. Lungenever (*Lobaria pulmonaria*) som indikator på artsrike kontinuitetsskoger. *Blyttia* 52: 119-128.

Gauslaa, Y. 1995. The Lobarion, an epiphytic community of ancient forests, threatened by acid rain. *Lichenologist* 27: 59-76.

Gauslaa, Y. & Ohlson, M. 1997. Et historisk perspektiv på kontinuitet og forekomst av epifyttiske laver. *Blyttia* 55: 15-27.

Gauslaa, Y., & Solhaug, K. A. 1996. Differences in the susceptibility to light stress between epiphytic lichens of ancient and young boreal forest stands. *Functional Ecology* 10: 344-354.

Gauslaa, Y. & Solhaug, K. A. 1998. The significance of thallus size for the water economy of the cyanobacterial old forest lichen *Degelia plumbea*. *Oecologia* 116: 76-84.

Gauslaa, Y. & Solhaug, K. A. 1999. High-light damages in air-dry thalli of the old forest lichen *Lobaria pulmonaria* – interactions of irradiance, exposure duration and high temperature. *J. Exp. Bot.* 50: 697-705.

Gauslaa, Y. & Solhaug, K. A. 2000. High-light-intensity damage to the foliose lichen *Lobaria pulmonaria* within a natural forest: the applicability of chlorophyll fluorescence methods. *Lichenologist* 32: 271-289.

Gauslaa, Y. & Solhaug, K. A. i trykk. Fungal melanins as a sun screen for symbiotic green algae in the lichen *Lobaria pulmonaria*. *Oecologia*, i trykk.

Gauslaa, Y., Kopperud, C. & Solhaug, K. A. 1996. Optimal quantum yield of photosystem II and chlorophyll degradation of *Lobaria pulmonaria* in relation to pH. *Lichenologist* 28: 267-278.

Haugset, T., Alfredsen, G. & Lie, M. H. 1996. Nøkkelbiotoper og arts mangfold i skog. Siste sjanse, Naturvernforbundet i Oslo og Akershus, Oslo.

Hilzter, A. 1925. Étude sur la végétation épiphyte de la Bohême. Publications de la Faculté des Sciences de l'Université Charles, Prague, Císlo 41: 1-200.

Huner, N. P. A., Öquist, G., Hurry, V. M., Krol, M., Falk, S. & Griffith, M. 1993. Photosynthesis, photoinhibition and low temperature acclimation in cold tolerant plants. *Photosynthesis Research* 37: 19-39.

Lambers, H., Chapin III, F. S. & Pons, T. L. 1998. *Plant Physiological Ecology*. Springer Verlag, New York, s. 36-39.

Lettau, G. 1911. Beiträge zur Lichenographie von Thüringen. *Hedwigia* 51: 176-200.

Nybakken, L. 1998. Lys- og varmeresistens hos thalli av *Lobaria pulmonaria* samla langs en naturlig lys-skyggegradient i skog. Hovedoppgave ved Institutt for biologi og naturforvaltning, Norges landbrukshøgskole, Ås.

Ottander, C. & Öquist, G. 1991. Recovery of photosynthesis in winter-stressed Scots pine. *Plant, Cell and Environment* 14: 345-349.

Renhorn, K.-E., Esseen, P.-A., Palmqvist, K & Sundberg, B. 1997. Growth and vitality of epiphytic lichens I. Responses to microclimate along a forest edge-interior gradient. *Oecologia* 109: 1-9.

Sernander, R. 1936. Granskär och Fiby urskog. *Acta Phytographica Suecica* 8: 1-232.

Solbraa, K. 1997. Om arters tilpasning og indikatorarter. *Norsk Skogbruk* 1997(4): 28-29.

Stoutjesdijk, P. 1974. The open shade, an interesting microclimate. *Acta Bot. Neerl.* 23: 125-130.

Stoutjesdijk, P. & Barkman, J. J. 1987. Microclimate. Vegetation and climate. Opulus Press AB, Knivstad, Sweden, s. 8.

Tønsberg, T., Gauslaa, Y., Haugan, R., Holien, H. & Tindal, E. 1996. The threatened macrolichens of Norway – 1995. *Sommerfeltia* 23: 1-283.

Løkrapp *Poa bulbosa* i Norge: Et mølle- og ballastfenomen eller spontan på noen av sine forekomster?

Roger Halvorsen, Trond Grøstad & Tor H. Melseth

Halvorsen, R., Grøstad, T. & Melseth, T.H. 2000. Løkrapp *Poa bulbosa* i Norge: Et mølle- og ballastfenomen eller spontan på noen av sine forekomster? *Blyttia* 58: 192-194.
Poa bulbosa in Norway: confined to mills and ballast soil or spontaneous at some of its sites?

The distribution and status for *Poa bulbosa* in Norway is discussed. The species is known from 4 localities, of which only 2 are known to exist today. Two of the localities, in Vestfold: Larvik (extant) and Aust-Agder: Risør (present status unknown), seem to have affinities to ballast soil; one locality (Telemark: Skien, extant) is at a corn mill known as a very rich locality for alien species. The fourth locality (Oslo, most likely extinct) is of more uncertain origin, and the possibility of it being spontaneous can not be completely ruled out, as the area houses a concentration of rare species with southeastern affinities. All known *P. bulbosa* in Norway are viviparous.

Roger Halvorsen, Safirvn. 41, N-3931 Porsgrunn
Trond Grøstad, Eikelundvn. 8, N-3290 Stavern
Tor H. Melseth, Tagtvedtn. 15, N-3258 Larvik

Innledning

Løkrapp *Poa bulbosa* er i skandinavisk sammenheng en sørøstlig art med spontane forekomster i Danmark og de sørøstre delene av Sverige (Elven 1994). I Norge er arten funnet på fire lokaliteter: i Oslo, Larvik, Skien og Risør. Elven angir at i Norge er arten innført med ballast og ved møller. I Skien opptrer den helt klart som mølleugras. I Risør er den samlet av A. Landmark, men det er ikke gitt flere opplysninger omkring dette funnet utover stedsnavn (Bosvik i Søndeled). Om Oslo-lokaliteten skriver Fægri (1996) følgende:

«Only the third station, Oslo, may represent a semi-natural habitat, albeitt in suburban area and it has not been recorded since the original finds in 1927–28.»

Det kan være altså være snakk om en spontan lokalitet i et område hvor det er funnet flere arter med sterk sørøstlig utbredelse. (Se under!) Lokaliteten i Larvik er også av noe usikker karakter.

Funn av løkrapp i Norge

Ved botanisk museum i Oslo er alle ovennevnte lokaliteter for løkrapp belagt. Den ble første gang funnet ved Skien Aktiemøllens siloanlegg på Bølevien i Skien, Telemark, og det eldste belegget herfra er samlet av lærer Hartvig Johnsen i juni 1907. Siloanlegget har helt siden Johnsen oppdaget lokaliteten rundt århundreskiftet, vært en meget rik kilde for «møllebotanikere».

På tross av at løkrapp har holdt seg på Bølesiloen siden Johnsen samlet den første gangen, er det få belegg ved museet i Oslo. Johnsen samlet den på nytt i 1910, mens Johan Tidemand Ruud samlet den i 1912. En av forfatterne, Roger Halvorsen, samlet den i 1973 og Tore Berg i 1975. I 1973 ble det funnet store mengder av løkrapp i bergveggen bak lager- og silobygningen, og fortsatt finnes det store bestander av arten på disse berghyllene. De siste observasjonene, som er gjort i 1999, viser at så er tilfelle. At Jørn Erik Bjørndalen (1971) ikke fant løkrapp under sine besøk

på Bølesiloen, må skyldes at han har oversett den. Arten skal være mulig å identifisere hele året, men det er ikke alltid at den er like tallrik hvert år. I de tørre, vestvendte berghyllene ved Bølesiloen dukker løkrapp opp med aks allerede tidlig i mai, men den har en tendens til å tørke fort ned på våren. Da er den lett å overse. Bjørndalen angir imidlertid at Anders Langangen fant arten på Bølesiloen.

Neste funn av løkrapp i Norge ble gjort i Søndeled, Risør kommune av Anton Landmark i 1917. Det foreligger ingen opplysninger om funnet utover det som står på etiketten, men det er antatt at arten ble samlet på ballast. (Se Elven 1994!) I dag kjenner ingen sikkert hvor i Søndeled Landmark fant løkrapp.

Så ble løkrapp funnet i Oslo. I 1927 samlet Johan Dyring den ved «nedgangen fra Holtet til Ormøy». På etiketten står anført at den «minner om *Poa alpina* var. *vivipara* L., dog for mange grener i blomsterstanden på hvert sted.» Dyring samlet den på nytt i 1928, og nå angis lokaliteten til å være «en veikant mellom Holtet og Bekkelaget

stasjon». Dyring bodde i dette området den siste tida av sitt liv, og det er sannsynlig at det var under botanisering i «nærmiljøet» at løkrappen ble funnet. I området Ekeberg–Bekkelaget–Bekkelagsøyene, hvor altså løkrapp ble samlet av Dyring, er det funnet mange «rare» sørøstlige arter som småsandlilje *Anthericum ramosum*, hvitmure *Potentilla rupestris* og dvergtistel *Cirsium acaule*. Disse sørøstlige artene hører i hovedsak til det samme floraelementet som løkrapp, og økologien for artene stemmer i noen grad overens. Alle artene trives på tørre og varme bakker. Dette kan indikere at løkrapp er spontan i området, til tross for det faktum at den ikke er samlet mer enn to ganger her, i 1927–28. Den kan ha hatt en større utbredelse i dette etterhvert mer og mer urbaniserte området, og arten anbefales til ettersøkning i åra som kommer.

Når det gjelder spredning via ballast i Oslo, er dette lite trolig, siden nærmeste ballastplass ligger et stykke unna. (Finn Wischmann pers. medd.)



Figur 1. Løkrapp *Poa bulbosa*. Skienslokalteten, 1984. Foto: Kjell Thowsen.
Poa bulbosa photographed on its Telemark: Skien locality.

Det foreløpig siste funnet av løkrapp i Norge ble gjort i 1995 da Tor H. Melseth og Trond Grøstad fant rikelige mengder av arten på tørre partier på sørsida av Citadelløya i Stavern, Larvik kommune i Vestfold.

Beskrivelse

I Nord-Europa er løkrapp vivipar og formerer seg ved yngleknopper. Den kjennes ellers lett på de svært granne stråa, de smale sammenrulla blada og den nedre delene av strået som er løkforma. Slirehinna er opptil 5 mm. Fargen på toppen er først fint grønn på grunn av de spirende yngleknoppene, men de skifter snart over i gulbrunt med et fiolett innslag. I år med gode forhold blir toppen hos oss ofte åpen med lange greiner, mens den i tørre år blir langt mer sammenknipt.

Tore Berg (pers. medd.) mener at ikke-vivipare former også finnes i Nord-Europa, mens Elven (1994) skriver at arten har yngleknoppformering i Norden men at den lenger sør også kan ha ukjønna formering. Erik Ljungstrand i Göteborg (pers. medd.) opplyser at det i alle fall kjennes fire innsamlinger av ikke-vivipar løkrapp fra Sverige. Tre av disse er samlet på Öland, hvor løkrapp har en sammenhengende utbredelse, mens den fjerde lokaliteten hvor den er samlet, er nær Göteborg, i Askim sokn (Västergötland). Siste innsamling herfra er gjort av Fries 1971.

C.E. Hubbard (1967) beskriver løkrapp som en art som vanligvis opptre uten vivipare aks og at den kan opptre som vivipar fom. Stace (1997) angir at arten sjelden opptre på de britiske øyer med vivipare former. Han skriver: «Spikelets rarely (never?) proliferating except in Glam (all plants) and Surrey and Jersey (both sorts present).»

I hovedsak må løkrapp likevel sies å være vivipar i Skandinavia.

I Skandinavia er løkrapp en lavlandsplante. På lokalitetene i Sørøst-Sverige, hvor den altså er spontan, vokser den på tørr mark og er i blomstring allerede tidlig i mai. Ved Bølesiloen og på Citadelløya blomster også løkrapp tidlig i mai.

Status

I dag kjennes løkrapp sikkert fra to lokaliteter: Bølesiloen i Skien kommune og Citadelløya ved Stavern, Larvik kommune. På Citadelløya er det gjort en rekke funn som kan tyde på at løkrapp er inn-

kommet med ballast, bl.a. er det funnet flintstein på lokaliteten, noe som helt klart betyr at det på et eller annet tidspunkt er tatt inn ballast på stedet. (Se Grøstad og Melseth 1996!)

Et funn som i noen grad kan støtte teorien om innførsel med ballast i Stavern er et funn av veirubblom *Draba nemorosa*, som vokser sammen med løkrapp på Citadelløya. Reidar Elven (1994) angir at veirubblom trolig er kommet inn i nyere tid, fra først av i Akershus. Her i landet har arten hatt et slags tyngdepunkt i Telemark og Buskerud fra gammelt av. Veirubblom er funnet tilfeldig ved Skien Aktiemøllens anlegg på Bøle i Skien, men her må funnet kunne tilskrives aktiviteter ved mølleanlegget. Funnet av veirubblom på Citadelløya har nok sikkert sammenheng med andre typer av menneskelige aktiviteter, og det er vel nærliggende å tro at hverken den eller løkrapp er spontan på Citadelløya. Da ville sannsynligvis artene være spredt på øya på en helt annen måte enn tilfellet er. Slik vi ser det synes det mest sannsynlig at begge artene er kommet hit enten via ballast eller i nyere tid med fyllmasse fra andre steder på fastlandet i Stavern hvor de kan ha mulige voksesteder. Det spørsmålet får stå åpent.

Takk

Vi vil takke Finn Wischmann for opplysninger om Johan Dyring og om ballastplasser i Oslo, Tore Berg for innspill om ikke-vivipare løkrappformer, Erik Ljungstrand, Göteborg (ikke minst!) for all hjelp med å finne fram opplysninger om svenske funn av ikke-vivipare former, og Jan Erik Eriksen for hjelp med opplysninger om norske funn av løkrapp.

Litteratur

- Bjørndalen, J.E. 1971. Møllefloraen ved Skien. *Blyttia* 29: 99-108.
Dyring, J. 1911. Flora grenmarenensis. *Nyt Mag. for Naturvidenskaberne* 49: 99-276.
Fægri, K. & Danielsen, A. 1996. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. Fagbokforlaget, Bergen.
Grøstad, T. & Melseth, T. H. 1996. Noen spennende plantefunn fra Citadelløya ved Stavern. *Blyttia* 54: 139-143.
Hubbard, C.E. 1968. Grasses. A guide to their structure, identification, uses, and distribution in the British Isles. Penguin books, Middlessex, England.
Lid, J. & D. 1994. Norsk flora. 6. utg. v/Reidar Elven. Det norske samlaget, Oslo.
Stace, C. 1997. New Flora of the British Isles. 2nd edition. Cambridge University Press, Cambridge.

Bladgallar hos *Salix*-arter

Ingvar Leiv Leknes

Høgskulen i Sogn og Fjordane, postboks 133, N-6851 Sogndal

I snaufjellet finst det store vierkledde område, særleg langs elvar og vassdrag (figur 1). Om hausten kan ein ofte sjå bønneforma bladgallar, lengde opp til ca. 1 cm, hos busker i pilefamilien, m.a. på lappvier i snaufjellet (figur 2). Mengda med denne typen gallar på vier varierer mykje både frå år til år og frå stad til stad. Ofte kan enkeltbusker vere sterkt infiserte, medan vierbuskene elles i området praktisk talt manglar gallar. Stundom er heile gallen rød, og kan på litt avstand likne på eit bær (figur 2 og 4).

Det er bladkvefs i slekta *Pontania* som er årsak til slike utvekster på blad hos vier. Denne typen kvefs legg egg i bladvev hos *Salix*-arter, og ymse stoff som blir overførte saman med egget, påverkar plantevevet slik at dette dannar ein galle (figur 3). *Pontania*-bladgallar hos *Salix*-arter har generelt rødfarga overside og gulgrøn underside. Rødfargen fremjar kanskje varmeopptaket i gallen, og dermed truleg utviklinga av både egg og larve (figur 2).

I pedagogisk samanheng vil opplevingar og kunnskapar om denne typen store og uspesialiserte bladgallar, kunne gje elevar, spesielt i den vidaregåande skulen og i lærarutdanningane, god innsikt og forståing for biologisk mangfald og i særleg grad for finstemte og miljø-ømfintlege samspel og relasjonar mellom dyr og planter.

I følgje Coulianos & Holmåsén (1991) er det i Norden registrert 16 artar i bladkvefseslekta *Pontania*, og 15 av desse har følgjande sikre relasjonar til *Salix*-arter:

- P. arctica* (*reticulatae*) på rynkevier *S. reticulata*
- P. arcticornis* på grønvier *S. phylicifolia*
- P. brigdmanni* på gråselje *S. cinerea*, eventuelt vanleg selje *S. caprea* eller øyrevier *S. aurita*
- P. collactanea* på krypvier *S. repens*
- P. crassipes* på musøyre *S. herbacea*
- P. dolichura* på sølvvier *S. glauca*, lappvier *S. lapponum* og polarvier *S. polaris*
- P. glabrifrons* på ullvier *S. lanata*
- P. joergensis* på gråselje *S. cinerea*, eventuelt vanleg selje *S. caprea* eller øyrevier *S. aurita*

- P. pedunculi* på selje *S. caprea*, eventuelt på gråselje *S. cinerea* eller øyrevier *S. aurita*
- P. proxima* på kvitpil *S. alba* og skjørpil *S. fragilis*
- P. pustulator* på grønvier *S. phylicifolia*
- P. samolad* på sølvvier *S. glauca* og lappvier *S. lapponum*
- P. triandrae* på mandelpil *S. triandra*
- P. vesicator* på raudpil *S. purpurea*
- P. viminalis* på svartvier *S. nigricans* og raudpil *S. purpurea*

Hodyra hos *Pontania*-kvefs stikk eggleggingsrøret inn i vierblada på friske, unge greinskot og legg så eitt egg i bladvevet, saman med ei væske som blir produsert av ein kjertel knytt til forplantingsorgana. Mykje tyder på at denne væska inneheld forløparar til plante hormon av typen cytokinin, og at desse hormona fører til at bladvevet rundt stikksåret utviklar seg til galle (figur 3). Plantevevet rundt såret vert først gjennomskiktig og seinare ugjennomskiktig, med ein rød ring ytterst mot det påverka bladvevet. Mykje tyder på at det er cellene i den farga ringen som produserer det røde fargestoffet, og at det er stoff i eggvæska frå kvefsen som set i gang denne produksjonen. Kjertelen som produserer denne væska hos *Pontania*-kvefs, har utvikla ulike funksjonar innan kvefse- (hinneveg-)ordenen, t.d. produserer den som kjent giftige protein hos humle, stikk-kvefs og bie.

I løpet av dei første 5 dagane etter at *Pontania*-kvefsane har lagt egget, skjer det mange celledelingar i både hud (epidermis), palisadevev og hypodermis i bladvevet rundt stikksåret. I dei neste 9 dagane skjer det celledeling først og fremst i svamplaget i gallen, medan dei enkelte cellene i gallen sin hud, palisadevev og hypodermis aukar mykje i storleik. Etter 14 dagar er gallen vanlegvis fullt utvikla, med lengdaksen meir eller mindre parallell med hovudnerven i bladet (figur 4). Gallen består av same celletypar og cellegag som eit vanleg blad, men dei forskjellige laga i gallen er opp til 10 gonger så tjukke som tilsvarande lag i bladet. I litteraturen blir det oppgjeve at slike ferdig utvikla gallar på *Salix*-arter har rød overside og gulgrøn underside, men vi fann at dersom gallen mottek sollys direkte på begge sider, dvs. den er plassert i kanten av bladet eller sit på eit blad som er vridd slik at sollys også når bladundersida, så er praktisk talt heile galleoverflata rødfarga (figur 2 og 4). Mykje tyder såleis på at tilgang på direkte sollys er eit nødvendig vilkår for at overflatevevet i denne typen gallar skal danne røde pigment.



Figur 1 (ovanfor). Vierkledd li i snaufjellet i indre Sogn. Lappvier *Salix lapponum* dominerer i dette feltet. Den er svært lik sølvvier *Salix glauca*, men skil seg frå denne m.a. ved at den manglar blad på raklestilkane.

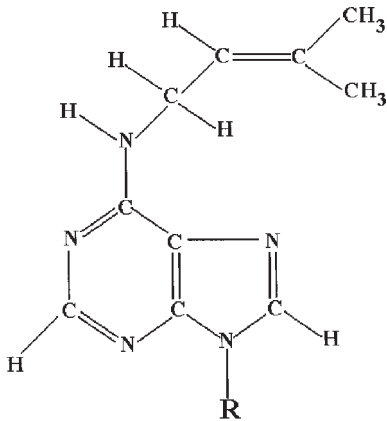


Generelt er gallar av denne typen hos *Salix*-artar praktisk talt ikkje hårdekte, men *Pontania*-gallar hos lappvier viste seg å vere lodne på liknande måte som bladet elles, dvs. mest på undersida (figur 4). Hos lappvier er bladet som gallen sit på, ofte noko vissent og bleikt, særleg distalt for gallen (figur 2).

Pontania-egget si utvikling er temperaturavhengig, men ofte er gallen fullt utvikla før larven kjem ut av egget. I så fall er gallen på dette stadiet heilt kompakt, dvs. utan holrom. Stundom er det ikkje egg i gallen, og i slike tilfelle reknar ein med at kvefsen berre har lagt eggvæske i bladet, og ikkje egg. Ein har derfor konkludert generelt med at stoffa som set i gang galleutviklinga hos *Pontania*-kvefs finst i væska som blir avlevert saman med egget, dvs. i eggvæska, og at det neppe finst slikt stoff i sjølve egget eller i larven (figur 3). På dette punktet skil *Pontania*-kvefs seg frå den galledannande kvefsefamilien *Cynipidae*, der det etter alt å dømme er larven sine kjemiske og fysiske påverknader på plantevevet som fører til galledanning.

Figur 2 (nedanfor). *Pontania*-kvefsegallar på lappvier *Salix lapponum* i snaufjellet (ca. 1250 m o. h.) i indre Sogn medio august mnd. Gallen til venstre sit på eit blad med bladundersida mot sollyset, og er derfor rød på undersida. Gallen til høgre sit på eit blad med bladoverside mot sollyset, og er derfor rød på oversida.

Når *Pontania*-larven kjem ut av egget, byrjar den med ein gong å ete på plantevevet som omgjev den. Det blir dermed eit holrom i gallen, og dette blir større og større etter kvart som larven et opp gallevevet (figur 4). Det hopar seg raskt opp mengder av larveekskrement i gallen, og etter ei tid også hudrestar. *Pontania*-larven gjennomgår 5 utviklingsstadium med hudskifte mellom kvart stadium (figur 4). Mot slutten av larveperioden gneg larven eit hol i galleveggen på undersida av bladet, ofte mot bladspissen. Dette gjev truleg betre lufttilgang til larven, og det blir også hevda at den kastar ut avfallstoff gjennom denne opninga. Generelt er larvar i gallar utsette for parasittar av ymse slag, særleg finst det mange parasittiske kvefseartar som legg egg i andre artar sine gallar. Larvane frå desse egg kan så ete på både gallevevet og på larven som «eig» gallen. Det er blitt hevda at reinhald av gallen og utkasting av ekskrement gjennom luftegluggen kan hindre at parasittiske insekt oppdagar gallen. Dersom larven unngår parasittiske åtak, kryp den til slutt ut gjennom galleopninga. Den går så over i eit førpuppestadium, der den blir roleg og får ein kortare og tjukkare kropp enn før, men den skifter ikkje hud i dette stadiet. I laboratorium har ein observert at dette stadiet også kan bli utvikla i gallen, og at førpuppa til slutt kryp ut gjennom galleopninga. Ute på bakkevegetasjonen spinn førpuppa ein tett kapsel vha. mørkebrune trådar og blir til puppe.



Figur 3. Konsentrasjonen av plante hormonet iso-pentyladenin-ribosid kan vere opp til 50 gonger større i *Pontania*-galleveggen på *Salix*-blad enn elles i blada. Mykje tyder på at m.a. adeninråstoffet for danning av dette hormonet finst i væska som *Pontania*-kvefsen avgjev saman med egget i bladvevet.

Etter 7-15 dagar kjem det så ein fullt utvikla *Pontania*-kvefs ut av puppa. Dersom det er kjølig ver når larven går over i førpuppestadium, vert denne verande i dette stadiet heilt til det blir varmare igjen. I vårt klima kan såleis larven ofte overvintre som førpuppe, og danne puppe og gjennomgå utvikling fram til ferdig kvefs om våren. Dei vaksne *Pontania*-kvefsane lever kort tid, ofte berre i 3-5 dagar. Mesterparten av den korte levetida hos hodyra går med til egglegging, ca. 50 egg pr. dyr, og i særleg grad til å finne eignelege blad, dvs. blad på unge greinskot på busker av den aktuelle *Salix*-arten, for egglegging. Dei vaksne *Pontania*-kvefsane er dårlege flygarar og tek neppe til seg næring i det heile.

Sidan *Pontania*-kvefs har kort levetid som vaksne og ofte er passive i den fasen, er det i praksis



Figur 4. Venstre bilde: *Pontania*-kvefsegalle i bladranda på lappvier *Salix lapponum*. Praktisk talt heile gallen har rødfarga overflate. Den er også lodden, særleg på undersida. Høgre bilde: Gallen er her oppriven, og larven kryp rundt på oversida av eit lappvierblad. Den har på dette stadiet i utviklinga ete opp ein god del av gallevevet, slik at det er blitt danna eit galleholrom. Den har velutvikla synsorgan og lengde 9 millimeter. Det er kun to *Pontania*-kvefseartar i Norden som dannar gallar på lappvier: *P. dolichura* og *P. samolad*.

svært vanskeleg å studere denne typen dyr ute i naturen. Mykje av den vitskaplege informasjonen om slike dyr har ein derfor fått gjennom klekking og larveutvikling i laboratorium. Slike forsøk krev imidlertid at miljøfaktorane er så naturlege som mogelege gjennom heile utviklinga, og nettopp dette er ofte vanskeleg å få til. Med nøye planlegging og nøyaktig oppfølging av miljøforholda, bør det imidlertid ikkje vere umogeleg å få til ei slik utvikling av *Pontania*-kvefs i eit terrarium i skulen. I alle høve vil det vere interessant for elevar både i grunnskulen, i vidaregåande skule og i lærarutdanningane å oppleve og få innsikt i denne noko ukjente delen av norsk natur både på studieutferdar i fjellet og gjennom praktisk aktivitetar og øvingar i klasserommet.

Vidare lesing

Coulanos, C.-C. & Holmåsén, I. 1991. Galler. En fälthandbok om gallbildningar på vilda og odlade växter. Interpublishing, Stockholm.

Williams, M. A. J. 1994. Plant Galls. Organisms, Interactions, Populations. The Systematics Association, Oxford.

Wischmann, F. 1993. Norsk fargeflora. NKS-Forlaget, Oslo.

NORSK BOTANISK FORENING

Hovedekskursjon 2001

NBFs Hovedekskursjon 2001 planlegges i samarbeid med Salten naturlag (kontaktperson: Mats Nettelbladt). Ekskursjonen kommer til å være i Salten, og planlegges som en reise fra ytterkyst til grensefjell. Ekskursjonen starter søndag ettermiddag 22. juli, og varer til torsdag kveld 26. juni eller fredag morgen 27. juni. Deretter kan interesserte tilbys å gjennomføre egne opplegg etter tips fra det lokale botaniske miljøet. Nærmere opplysninger om ekskursjonen kommer i neste nummer av Blyttia.

NORSK BOTANISK FORENING

Hultén?

Fra et gjenglemt lite lager tilbyr jeg noen ubrukte eksemplarer av Hulténs «Atlas över växternas utbredning i Norden», 2. opplag fra 1971. Prisen for hver er NOK 950,- fritt tilsendt i posten.

Mats Nettelbladt, mndt@frisurf.no

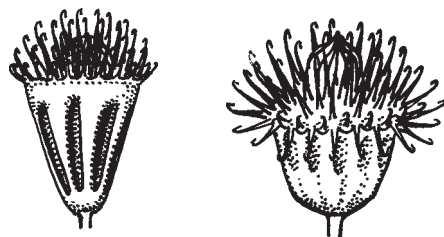
Diakonveien 41

8013 Bodø

Åkermåne-artene

Jan Wesenberg

Våre to åkermåne-arter, vanlig åkermåne *Agri- monia eupatoria* og kyståkermåne *A. procera*, er av en eller annen grunn svært dårlig illustrert i tilgjengelige norske floraer. Den viktigste karakteren, utformingen av frukta (eller morfologisk mer presist, underbegeret i fruktstadiet), mangler detaljillustrasjon hos Dagny Tande Lid i Lids flora (Lid & Lid 1994). Hos Mossberg i Den store nordiske (Mossberg & al. 1995) finnes det detaljtegninger av fruktene, men for vanlig åkermåne er det tegnet fra et såpass ungt stadium at de typiske trekkene ikke kommer helt tydelig fram. Hos



Underbeger i fruktstadiet med kroker. Til venstre vanlig åkermåne *Agri- monia eupatoria*, til høyre kyståkermåne *A. procera*. Ill.: Svetlana Voronkova.

utvokste frukter er forskjellene tydelige (se figur): Vanlig åkermåne har et langt, nærmest kileformet eller trekantet underbeger med kraftige furer som går nesten helt ned til skaftet, mens kyståkermåne har et bredt avrundet, skålformet underbeger med grunne furer som bare når ca halvveis ned. Krokene er hos vanlig åkermåne rettet forover, mens de hos kyståkermåne er rettet både forover, utover og de ytterste er til og med nærmest bakoverbøyde. Dette gjør disse to artene lette å skille i fruktstadium.

Litteratur

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

Mossberg, B. Stenberg, L. & Ericsson, S. 1995. Gyldendals store nordiske flora. Gyldendal, Oslo.

Plantenavnet amur i søndre deler av Telemark og tradisjoner knytta til denne planta

Roger Halvorsen

Halvorsen, R. 2000. Plantenavnet amur i søndre deler av Telemark og tradisjoner knytta til denne planta. *Blyttia* 58: 199-203.

The plant name 'amur' in southern parts of Telemark county and traditions regarding this plant.

The etymology of the local name 'amur' for *Galium odoratum*, known mainly from the southern part of Telemark county, SE Norway, is discussed. Toponyms based on this name are listed, and some accounts of previous use of the plant are referred.

Roger Halvorsen, Safirvn. 41, N-3931 Porsgrunn

Amur og amor

Planta myske *Galium odoratum* var kjent og er fortsatt kjent i Grenland under navnet amur eller amor. Navnet er i følge Ove Arbo Høeg (1976) brukt også i store deler av Vestfold, særlig da i de områdene som grenser opp til Grenland. Dessuten er det kjent fra Dypvåg og Søndeled, da med formen ammor. I virkeligheten dreier det seg om et helt lite knippe av nesten likelydende navn: a`mur, a`mor, ammor, amorr og amurt.

Navnet amur er nevnt allerede hos Hans Jacob Wille (1786) i «Beskrivelse over Sillejords Præstegjeld», hvor han også nevner navnet Siu-Soveren (sjusoveren), et navn den skal ha fått fordi den luktet så godt mot regnvær, men ellers syntes å sove. Dette siste navnet er også tatt med i Rolf Nordhagens «Norsk flora» (Nordhagen 1940). Her finnes også navnet ámur uten at navnet kommenteres ytterligere.

I Hans Ross «Norsk ordbok» (Ross 1895) er amur-navnet tatt med. Her står det følgende:

«Amorr (oo) el. Amur f. (og m.) = Mysk, *Asperula*. Oslo, Vestfold, Nedre Tel., Busk. Bamle. Sjeldnere: Amodd; Oslo og fl. Amorr er maaske eg. en anden velluktende Plante: *Milium effusum* – som i Sv. Diall(ekter). – eller *Melilotus* (*Galium svaveolens*?) – som i D(anske). Diall. Denne anden kaldes også «Myskesøster», Oslo.»

Men så finner man altså «Myskesøster» igjen lenger bak i ordboka:

«Myskesyster f. Plante som ligner Mysk: *Galium triflorum* (*svaveolens*). Oslo.»

Myskesyster (-søster) er, som det framgår av latinen, myskemaure.

I «Våre ville planter» (Lagerberg 1957) hvor bl.a. Rolf Nordhagen har hatt hånd om den norske utgaven, omtaler han amur-navnet slik:

«Et annet interessant, typisk østnorsk navn på planten er *ámur* eller *amorr*, som i nordiske språk griper over på steinkløver-arter. Disse har også kumarinlukt. I dansk og svensk er således *amur* = *Melilotus officinalis*. Trolig er dette navnet kommet fra Danmark og blitt overført på *Galium odoratum*. Språkforskerne antar at *amur* igjen er et lån fra fransk, hvor «herbe d'amour» (= kjærlighetsurt) brukes om en rekke forskjellige vakre eller velluktende planter, f.eks. *Reseda odorata* (= hagereseda).»

Navnet amur omtales omtrent på samme måte hos Knut Fægri (1970) i hans «Norges planter», hvor han skriver:

«Enda merkverdige er *amur* som antas å være en forvanskning av det gamle franske herbe d'amour, kjærlighetsurt, et fellesnavn på en rekke velluktende planter.»

I det følgende vil det gå fram av teksten at jeg bruker amur og amor om hverandre. Dette skyldes at på kart og i enkelte litteraturhenvisninger brukes amur mest, mens det i andre litteraturhenvisninger brukes amor. En av informantene, Magne Kortner, bruker formen amor.

Stedsnavn i Grenland, Telemark

A. Amurdokka

Høeg (1976) nevner stedsnavnet Amurdokka fra både Bamble og Solum, nå Skien kommune. Disse gamle navnene er forlengst ute av karta i M711-



Figur 1. Myske *Galium odoratum*, illustrert av Walther Müller i Hallier (1886): Flora von Deutschland, 5. Auflage, 28. Band. En kan nederst se det gamle navnet *Asperula odorata* (forkorta). *Galium odoratum*, illustration from Hallier (1886). The old name *Asperula odorata* (abbreviated) is visible at the bottom.

serien, men på de gamle omlandskarta for Skien og Porsgrunn i målestokk 1: 25.000 kan en finne navnet Amurdokka ved Norsjø, på Åfoss-sida innerst i Fjærekilen. Stedet er en fraflytta husmannsplass øst for Karlseåsen og på nordvestsida av den gamle bygdeborgen Steinsvikskollen. Plassen ligger under Elset og hadde i følge matrikkelen 1905 gårds- og bruksnummer 13, 12. I følge denne matrikkelen het plassen Amurdokken, og hadde en skyld på 95 øre. Eier på denne tida var Anders M. Hansen. Stedet ligger nede i ei «dokk» der stien går over til Masteflett. «Dokk» angis av Aasen (1892) å være «Huulning, Fordybning; lavt Punkt som omgives af Bakker eller Skraaninger», jmf. «dokk i haka». I dag finnes bare små rester igjen av bygningene.

Stedet Amurdokka i Bamble fikk jeg først loka-

lisert ved en tilfældighet. Jeg hadde hørt om navnet Amordalen fra Skiensområdet og at dette navnet var blitt brukt av nå avdøde lærer Bjarne Kortner i Skien. Jeg henvendte meg derfor til sønnen, Magne Kortner, som har gått i sin fars fotspor og nå er rektor ved Gjerpens ungdomsskole. Jeg brakte fram mitt ærend om amur-navnet, og han fortalte så at jo, det navnet kjente han godt fordi hytta hans i Bamble ligger på et sted som bærer navnet Amordokka. Den videre historien brakte på bordet opplysningen om at navnet ikke har stått på kartet, men at det står på skjøtet over eiendommen. Denne ligger ytterst ute på spissen av Kjønneøya på Bamble-kysten og hører nå til Arne Rakkestad som har arvet denne etter sine to tanter, Bertha og Marie Hafsund. Gårds- og bruksnummer til eiendommen er 87, 31. Magne Kortner (pers. medd.) opplyser at på overdragelsespapirene står Amordokka i anførsel, og hvordan dette navnet er framkommet, vites ikke sikkert.

Nå skulle det imidlertid vise seg at det neppe er Amurdokka på Kjønneøya som Ove Arbo Høeg sikter til i det store verket sitt. Under et besøk jeg gjorde på Botanisk museum i Oslo, fant professor Anders Danielsen fram navnet i O. Ryghs «Norske Gaardnavne», Bratsberg amt bind VII (Rygh 1914). Under gården Brevig østre i Bamble, fant jeg plassen Amurdokken som gårds- og bruksnummer 92, 6. Her står det å lese følgende:

«Amurdokken, skal komme af et Plantenavn. 1ste Led er det hos Ross anførte Amorr (med lukt o) eller Amur f. (og m.), Myske (asperula), 2det Led Dokk f., Hulning, Fordybning.»

I følge Norges Matrikkel, Bratsberg Amt 1905 var eier av plassen Thomas Wiborg, og den hadde en skyld av 2 – to – øre. Nå er dette altså ikke samme gårds- og bruksnummer på disse to plassene. «Amurdokka» på Kjønneøya ligger under Hafsund mens den «Amurdokken» som er oppgitt hos Rygh ligger fire-fem kilometer lenger mot nordøst ved Brevikstrand. Noe lenger har jeg ikke kommet i lokaliseringen av denne plassen, og selv gårdseierne i området har ikke kjennskap til navnet. Kanskje har Høeg brukt Rygh som kilde, uten at dette er kommet med i litteraturhenvisningene, eller kanskje har han brukt en lokal informant.

B. Amurdalen/Amursdal

Amurdalen er en navnesammensetning som i alle fall er brukt seks steder i Grenland og Kragerø.

1. Lærer Bjarne Kortner brukte det om et lite dalsøkk ved Rustand-kollen på østsida av Gjerpens-

dalen i Skien. Her går det en vei opp fra Løberg mot Rustanden, ei gammel seter eller plass på sørsida av Rustandkollen, som er et yndet tur-område. Fra denne veien, som nærmest er en sti, går Amurdalen inn.

2. Amurdalen finnes også 7-8 kilometer nordvest for Skien sentrum. Her ligger Ulvsvann med Ulvskollen på nordsida i et meget brukt turområde. I sørenden av Ulvsvann, ved Svartekleiva, går et smalt dalsøkk mot sør. Dette bærer også navnet Amursdalen med s. Dette navnet står også på det gamle omlandskartet for Skien og dessuten også på tur- og løypekartet for Skien–vestmarka, Gulset – Valebø.

3. I Bamble finnes det tre steder med samme navn. Gunnar Lier Olsen fra Stathelle og Kjell Woje fra Herre i Bamble (pers. med.) har opplyst at det foreligger et vakkert, gammelt håndkolorert oppmålingskart for gårdene «Søndre Rørholdt og Ekelund» i Bamble. Kartet ble «opptaget» av O.J.H. Reisjø 11. februar 1903. Amurdalen er avmerket i nedre kanten av kartet, litt sørøst for Steinsvannet. Da kartet ble forevist grunneierne, var dette helt ukjente navn for alle.

4. Gunnar Lier Olsen har også fortalt at Amurdalen er en liten, smal dal som løper inn mot sør nesten på toppen av kleiva på hovedstien inn mot Fjellstad, på Rognstrandøstside.

5. Kjell Woje kunne også berette om en Amurdal i Hofsteinskogen ikke langt fra gården Hofstein. Stedet ligger i en liten skogsteig tilhørende Thor Helge Roverud i Langesund.

6. Våren 2000 fikk jeg høre av John Sunde fra Frøvik i Kragerø at det også finnes en Amurdal i Kragerødistriktet. Stedet ligger i dalsøkket nesten rett sør for Årdalen innerst i Kilsfjorden. Dette er meget interessant, siden det underbygger påstanden om at bruken av plantenavnet amur går lenger sør enn det som tradisjonelt har vært kjent, i Grenland og grenseområdene mot Vestfold.

C. Amuråsen

Amuråsen finner vi i Flakvarp helt sørvest i Skien kommune, ned mot Voldsfjorden og nær grensa til Porsgrunn. På M711-kartet over Kilebygda, 1713 III, finner en gårdene Lakåsene helt i kartkanten. Vest for Lakåsene ligger et todelt åsparti. Den nordligste og største åsen kalles Lakollen, mens den søndre har navnet Amuråsen. Denne åsen er også kalt Brentåsen. På økonomiske kart står navnet Amuråsen. Her er det forøvrig planlagt steinbruddsaktivitet i åra som kommer. Bergartene består for store deler av gabbro, og større deler av

både Amuråsen og Lakollen vil bli sprengt bort.

D. Amurskollen

I Ulvsvanns-området nord for Skien finner vi navnet Amurskollen. Dette er en kolle som ligger rett nord for nordenden av Ulvsvann og som når opp 224 m o.h. Åssidene på nordsida av Ulvsvann er bratte og vanskelig tilgjengelige, og sørøstsida av Amurskollen, ned mot Ulvsvann, er intet unntak.

E. Amursmyra

Pussig nok finner en også navnet Amursmyra i Ulvsvannsområdet. Det er ei lita myr på nordvestsida av Amurskollen, og den står avmerket på det gamle omlandskartet for Skien. Navnet er nærmest å betrakte som en selvmotsigelse siden amur, d.v.s. myske, aldri vokser på myr eller i fuktig jord (se under!). Det er sannsynlig at myra har fått navn etter sin nærhet til Amurskollen.

Amur-navnet også fra Kvelde i Larvik

Hans Holm og flere bosatt i Kvelde i Larvik har fortalt at amur-navnet var det vanlige brukte navnet på ei plante i Kvelde. Plantenavnet myske var nærmest totalt ukjent for folk i bygda. Navnet amur var knyttet til det faktum at planta var i vanlig bruk i Kvelde i alle fall fram til krigen.

Hans Holm kunne fortelle at amur-navnet finnes igjen i et gammelt stedsnavn i Kvelde. Amurlia ligger nær Damvann ved Farmen i Kvelde, på østsiden av Lågen.

Amur/amor og stedsnavn

Det er vel trolig at det er sammenheng mellom de fleste stedsnavna med amur i og plantenavnet amur. I Amuråsen i Flakvarp har jeg ved selvsyn sett at forekomstene av amur stedvis er betydelige. Her bekrefter også kilder at folk har besøkt stedet i den hensikt å samle amur, og når mengden av amur var så stor at folk kunne samle den for salg, er det rimelig å anta at stedet fikk navn knyttet til dette (se over!). Amurdalen i Gjerpen ligger midt i et rikt amur-område med store forekomster av planta. Det samme er tilfellet med Amurdalen i Rognsåsen i Bamble. Informanten fra Kvelde, Hans Holm, kunne fortelle at området som ble kalt Amurlia, var rikt på amur, og at folk før dro hit for å samle amur til bruk hjemme. Hvorvidt det er mengder av amur på de øvrige stedene som er nevnt, vites ikke sikkert. Men det er vel kanskje sannsynlig at planta har vært så kjent at når folk

kom til steder hvor det fantes mye myske/amur, så ga de stedet ganske snart navnet Amurkollen/dokka/-dalen o.l., uten at man nødvendigvis drev innsamling til eget bruk eller til salg.

Litt botanikk, historie, gamle tradisjoner og bruk

Botanikk

Myske har en vid utbredelse i Norge og finnes på mange steder fra indre Østlandet, gjennom Telemark og langs kysten nesten opp til Lofoten. Den hører til maurefamilien, *Rubiaceae*. Arten er relativt lett å kjenne igjen med rent hvite blomster i såkalt «gaffelskjerm» og sin fint grønne farge. Den vokser ofte i tette bestander under alm, lind eller andre løvtrær. At myske finnes, betyr gjerne at jordsmonnet er godt, selv om det ofte kan være nokså mye stein der den vokser. Varmekjære løvskogslær er en voksestedstype myske liker godt.

Som medisin

Folk har sikkert lagt merke til de grønne bladene som står i kranser oppetter stengelen, ofte åtte og åtte i kransen, og de fint hvite blomstene. Likevel er det nok først og fremst den gode lukta av kumarin (lukter som høy) som folk har lært seg å kjenne. Mysken kom tidlig til å høre til en gruppe planter som ble samlet først og fremst for duftens skyld. Men myske kom tidlig i bruk også som medisinsplante. I år 854 forteller benediktinermunken Wandalbertus om at det ble laget en god drikk ved å slå hvitvin over friske myskeskudd innsamlet like før blomstringen. Denne drikken brukes fortsatt i tysktalende land under navnet Maitrank. I tillegg til myske ble det brukt blad av markjordbær, solbær og korsknapp samt litt sukker. Drikken skulle virke oppkvikkende, styrke hjertet og gi god fordøyelse. Den skulle derfor fortrinnsvis drikkes etter måltidene (Jonsson 1983).

Det fortelles i visitasboka til biskop Jens Nilsen fra et besøk i Tune i 1594 om en krans av myske som han fikk av fru Marin Lykke på Kalnes:

«Samme tid gick fru Marin bag omkring hennem og lagde en vrter krantz paa bispenn huilcken bispenn lod bære hiem paa sit kammer i preste-gaarden, och vaar gjort aff miuske.» (Lagerberg & al. 1957, s. 227). Det er kanskje ikke så dristig å påstå at fru Marin på denne måten ville vise sin aktelse for bispenn, samtidig som hun kjente til den virkningen myske skal ha til å berolige sinnet. Det påstås at om man føler seg sliten og ør, skal

man kunne sette seg f.eks. i ei li full av myske for å komme seg igjen.

I Linnés «Örtabok» fra 1725 er myske (mysk-madra, *Asperula odorata*) tatt med. Linné skriver: «I vin ger örten glädje och prisa för god smak.»

Den skal dessuten være svette- og urindrivende, ta bort gallesmerter og er svært nerveberoligende i følge Linné (Ohlmarks 1985).

Myske-navnet

Myske eller amur bærer det vitenskapelige navnet *Galium odoratum*. *Galium* kommer av det greske ordet galeron som betyr melk. Dette navnet ble brukt av den gamle greske legen og vitenskapsmannen Dioskorides som levde i det første århundret etter Kristi fødsel. Hans hovedverk var De materia medica som besto av fem bøker med beskrivelser av ca. 600 planter og legemidlenes virkninger. *Odoratum* betyr «som gir god lukt».

I «Våre ville planter» (Lagerberg & al. 1957) filosoferes det over det norske navnet Myske (også mysk og mosker). Av sammenhenger som er lansert i historien nevnes museke eller moseke fra middeltysk. Blant tyske språkforskere er det imidlertid stor enighet, i følge Nordhagen, om at hele navnekomplekset med alle former stammer fra Moschus som igjen stammer fra latin *muscus*, altså moskus, som jo er et fint luktstoff. Rolf Nordhagen konkluderer med at denne sammenhengen virker overbevisende.

Tidligere bruk av amur

Høeg (1976) forteller om at myske har vært mye brukt i de områdene hvor den var kjent. Folk satte pris på den fine kumarindriften og tok den inn, helst før den blomstret. De buntet plantene sammen eller bandt små kranser av dem og hengte dem opp i værelsene.

Denne bruken som duftplante er kjent til opp i moderne tid, dog i en litt annen variant. Det var vanlig i utedoens tid å henge buketter og kranser av myske på do for å skape litt godlukt. Også i kleskister ble det lagt myske for å beskytte mot møll, men kanskje fikk man mest godlukt i tøyet som resultat.

Nordhagen opplyser at eldre folk hadde en klokkefast tro på at man kunne spå været med en tørr myskekrans som hang over kakkelovnen. Når den duftet sterkere, skulle det visstnok gå mot regn. (Se ovenfor om Willes navnebruk!)

Anne Kristin Gundersen som driver Auen Urtegård i Siljan kommune, har fortalt at hennes mor, Kirsten Sannes, i sin barndom reiste med sin mor

fra Krabberødstrand i Bamble til Skjerkøya i Frierfjorden for å plukke amur til å binde kranser av. Disse kransene ble lagt i vinduskarmen eller på ovnen etter at vårreingjøringa var unnagjort. (A.K. Gundersen pers. medd.)

Ernst Karlsen i Porsgrunn har opplyst at han mange ganger som liten gutt, for rundt 75 år siden, ble sendt opp til ei dame nær Bjørntvedt i Porsgrunn for å handle urter. Han måtte også kjøpe kranser av myske, amor, som ble hengt opp bl.a. på utedoen (E. Karlsen pers.medd.).

Tormod Dahl-Pettersen i Porsgrunn kan fortelle om at «Amor-kransær» ble kjøpt på St. Hansåsen i Porsgrunn av hans far. Et ektepar ved navn «Elias og Amalie» solgte mye amor på vårparten til faste kunder forteller han, og han minnes også at de kunne være amor å finne på torget i Porsgrunn. (T. Dahl-Pettersen pers. medd.)

Sigurd Mathiesen i Knardalstrand, Porsgrunn kan også huske at hans far, Ole Mathiesen, hvert år i mai syklet til Amuråsen i Flakvarp for å samle amor til kranser som ble hengt opp i kleskotta mot «møll og greier» og på do (S. Mathiesen pers. medd.). Høeg forteller også om at myske har vært salgsvare, og at den fortsatt kan være å finne på torvet i Oslo (Høeg 1976). Dette salget kunne det bli en liten biintekt av.

Kolbjørn Sletsjø i Kvelde fortalte at hans mor sa: «Gå opp i liane og finn amur!». Her ble den brukt i skuffene «mot mø'ern» (møll), og det var viktig å plukke den før den blomstra (K. Sletsjø pers. medd.). Flere informanter i Kvelde kunne fortelle samme historia. I gamle dager ble konfirmantene som sognet til Nes skole i Østre Kvelde fortalt at de skulle legge en pressa amur i salmeboka, uvisst av hvilken grunn.

I Harriet Hjorts «Blomstervandringer» (1968-1970) kan en også lese om myske brukt som duftplante. Hun forteller om den gamle skikken med potpurrikrukker med tørkede blad og røtter av velduftende planter i. Da ble det brukt myske ved siden av bla. rose, vendelrot, mynte, lavendel, rosmarin og mange flere. (Blomstervandringer om høsten, s. 94.) Hun beretter også om myske som ble blandet i «tobakk» av hestehovblader for å gi «tobakken» aroma. Denne «tobakksrerstatningen»

ble brukt av soldater på begge sider av fronten under første verdenskrig. (Blomstervandringer om våren, s. 30-31.)

Flere amur-stedsnavn i landet vårt?

Det ville være fint om noen av leserne kjenner til flere amur-stedsnavn i Grenland, Vestfold og Aust-Agder eller andre steder hvor også amur-navnet har vært i bruk. I så fall ville jeg gjerne få tilbake-melding på dette. Om noen av leserne kjenner til at foreldre, besteforeldre eller andre har brukt myske, så har det også stor interesse å få vite om dette.

Takk

Jeg vil gjerne takke for opplysninger fra Magne Kortner, Skien, Gunnar Lier Olsen og Kjell Woje, Bamble, John Sunde, Kragerø, Anne Kristin Gundersen, Auen i Siljan, Tormod Dahl-Pettersen, Ernst Karlsen og Sigurd Mathiesen, Porsgrunn og Kolbjørn Sletsjø og Hans Holm, Kvelde i Larvik. Dessuten vil jeg rette en takk til Anders Danielsen, Oslo for hjelp omkring navnet Amurdokka.

Litteratur

- Hjort, H. 1968–1970. Blomstervandringer 1-3. E.G Mortensens forlag, Oslo.
- Høeg, O. A. 1976. Planter og tradisjon. Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925–1973. Universitetsforlaget, Oslo
- Jonsson, S. 1983. Blomsterboken. Markens urter, lyng og trær. Teknologisk forlag, Oslo.
- Lagerberg, T., Holmboe, J. & Nordhagen, R. 1957. Våre ville planter. Bind IV, 1. Tanum, Oslo.
- Linné, C. v. 1725. Örtabok. Nytrykk 1958. Stockholm.
- Nordhagen, R. 1940. Norsk flora. Aschehoug, Oslo.
- Norges Matrikel. Bratsberg Amt. 1905 Stenersen, Kristiania.
- Ohlmarks, Å. 1985. Linnés hälsoörter. En sammanställning i text och bild. Sjöstrands förlag, Stockholm.
- Ross, H. 1895. Norsk ordbok. Cammermeyer, Christiania.
- Rygh, O. 1914. Norske Gaardnavne. Bratsberg amt. Bd.VII. Fabritius, Kristiania.
- Wille, H.J. 1786. Beskrivelse over Sillejords Præstegjeld i Øvre Tellemarken i Norge. Gyldendal, København. Nyutgivelsen på Lokalhistorisk Forlag, Espå.

Et hjelpemiddel en botaniker knapt kan unnvære

Bengt Jonsell (red.):
Flora Nordica 1.
Lycopodiaceae -
Polygonaceae. The
Bergius Foundation,
Stockholm 2000. XXII +
344 s. Pris 350 kr.



En karakteristisk egenskap ved alle større flora-prosjekter er at de har en tendens til å vokse seg mye større enn initiativtakerne hadde tenkt seg. «Flora Nordica» er ikke noe unntak i så måte – den bekrefter regelen til fulle. Jeg mener å huske at den opprinnelige planen omfattet tre bind som til sammen skulle gi en oppdatert, vitenskapelig oversikt over floraen i Norden. Gransking av en dertil egnet arkivboks røpet et brev fra «Flora Nordica»-sekretariatet datert 5.12.1994, hvor bind 1 ble «beregnet» å være ferdig til trykk mot slutten av neste år, dvs. i 1995.

Fem år etter foreligger bind 1 på trykk – men det inneholder bare en brøkdel av det stoffet som opprinnelig var påtenkt for bind 1. Det ferdige bindet omfatter karsporeplanter, nakenfrøete (deriblant en lang rekke innførte bartrær) og første del av de tofrøbladete, til og med syrefamilien. Alt i alt utgjør det ca. 300 arter, og litt hoderregning tilsier at det trengs rundt femten bind for å få med de rundt 4600 artene det er meningen å omtale – hvorav intet mindre enn 2000 er innførte og til dels nokså tilfeldige innslag i Nordens flora. Jeg har ingen innvendinger i så måte, selv om noen kanskje vil synes det er i meste laget å ta med så mange til dels sjeldne og helt tilfeldige gjester. Ambisjoner er gode å ha, og det kan ofte være vanskelig å finne pålitelig litteratur om (og navnsetting av) innførte arter.

Uansett: godt begynt er som kjent halvt fullført, og vi behøver neppe å vente fullt så lenge på de neste bindene.

Det vi har fått, et et særdeles tiltalende bokverk, ikke minst hva utforming og papirkvalitet an-

går. Rent geografisk omfatter floraen Norge (inkludert Svalbard og de andre arktiske øyene), Sverige, Danmark, Finland og Island, mens Grønland av gode grunner er holdt utenfor. Oppsettet er oversiktlig, med korte slektsomtaler og grundige beskrivelser av de enkelte artene – utseende, utbredelse, voksested og biologi. I tillegg er det lagt stort vekt på å beskrive variasjon innen artene, og hybrider har fått bred dekning. Små, men instruktive kart viser hovedtrekkene i utbredelsen. De er utstyrt med et rikt utvalg av symboler – kanskje litt i rikeste laget, tatt i betraktning at det ofte er vanskelig å avgjøre f.eks. om en innført art er et varig innslag i floraen eller ikke. Mange arter eller karakterer er i tillegg vist på gode og instruktive tegninger.

«Flora Nordica» vil utvilsomt bli et uunnværlig hjelpemiddel for alle som arbeider med nordiske karplanter. Jeg har egentlig bare to innvendinger – og den ene er bare at det skal adskillig hell til for at den arten du søker etter har fått plass i bind 1, siden det bare strekker når frem til syrefamilien.

Den andre innvendingen er mer alvorlig. Artsomtalen gir jevnt over en utmerket sammenstilling av artenes forekomst og «oppførsel» (variasjon, økologi osv.) i Norden. Det jeg savner, er en mer utstrakt angivelse av kilder/primærlitteratur. Det er opplagt satt visse grenser i så måte, ikke minst av plasshensyn – men når man først har brukt 344 sider bare på å komme forbi syrefamilien, ville ikke noen ekstra sider med litteraturhenvisninger og litteratur gjort så mye fra eller til hva omfanget angår, og gevinsten ville mer enn berettiget papirforbruket.

De færreste nordiske botanikere (eller andre) sitter på noen fullstendig oversikt over nordisk litteratur om ulike arter, og en betydelig andel er i tillegg på grunn av språket tungt tilgjengelig for folk både i (for oss: finsk) og utenfor Norden. For å ta et konkret eksempel: den eneste referansen under russehøymol *Rumex confertus* er til Often & Alm (1997), til tross for at finsk litteratur rommer flere artikler som tar opp ulike hybrider hvor arten inngår (Erkamo 1949, Valta 1973 og 1975). Og når man først refererer en *Blyttia*-artikkel om *R. confertus*, hvorfor ikke like godt ta med en aldeles tilsvarende artikkel om storsyre *R. thyrsoiflorus* (Piirainen et al. 1998)? Nå er dette slett ikke ment som noen kritikk spesielt av Sven Snogerup og Örjan Nilsson, som har stått for omtalen av de nevnte *Rumex*-artene – de føyer seg inn i et gjennomgående mønster. For svært mange arter er det overhodet ikke referert nordisk eller annen lit-

teratur (med unntak av den rent nomenklatoriske). De tre første *Dryopteris*-artene (ved Jaakko Sarvela og Christopher Fraser-Jenkins) er unntaket som bekrefter regelen, og jeg ville gjerne sett flere arter med minst like fyldige litteraturangivelser.

Alternativet er å lage en nordisk botanisk bibliografi, f.eks. etter mønster av Arne Strids utmerkete «Flora Hellenica Bibliography», eller Erwin Bergmeiers særdeles nyttige «Bestimmungshilfen zur Flora Deutschlands. Eine kom-

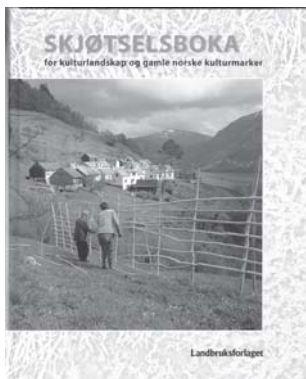
mentierte bibliographische Übersicht». I mangel av en slik, savner jeg ett bredere referanseapparat i «Flora Nordica», som en nøkkel videre ut i litteraturen.

Uansett: «Flora Nordica» er et hjelpemiddel en botaniker knapt kan unnvære, til en høyst overkommelig pris – i det minste om du kjøper bindene etter hvert som de kommer. Jeg ser med glede frem til neste bind!

Torbjørn Alm

Kremlbok om skjøtsel av kulturlandskapet

Ann Norderhaug, Ingvald Austad, Leif Hauge & Mons Kvamme (red.): Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. 252 s. Landbruksforlaget 1999. ISBN 82-529-2354-2



Som en slags forlengelse av forskningsresultater utgitt i boka Jordbrukets kulturlandskap fra 1998, kommer nå den praktiske veilederen for skjøtsel av kulturlandskap og gamle kulturmarker. Boka er gitt ut som et samarbeidsprosjekt mellom Landbruksdepartementet, Direktoratet for naturforvaltning og Norsk museumsutvikling, med en redaksjonskomité fra Høgskulen i Sogn og Fjordane. Totalt er det 13 forfattere av de ulike temaene, de fleste kjent fra andre publikasjoner om kulturlandskapet. Boka er ment som et «oppslagsverk for ulike forvaltningsnivåer, bønder, organisasjoner, museer og andre med interesse for kulturlandskapet», men skal også kunne nyttes av undervisnings-, veilednings- og forskningsmiljøer. Boka er delt i to, hvor del 1 er en generell innledning hvor det bla. fremlegges en historisk og økologisk oversikt over kulturmarkene. Del 2 tar for seg de ulike kulturmarkene, som i etter denne bokas inndeling blir 14 i tallet. Kapitlene i del 2 er bygd over samme lest, og starter med typer og

forekomst av kulturmarka. Videre følger det på med historie, tradisjonell drift, økologiske prosesser, trusler, skjøtsel og restaurering av kulturmarka. Denne inndelingen fungerer godt og gir en bra oversikt. Foruten de «vanlige» kulturmarkstypene, har boka også kapitler om kulturmarkstyper som i andre sammenhenger ofte glemmes, f.eks. kapitlene om småbiotoper, reinbeite og flommark. Dette gjør boka til det oppslagsverket vi trengte for kulturmarka i Norge. Ikke bare foreslås det mange restaurerings- og skjøtselstiltak, men det blir også presentert lettfattelige og gode begrunnelser.

Det må vel sies å være et pluss i denne sammenheng at fokus i boka omhandler skjøtsel av og effekten av denne på planter. I andre sammenhenger ville jeg nok ønsket mer informasjon om skjøtsel med hensyn på insekter, fugler, pattedyr m.m. Figurer og bilder kunne godt vært bedre forklart, særlig de figurene som lister opp antall arter i forskjellige sammenhenger. Ikke står det hvor stort areal antallet arter er representert i. På en figur står det heller ikke hva slags planter det gjelder. Med så mye flotte bilder, synes jeg også godt de kunne spandert plass til stedsnavn på alle bildene, i det minste landskapsbildene. Videre står det noe i forordet om at dette er en håndbok. Det blir vel kanskje å ta litt hardt i, den er vel noe stor for det. Dette er først og fremst en bok du leser hjemme, ikke en du tar med på tur i lomma. I oppsummeringsdelen om seterlandskapet, ville jeg kanskje også tilføyd at en burde prioritere skjøtselsinnsatsen til noen områder, først og fremst nære setra eller der artsmangfoldet fortsatt er kulturbetinget.

Bokas utforming er meget god. Den er innbundet, har flotte bilder, god trykk og en estetisk layout. Ord og uttrykk står forklart i egne felt. Legg i den forbindelse merke til bakgrunnsbilde i feltene. En fin detalj som ikke forstyrrer. Selv om vi ofte må se over kjølen mot broderfolket for gode kultur-

landskaps-prosjekter, har vi i den senere tid i det minste fått en felles forståelse og bruk av ord og uttrykk i Norge. Det må ha vært et formidabelt redigeringsarbeid å få til en konsistent og gjennomført bruk av ord og uttrykk, med så mange forfattere. Ikke bare er ordbruken konsistent mellom de ulike kapitlene, ordbruken er også konsistent med den førstnevnte boka Jordbrukets kulturlandskap og vegetasjonsatlas til Asbjørn Moen. Bak i boka er det en liste med karplanters forekomst i slåtte- og beitemarker. Denne lista er god, og inneholder svært mye tilleggsinformasjon om artene. Å sette øyentrøst som en art blir vel likevel litt enkelt og lite fruktbart, særlig med tanke på

den artsdiversiteten det fins av slekta i kulturlandskapet i Norden.

Det er åpenbart at forfatterne har stor kunnskap og forkjærlighet for kulturlandskapet, og teksten i boka balanserer meget godt mellom vitenskap og god fortellerkunst. Nå som svært mye kunnskap, erfaringer og råd er tilgjengelig, gjenstår det «bare» noen bevilgninger over budsjettet til den skjøtselen mange kulturlandskap virkelig trenger. I mellomtiden kan jeg absolutt anbefale den kulturlandskaps-interesserte å bevilge seg skjøtselsboka over lommebok-budsjettet.

Anders Bryn

Den panarktiske floran – ett ovanligt effektivt och snabbt resultatgivande samarbete

Inger Nordal & Vladimir Yu. Razzhivin (red.): *The Species Concept in the High North – A Panarctic Flora Initiative*. Det Norske Videnskaps-Akademi. I. Mat.-Naturv. Klasse Skrifter, Ny Serie No. 38. Oslo 1999. ISBN 82-90888-33-3. ISSN 1502-0096.



Denna bok handlar om den panarktiska floran, närmare bestämt kärlväxtfloran. Med panarktis avses det cirkumpolära arktiska område som består av tundra och s.k. polaröken. En av avsikterna med det projekt vars första resultat här redovisas är att uppnå full samsyn mellan forskarna i definitionen av området med panarctisk vegetation och flora. En av bokens centrala uppsatser av Arve Elvebakk, «Bioclimatic delimitation and subdivision of the Arctic», visar hur komplicerad denna fråga är. I ett av bokens slutkapitel redovisas med stöd av 11 kartbilder den avgränsning och indelning, i zoner och sektorer, man efter ingående

diskussioner enats om. Detta är en nödvändig grund för det som är bokens och projektets huvudtema, den taxonomiska behandlingen av de över 700 kärlväxttaxa som växer i Arktis.

I detta huvudtema formulerar denna bok problem och visar vägar för fortsatt forskning mer än den presenterar lösningar – dessa skall komma på längre sikt. Att detta har kunnat ske med hela Arktis i fokus och med deltagande av botanister från praktiskt taget alla länder med del i Arktis är en stor framgång. Förutsättningen har varit det s.k. Sentrum for høyere studier assosierat till Det Norske Videnskaps-Akademi, som kan ge resurser till ett års internationellt seminarium inom ett forskningsområde av hög angelägenhetsgrad och kvalitet. Tack vare professorerna Reidar Elven och Inger Nordal vid Universitetet i Oslo, vilka gjorde en framgångsrik ansökan och organiserade arbetet, har detta projekt kunnat genomföras i sin första fas, liksom boken betitlad «The Species Concept in the High North – A Panarctic Flora Initiative». Andra fasen är att på grundval av de diskussioner som förts utarbeta en check-list över den panarktiska kärlväxtfloran, ett arbete som nu är på god väg. En tredje, mer avslägsen fas, är skrivandet av en panarctisk flora.

Den arktiska floran är långt ifrån okänd; tvärtom finns ett rikt material i de länder som har forskartraditioner i Arktis. Detta har också bearbetats och behandlats i mängder av specialuppsatser och ett antal imposanta floraverk. Vad som saknats är samordning och helhetssyn. I svåra grupper kan artuppfattningen vara mycket olika för olika delar av Arktis, särskilt som man ofta nöjt sig med att studera material från sin del av Arktis och inte

jämfört med andra områdens. Det finns risk för att samma art figurerar under olika namn, eller att vad som i ett område betraktas som en art i ett annat delas upp i två eller tre. Med undantag för Eric Hulténs mäktiga arbeten från 1960-talet har få betraktat arternas kartbilder med Nordpolen i centrum. Gör man det ser man att avstånden mellan Arktis delar är så pass begränsade att man måste räkna med sammanhang över hela området och att en för Arktis flora gemensam syn på arterna måste eftersträvas.

Arten och artbegreppet står alltså i centrum i denna volym – *The Species Concept in the High North*. «An operational species concept for the Panarctic Flora» heter en av nyckeluppsatserna som framhåller att principiellt måste samma artbegrepp vara gällande för Arktis flora som för varje annan. De speciella processer (omfattande polyploidi och apomixis, m.m.) och historiska faktorer (total nedisning i ganska sen tid) som påverkat artinvandringen och artbildningen i Arktis ställer dock tillämpningen på svåra prov.

I den sistnämnda uppsatsen deltar som författare två förgrundsfigurer i det panarktiska florarbetet, David Murray från Fairbanks, Alaska, och Boris Yurtsev från S:t Petersburg. De båda presenterar inledningsvis «The History of the Panarctic Flora Project», där man kan läsa att i tövädret efter Sovjets sammanbrott lanserades som pilotprojekt en panarktisk flora som ett led i det forsknings-samarbete över bl.a. biodiversitet, som ansågs ha hög prioritet. Trots stora ansträngningar av Murray och Yurtsev kom detta projekt aldrig riktigt igång, men har nu stöpts i ny och livskraftig form, vilket denna volym tydligt visar.

Upptakten var ett symposium i Oslo tidigt på hösten 1998 med en rad inbjudna föredragshållare. Bokens Sektion I, som upptar bortåt av 4/5 av utrymmet, återger de 22 bidragen vid symposiet. Tre av dem har redan nämnts. Övriga som tar upp allmänna aspekter är «Sex and genes in the flora of Svalbard» av Christian Brochmann och Snorre Steen i Oslo, «Species concepts in apomictic plants» av Bente Eriksen i Göteborg, «Zonation of the vegetation in the Russian Arctic» av Volodya Razzhivin i S:t Petersburg, «The Arctic as a peripheral area» av Robert Crawford, St Andrews och «Why do ecologists need species» av Ulf Molau i Göteborg. Här berörs alltså detta projekts betydelse också för allt arbete med Arktis biodiversitet, naturskydd och ekologi överhuvudtaget.

Förutom ett par bidrag om informationshanteringen innehåller Sektion I också taxonomiska specialstudier av vissa arktiska artgrupper. Detta leder fram mot detta panarktiska års fortsatta uppläggning. Man ordnade en rad «workshops» (de flesta i Oslo, men även i S:t Petersburg) över problematiska arktiska släkten eller artgrupper och valde sådana där modern forskning pågår i någon del av Arktis och samtidigt specialister verksamma i andra delar finns att tillgå. På så vis kunde fruktbart panarktiskt samarbete för första gången etableras inom en rad släkten. Inte minst den livaktiga arktisk-botaniska forskningen i Oslo, med rader av unga forskare engagerade, har givit mängder av nya resultat och moderna infallsvinklar på gamla arktiska problem.

Åtta växtgrupper blev föremål för workshops: fjällarv – snöarv (*Cerastium alpinum* – *arcticum*)-komplexet, *Draba*, fjällsipporna *Dryas*, fjällvallmona *Papaver radicum* m.fl., ett flertal gräs bl.a. arter inom *Poa* och *Festuca*, lappfingerörter (*Potentilla nivea*-komplexet), viden *Salix* samt bräckor *Saxifraga*. Flera av dessa grupper är ju redan inom vår nordiska flora problematiska och blir så än mer i ett panarktiskt perspektiv. Andra, såsom *Dryas*, blir kontroversiella så snart man står inför grönländskt eller sibiriskt material. Bokens Sektion II ger kortfattade rapporter från dessa «workshops». De kan ses som provostenar på vägen till en check-list – klarar man att nå samsyn för dessa svåra fall lyckas man säkert bringa det hela i hamn.

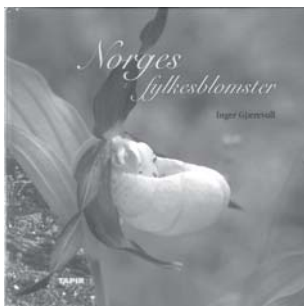
Sektion III slutligen är av mer formell karaktär – redovisar beslut som fattats och den framtida organisationen. Här finner man den avgränsning av Arktis som skall gälla för projektet, liksom den indelning i zoner och sektorer man bestämt sig för. Som exempel på den checklista som nu arbetas ut presenteras släktet *Salix* i samarbete mellan Georg Argus (Canada), Reidar Elven (Oslo) och Alexej Skvortsov (Ryssland). Den är ambitiöst upplagd med synonymik, litteraturreferenser, typangivelser, kromosomtal och kommentarer.

I varje fall inom växtsystematiken är det tyvärr ovanligt med ett effektivt organiserat och snabbt resultatgivande samarbete av det slag som denna bok vittnar om. Det kan säkert stå som modell och inspirationskälla i många andra sammanhang.

Bengt Jonsell

Fylkesblomster i bokform

Inger Gjærevoll:
Norges fylkesblomster
Tapir forlag, Trondheim
1999.
Pris 245 kr.



Norge har endelig fått sine fylkesblomster vakkert presentert gjennom Inger Gjærevolls bok.

Sverige fikk sine «landskapsblommor» allerede i 1909, mens Finland fulgte etter i 1982. I 1987 ble ideen om norske fylkesblomster unnfanget, og Olav Gjærevoll tok opp dette arbeidet. Arbeidet er fullført av datteren Inger Gjærevoll og foreligger nå som bok med tittelen «Norges fylkesblomster».

Det kan sies med en gang at det er gjort en flott innsats med denne boka. Det tok lang tid før det ble enighet om hvilke blomster som skulle velges ut. Dette skyldtes at mange var involvert i arbeidet med utvelgelsen, bl.a Det norske hageselskapet og Norsk Botanisk forening. Mange hadde interesser og meninger om saken både nasjonalt og lokalt. Artene skulle være representative for hvert fylke og arter fra mange floraelementer, fra forskjellige årstider, fra strandflora til fjellflora skulle helst være med. Mange arter kunne vært valgt for hvert enkelt fylke, men når nå resultatet foreligger, må man bare medgi at det er blitt meget bra. Det er god spennvidde i utvalget av arter, og det er ikke tvil om at de artene som er valgt, står som flotte representanter for det fylket de skal representere.

Man blir lett glad i ei slik bok. Inger Gjærevoll har gjort en god jobb med presentasjonen av hver art, fra nasjonalblomsten røsslyng, via Svalbards egen valmue til geitramsens, Hedmarks rallarrose. Presentasjonen starter med et helsidebilde med navn, så et velvalgt dikt og derpå en fyldig omtale av hver art. Her er det meste av interesse med: utseende, hvor den hører hjemme i systemet, utbredelse, medisinsk bruk, tradisjoner og mye mer. Sågar hvert fylkesvåpen er kommet med.

Etter å ha lest boka og nikket gjenkjennende til illustrasjonene, så vil sikkert flere enn jeg hengi seg til deltaljene.

Her er noen eksempler. Rett under Aslaug Vaas vakre dikt om bergbruri, falt jeg i staver over Møre og Romsdals vakkert utformede fylkesvåpen. At Oppland fylke har valgt mogop i sitt våpen gjorde valget av fylkesblomst lett. Eller var det blomsten som ble valgt først? Revebjølla i fint rødrosa er et syn både i virkeligheten og på bilde. En kan undre seg en stund over alle hulla etter tjuvbiene på klokkelynget. Vivendelbildet på side 59 er det sommer og vellukt i, mens Buskeruds hvite nøkkelroser på sin side har tjernets vakre trolleskap i seg. Som telemarking sender jeg varme tanker til fylkesmannens og det offisielle vedtaket om å gjøre søstermarihand til fylkesblomst for Telemark når jeg ser bildene av den i boka, endog med «snjo på toppum» (s. 64 og 67). Det blir aldri hyllemarihand for en telemarking av slikt, – selv om vi mangler den røde formen! Vi finner våren i blåveis fra Akershus og kusymre fra Hordaland, fjellet med «trang», arktisk og fjellaktig frodighet i både Svalbards valmuer og Nordlands rødsildrer og norsk nøysomhet i blomstrende overdådighet med Møre og Romsdals bergfruer. Harald Sverdrups dikt til rallarrosa, geitramsens, og alle de vakre navna planta har fått i sitt «hemfylke», forteller sitt språk om opplevelser i norsk tradisjon.

Gransk nå ikke boka du så absolutt bør kjøpe, med botanikerøyne eller med folkeminnegranskerens forskerblikk. Da finner du sikkert noe å sette fingeren på. Start i stedet opp med stemningsbildet rundt innholdsfortegnelsen og gå deg med glede vill i morgendisige stemninger og norsk natur. Da lar du deg kanskje fange litt av det som ligger utafor det fagbotaniske.

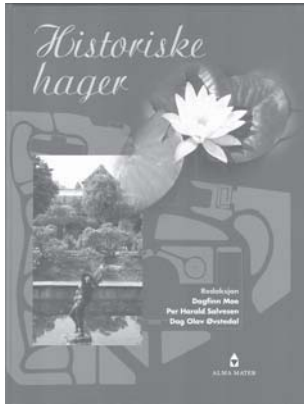
Tegningene er gode, og bildemotivene er gjennomført gode. Det finnes bilder som er riktige perler, men det er også noen av bildene som er uskarpe. Om det skyldes bildematerialet eller om det skyldes repro'en, skal være usagt. Det er i alle fall ikke alltid at reproduksjonen av bilder er like vellykket. Uansett er det fagkonsulentens ansvar.

Alt i alt en fin sammenstilling av de norske fylkesblomstene. Prisen er kanskje litt stiv, men tatt i betraktning alle fargeillustrasjonene, er det kan hende ikke så ille. Trolig glemmer man det etterhvert som man leser.

Roger Halvorsen

Praktbok om hagehistorie

Dagfinn Moe, Per Harald Salvesen & Dag Olav Øvstedal (red.): *Historiske hager*. Alma mater, Bergen 2000. 183 s. Pris 298 kr.



I forbindelse med at Muséhagen i Bergen fylte 100 år, ble det holdt et hageseminar i Bergen i slutten av mai 1999. «*Historiske hager*» er en samling artikler basert på foredrag fra dette seminaret. Til sammen dekker de et vidt spekter – så vidt at redaksjonskomiteen i sitt forord finner grunn til å advare om at «Presentasjonsformen i dette seminarsskriftet er noe ujevn og avspeiler for det meste forskjellige tradisjoner knyttet til de enkelte fag». Forlaget nøyer seg i sin pressemelding med å påpeke at verket «gir et innblikk i det høyst forskjellige arbeid som gjøres med utgangspunkt i hageanlegg generelt».

Det er forøvrig ikke bare innholdet som spriker litt. I god akademisk stil er korrekt referanse til verket ikke uten videre lett å fastslå. På tittelbladet angis forlaget som «Alma mater», mens pressemeldingen og tittelbladets bakside oppgir at verket er utgitt av «Fagbokforlaget» og Bergen Museum, og dessuten er Bergen Museums skrifter nr. 5.

Heldigvis er lesestoffet altfor fristende til at man blir sittende lenge og gruble over slike mysterier. Verket inneholder ialt 23 artikler, av svært varierende lengde og innhold. Storparten er utformet omtrent som en artikkel i Blyttia, komplett med engelsk oversettelse av bildetekstene, og et kort avsluttende abstract.

Som seg hør og bør, åpner verket med en artikkel om selve Muséhagen og dens historie. Her stusset jeg ikke så rent lite over den ene billedteksten på s. 11: «I dagens fjellhage var det anlagt en gravhaug fra vikingetiden». Setningen gir in-

gen mening for mine ører, med mindre gravhagen var en etterligning av nyere dato.

Bengt Jonsells artikkel tar opp Bergianska trädgården i Stockholm og dens historie, og lenger bak i boken finnes det ytterligere tre bidrag om svenske hager. Ellers holder forfatterne seg stort sett innenfor Norges grenser, i det minste hva stoffet og hagene angår – selv om plantene av gode grunner for en stor del er av utenlandsk opphav.

Artiklene om norske hager tar opp alt fra stor-slåtte herregårdshager i sør til mer «jordnære» og beskjedne hager i Nord-Norge. Bidragene om hageplanter spenner likeens vidt, fra en morfologisk, biokjemisk og cytologisk undersøkelse av det som kanskje er den eldste norske kulturformen av påskelilje (forøvrig den eneste artikkelen som i sin helhet er skrevet på engelsk, selv om tittelen er norsk) til Per Magnus Jørgensens korte kampskrift mot historieløse valg av planter i rekonstruerte historiske hager – hvor utformingen av hagen tillegges stor vekt, mens man gladelig utstyrrer hagen med planter som av hagehistoriske grunner absolutt ikke hører hjemme der. En annen gruppe artikler tar opp viktige navn i norsk hagehistorie, både på landsbasis (med F.C. Schübeler som en sentral person på 1800-tallet) og mer lokalt. Eli Fremstads artikkel om «Naturalisering av hageplanter» kan på sett og vis ses som en advarende pekefinger. I sin streben etter skjønnhet har hagefolket innført en lang rekke arter som dels er blitt og dels kan bli rene pestplanter – og man kan stundom lure på hvorfor regelverket for innførsel planter ikke i større grad tar hensyn til mulige skadevirkinger av slik import.

I utgiverens pressemelding omtales verket som en «praktbok», en betegnelse alle forlag er flittige brukere av, nær sagt uansett hvordan trykksaken ser ut. I dette tilfeller har forlaget imidlertid sine ord i behold. «*Historiske hager*» er i stort format, og rikt illustrert, med bilder og tegninger både i farger og svart-hvitt. Selv om innholdet spriker en del, skal det godt gjøres om ikke både hagefolk og lesere med rent botaniske interesser finner litt av hvert å glede seg over blant verkets 183 sider. Det blir som med en eske konfekt: smaken varierer, men det er ikke vanskelig å finne en godbit her.

Torbjørn Alm

«Botanikerens fuskelapp»

T.C.G.Rich & A.C.Jermy
(red.) Plant Crib 1998
Botanical Society of the
British Isles in association
with the National Museums
& Galleries of Wales
and the British Pteridological Society
London 1998
ISBN 0 901 158 28 3



En redaktør som mottar en bok til anmeldelse har valget mellom å gjøre det sjøl (og dermed få anmelderseksemplaret til odel og eie), eller å be en annen om å anmelde boka. Det tar seg unektelig best ut å spre på oppgavene (og godene) og vise at en har et nettverk av medarbeidere. Men av og til tenker redaktøren at «denne boka vil jeg ha sjøl», og setter seg til for å anmelde den. For en leser med samme interessefelt som redaktøren vil det kunne leses som et signal om bokas appell og tiltrekningskraft. Jeg sier ikke mer.

The Plant Crib er utgitt av NBFs britiske søsterorganisasjon, BSBI, som et hjelpemiddel for feltmedarbeidere i deres pågående floraatlasprosjekt, Atlas 2000 Project. Et meget stort antall spesialister har bidratt til boka, som altså Rich og Jermy er redaktører for. Boka er en paperback i A4-format på 390 sider.

Det første en nordmann stusser på, er jo navnet. Crib, hvor søren har jeg hørt dette ordet før, mon tro. Å ja, krybbe, Jesusbarnets habitat, det er sant. Men plantenes krybbe? Hva skal det bety? Fram med Websters uforkortede på 1800 sider. Her er det: vogge, bås, krybbe, lugubert bordell (!), verkøyskap, fuskelapp, en type grunnmur, osv... Det er vel de to nest siste betydningene som gir mest mening, vil jeg tro. Et verkøyskap eller en fuskelapp for feltbotanikere, det er nettopp hva denne boka er. Eller sagt med andre ord, en problemflora. Alle vanskelige grupper, alle trøblete artspaar, alle notorisk håpløse sterile stadier som kan forveksles, alt det som skaper ugreie når en skal skrive krysslister.

Behandlingen av de enkelte gruppene varierer – det kan være beskrivelser, nøkler, spesialillu-

strasjoner (ofte bladserier eller bladvariasjon), notater om vanlige forvekslingsproblemer, og litteraturhenvisninger. For vanskelige grupper beskrives det hva som må tas med ved innsamling av materiale for å gjøre bestemmelse mulig. Kritiske karakterer er oftest oppsummert i tabeller (dvs. ordentlige tabeller, ikke nøkler), slik at mange karakterer kan bli sjekket samtidig og vurdert opp mot hverandre.

Det er mange av kapitlene eller artiklene (hva man nå skal kalle dem – dette er nærmest et leksikon) som er interessante også for bruk i Norge, selv om det jo også er en del problemer vi ikke har, og en del av våre britene ikke har. Jeg forsøkte å skrive ned en liste over artikler av spesiell interesse for norske feltbotanikere, den ble på over tre sider, så den kan jeg av forståelige grunner ikke bringe her. Her kan en få hjelp til bestemmelse av vanlige arter av kløver *Trifolium* ved hjelp av vegetative karakterer, en får en oversikt og hybrider innen mjølkeslekta *Epilobium*, med viktige karakterer og en tabell som viser vanligheten av de ulike hybridkombinasjonene, en svært omfattende behandling av vasshår *Callitriche* med oversikt over karakterer, nøkkel, tegninger av pollen, frukter, grifler, bladserier og hårtyper, en omfattende nøkkel og tabell til vegetative karakterer for tjønnaksarter *Potamogeton* med ugjennomsiktige flyteblad (*P. polygonifolius*, *natans*, *coloratus*, *gramineus*). Det er en artikkel om rødtopp *Odontites*, med tabell og illustrasjoner for illustrasjoner våre tre arter *O. verna*, *vulgaris* og *litoralis*. Sterile ugrasvalmuer *Papaver* behandles. Egen artikkel om grøftesoleie *Ranunculus flammula*, evjesoleie *R. reptans* og hybriden. Soldogg *Drosera* med tre arter og to hybrider. Vegetativ nøkkel til fioler *Viola* med planter uten åpne blomster, samt egne artikler om problemgrupper som engfiol/skogfiol (med hybrid) og engfiol/lifiol/bleikfiol. Slike oppslag med et artspaar eller en artsgruppe og evt. hybrider er det svært mange av. Jeg har allerede hatt stor glede av de vegetative skillekarakterene mellom stautstarr *Carex acutiformis* og kjempestarr *C. riparia*. Bare på starr ble det i lista mi 14 høyst interessante artikler.

Det som kanskje fascinerer meg aller mest, er nøklene og tabellene over vegetative planter på tvers av slekter og til og med familier der det finnes forvekslingsmuligheter. Slike oversikter er vanskelig å finne andre steder. Både den mer innlysende «lake-bottom isoetids with terete leaves» (*Eriocaulon/Isotetes/Littorella/Lobelia/Subularia*), som lett kan skilles ved bl.a. antall luftekanaler,

men også andre, og av og til overraskende oversikter: «aquatics with fine, linear leaves» (*Eleogiton/Juncus/Najas/Pilularia/Potamogeton/Rupia/Zannichellia*), forskjellene mellom torvull *Eriophorum vaginatum* og bjønnskjegg *Trichophorum cespitosum* på beitete, degraderte myrer, flere nøkler innen korgplanter (f. eks. *Hypochoeris/Leontodon/Crepis capillaris*), en tabell over de tre artene geitskjegg *Tragopogon pratensis*, griseblad *Scorzonera humilis* og smalkjempe *Plantago lanceolata*, vegetative skillekarakterer mellom evjebrodd *Limosella aquatica* og grøftesoleie *Ranunculus flammula*, skillekarakterer for blader av mailgull *Chrysosplenium alternifolium*, kystmaigull *C. oppositifolium*, korsknapp *Glechoma hederacea* og maskeblomsten *Sibthorpia europaea* (som vi ikke har) og mange flere. Og sjekk denne: «Upland/mountain species with small linear or linear-subulate leaves», som omfatter fjellsmelle *Silene acaulis* og småarvearter innen slektene *Sagina* og *Minuartia*. Har noen her hjemme slitt med å putte en småarve i slekt uten å måtte ta stilling til fasongen på blomster og knopper?

Her er også en «slanket» familienøkkel for korsblomster: «key to common Crucifer genera». Noe slikt burde lages her hos oss også, både for korsblomster, skjermplanter og gras.

Sympatisk er at også to kransalger har blitt inkludert: skillekarakterer mellom *Nitella flexilis* og *N. opaca*. Kanskje vi også etter hvert kan gi kransalgene den status som høyere planter som de fortjener? Moser er derimot ikke inkludert, forståelig nok (mye av mosefloraen ville da måtte blitt behandlet som problemområde for feltbotanikere). Men det finnes en beskrivelse av gametofyttene til hinnebregna *Trichomanes speciosum*, som har en langt videre utbredelse og går mye lengre mot nord enn sporofyttene, og som ser ut som trådformete grønnsalger eller moseforkim (finnes disse i Norge mon tro???)

En favoritt? Kanskje saulauk *Triglochin*: slirehinne-tegninger (tidligere publisert av D.H.Dalby). Visste du at selv små, ynkelige, sterile saulaukplanter lar seg artsbestemme ut ifra slirehinna, selv om mesteparten av bladet er beitet ned?

Så derfor er det redaktøren ikke har bedt noen om å anmelde denne boka. Jeg vil nemlig ha den i hylla selv.

Jan Wesenberg

Hvorfor mangler Kragerø-lokaliteten av bergfrue *Saxifraga cotyledon* i floraatlasen over fjellplanter?

Bodil Wilmann

I Blyttia nr 1 i år sto det en artikkel av Roger Halvorsen med tittelen: «Tre låglandslokaliteter av bergebrur *Saxifraga cotyledon* i Aust-Agder og Telemark» (Halvorsen 2000). Der framgikk det at en av lokalitetene var vel kjent fra gammelt av med belegg i Oslo-herbariet mens de to andre lokalitetene ikke er belagt i museene. På denne bakgrunn skrev forfatteren: «Underleg er det at ikkje den frå gamalt kjende lokaliteten i Kragerø kom med i floraatlasen til Gjærevoll».

Dette fikk meg til å bli nysgjerrig. Saken er den at jeg samarbeidet med Olav Gjærevoll i ferdigstillingen av kartene. Arbeidet med floraatlasen hadde pågått i mange år (første bindet kom ut allerede i 1960). Alt arbeidet ble utført manuelt, det var anskaffet prikker med lim på baksiden som ble festet til kartene. I årenes løp var limet blitt dårlig og jeg fant en god del løse prikker i kartskuffen. Disse ble erstattet så langt det var mulig. Som en siste sjekk ble et sett kopier sendt til uttalelse til en rekke museer i de nordiske land. Da jeg leste artikkelen følte jeg meg nesten sikker på at en slik løsnet prikk var årsaken til at lokaliteten ikke kom med på kartet. Dette stemte, følgende lokalitet i kartoteket var avmerket som benyttet under kartleggingen: J.H. Reimers funn av 21/8 1931 fra Valberg, ikke langt fra Helle, 5 m o.h. i tidl. Skåtøy, nå Kragerø kommune. I hvilken fase av prosessen prikken har falt av, er umulig å si i ettertid.

Hver tid har altså sine feilkilder. I sin tid var dårlig lim en av dem.

Takk til Jan Wesenberg som var så vennlig å sjekke floraatlas-kartoteket for meg.

Litteratur

Halvorsen, R. 2000. Tre låglandslokaliteter av bergebrur *Saxifraga cotyledon* i Aust-Agder og Telemark. Blyttia 58: 59-61.

Stutum har ordet

Klaus Høiland

Vet ikke om alle Blyttias yngste lesere kjenner Stutum, Bjørn Sands legendariske rikssynser på 70-tallet, mannen som hadde skråsikre meninger om alt og alle uansett sak og tema, og med suveren forakt for hva saken egentlig dreiet seg om. Samtalene i NRK mellom ham og Totto Os-vold kunne variere fra EF til bilisme, innvandrerer til nordlendinger, juleferie til naturvern (Alta-saken var et av Stutums kjæreste temaer). For eksempel: Professor Rolf Nordhagen gikk i mot utbygging av Aurlandsdalen blant annet på grunn av en sjelden rabarbra (aurlands-rabarbra *Rheum rha-ponticum*); Stutum karakteriserte derfor vasskrafts-motsandere som «rabarbranisser».

Men Stutum er, trass Bjørn Sands iherdige forsøk på å pensjonere gubben, ikke borte. Han går fortsatt igjen i virkelighetens verden, f.eks. i ulike utbyggingsivrige personers uttalelser om natur- og miljøvern. Her kommer et typisk eksempel fra telemarksavisa Varden (torsdag 23. mars 2000). Det handler om vern eller utbygging av Hellås-området i Porsgrunn. Vi kan lese følgende:

«Nasjonale verdier eller bremeskloss»

«Har Hellås-området ved Tangenkaia nasjonal verneverdi? Eller er det bare en grønn flekk som ligger i veien for storstilt havnedrift i Grenland? Meningene spriker.»

«Roger Halvorsen [botaniker, hyppig bidragsyter til Blyttia] understreker at Verneplanutvalget for Oslofjorden har slått fast at Hellås har nasjonal verdi. Han mener at en utvidelse vil ødelegge dette grøntområdet.»

«FAKTA

Flora og fauna på Hellås

* Rapporten «Botaniske undersøkelser i Telemark – Verneplan for Oslofjorden» fra 1998 (Stabbe-torp m.fl.) sier at Hellås har en meget verneverdig botanikk. De primære verneverdiene er en forholdsvis intakt kalkfurskog og kalktørrberg/kalk-tørreng på den ellers så hardt nedbygde Brevik-halvøya, samt klassisk lokalitet hvor det er funnet en rekke sjeldne arter. Rapporten anslår områ-dets truetthet som høy.

* Rapporten «Verneverdige insekthabitater Oslo-

fjord-området» (Norsk Institutt for naturforskning, Oddvar Hanssen og Lars Ove Hansen) konklude-rer med at flere sjeldne billearter er påvist på Hel-lås. Lokaliteten antas også å ha en meget spesi-ell fauna av bl.a. årevinger og sommerfugler. I for-hold til insektsforskning anses området for å ha meget høy verneverdi.»

«Næringssjef i Porsgrunn, Sigurd Kokkersvold, mener fylkesmannen går særinteressenes ærend. Kokkervolds angst er at potensielle nye etablerere på Tangenkaia vil velge andre havner langs Oslofjorden hvis en innsigelsessak trekker ut i tid. Næringssjefen hevder at havneutvidelsen er marginal for Hellås-området og han etterlyser konkrete eksempler på hva slags blomster og planter utvidelsen vil fjerne. Kokkersvold peker på at fylkesmannen skal ivareta de nasjonale hen-syn og at det derfor er påfallende at det nærings-messige aspektet ved havnen ikke er berørt i utta-lelsen.

– Fylkesmannen er ensidig opptatt av noen plan-ter. Men de ulike hensynene må veies opp mot hverandre før en nedlegger veto, sier han.»

«Kjell Ivar Brynsrud [leder i Porsgrunn friluftss- og miljøråd], som ikke legger skjul på at han er for en havneutvidelse, sier Hellås nok hadde mer å fare med tidligere. Nå er området ifølge ham kun viktig som en skjerm mot bebyggelsen.

– Er utvidelsen av havna viktigere enn å bevare grøntområder?

– Havna har med Grenlands struktur og framtid å gjøre. Personlig mener jeg at det er så viktig at vi får havneutviklingen opp og stå, at vi må svelge noen kameler. Jeg føler ikke at vi går på akkord med naturinteressene, opplyser Brynsrud.

– Noen vil synes at det er underlig at du som leder av rådet har denne meningen?

– Vi kan ikke si nei til alt og være så grønne at det ikke blir arbeidsplasser igjen. Noen har roman-tiske forestillinger og sier nei til alt, mener Kjell Ivar Brynsrud.»

At Næringssjefen i Porsgrunn støtter utbygging, er ikke uventet. I det minste kan det forsvares ut fra at han er bundet av stillingen. Men når han etterlyser hvilke «blomster og planter» det dreier seg om, kunne han i det minste ha sjekket den botaniske rapporten skrevet for verneplanen for Oslofjorden, før han uttalte seg. Han burde ikke være ukjent med den... Og at han mener fylkes-mannen «går særinteressenes ærend», er tem-

melig drøyt. Utbygging er da like mye «særinteresse»! Noe av det verste jeg vet er når natur- og miljøvern av næringslivsfolket nedvurderes til «særinteresse», altså noe som bare angår de få og spesielt interesserte, og som derfor er uvesentlig i «den store sammenhengen». Personlig får jeg ikke dårlig samvittighet om man ikke får til en håndfull nye arbeidsplasser i et allerede presatt område.

Verre er imidlertid uttalelsen til lederen i Porsgrunn friluftslivs- og miljøråd. Usminket går han inn for utbygging, og han kan ikke engang skyldes på jobben sin. Hans oppgave skulle egentlig ha vært å tale friluftslivets og miljøets sak – så han har faktisk ikke gjort jobben sin! At han tydeligvis har sluppet opp for argumenter, demonstrerer han til fullt monn når han karakteriserer natur- og miljøvernerne som «romantikere» og «nei til alt-folk». Jeg minnes en tekst på et russekort: «Der man ikke har kunnskaper, har man meninger.» Og jeg legger gjerne til: «Der man ikke har meninger, har man fordommer.» Stutum-pris blir delt ut ved en passende anledning.

«De skjulte rapportene» – hva gjør vi?

Klaus Høiland

Det er prinsipielt tre måter å formidle vitenskap på: Vitenskapelige artikler, populærvitenskap og oppdragsrapporter. De to første formidlingsmåtene skal jeg ikke beskjeftige meg med her, men ta opp den siste. En oppdragsrapport er verken et vitenskapelig arbeid eller populærvitenskapelig artikkel, men et svar på en oppgave gitt av en oppdragsgiver til en (forhåpentligvis) faglig kompetent person. Den likner et vitenskapelig arbeid ved at den formidler en spesiell problemstilling, er disponert etter et formelt oppsett og har strenge krav til ærlighet, metode og framstilling. På den annen side likner rapporten mer på en populærvitenskapelig artikkel ved at den oftest er skrevet på norsk og forfattet med tanke på at oppdragsgiveren ikke kan forventes å ha den samme faglige bakgrunnen som rapportskriveren. Dette betyr blant annet at fremmedord og faguttrykk oftest er forklart og at man må renonsere på et alt for stringent, vitenskapelig oppsett.

Et stadig økende antall biologer er i dag fast ansatt ved forskningsinstitutter som NINA, NIVA, NISK osv., eller de løser sine første jobbkriser etter endt hovedfag med betalte inventeringsoppdrag. Noen er sågar universitets- eller høgskoleansatte som sper på økonomien sin med å påta seg oppgaver fra eksterne oppdragsgivere. Resultatet er at det skrives flere og flere rapporter, ofte – dessverre? – på bekostning av vitenskapelige og populærvitenskapelige artikler.

Rapportenes hovedhensikt er å formidle resultatene til oppdragsgiveren. Men på sikt har de en annen og kanskje vel så viktig funksjon, nemlig som kilde for opplysninger om voksesteder for planter og sopp, leveområder for dyr, økologiske observasjoner, tallmateriale osv. Rapporter siteres derfor, som om de skulle være vitenskapelige publikasjoner, som dokumentasjon for funn og observasjoner. Ja, enkelte funn er bare kjent fra rapporter. Særlig gjelder dette vanlige arter som ikke er blitt belagt, eller opplysninger fra naturfredete områder. Problemet er dessverre at ikke alle rapportene er like «synlige i terrenget». De «greie» rapportene er de som utgis i egne rapportserier, f.eks. NINAs, DNS og vitenskapsmuseenes serier. Verre er det med alle rapportene som ligger i skuffer og hyller i kontorene til diverse større og mindre etater, og som aldri har kommet i noen rapportserie. Mange av disse er forfattet av enkeltstående personer som ikke er knyttet til noen bestemt institusjon, eller frittstående firmaer som driver med biologiske undersøkelser. Unntatt for rapportskriveren og andre med førstehåndskjennskap til disse publikasjonene er det bare tilfeldigheter som gjør at de kommer fram i dagens lys. Derfor blir mange interessante opplysninger glemt og etterhvert glemt i slike «skjulte rapporter». Dette gjelder også like mye for folk ansatt i naturforvaltningen. Det er ingen automatikk i at biologiske oppdragsrapporter meddeles andre kontorer enn oppdragsgiverens. Viktige opplysninger om f.eks. aktuelle vernesaker og status for truede arter kan gå naturforvalteren hus forbi dersom disse opplysningene fins i en rapport skrevet for en annen etat. Ja, det kan like gjerne oppstå problemer med å få tak i opplysningene om man er så heldig å få greie på i hvilken rapport de befinner seg. Man kan bli møtt med argumenter om at rapporten er unndratt offentlighet av hensyn til grunneieres næringsinteresser, forsvarshemmeligheter, pågående, interne forvaltningssaker osv. Ett eksempel: Miljøvernafdelingene hos enkelte fylkesmenn sliter med å få tak i kommunale rapporter om

nøkkelbiotoper i skog fordi motparten hevder at rapportene er konfidensielle på grunn av skogeierens økonomiske interesser.

Og hva med alle skrivenne som ligger i grenselandet mellom rapport og brev, og som gjerne får den anonyme betegnelsen «notat»? Dette er kjappe meddelelser, gjerne utformet som brev som tilsvaret på en eller annen konkret henvendelse. (NINA har forresten gått fram med et godt eksempel og innlemmet notatene i sin rapportserie under betegnelsen «NINA Oppdragsmelding». Disse kan godt være bare på noen få sider.)

I ei årrekke har jeg jobbet med truede planter i Norge, tidligere i regi av NINA, nå mest av egeninteresse og som ledd i mitt arbeide som norsk kartgranser for Flora Nordica. Jeg kjenner derfor godt til problemet med «skjulte rapporter». Det er ikke få viktige opplysninger om truede arter i Norge som er gjemt bort på denne måten. Det verste er når det dreier seg om nyfunn som aldri er blitt registrert noe annet sted. Det skjer heldigvis ikke så ofte – men det hender! Vanligere er oppdateringer med hensyn til status for truede arter på kjente lokaliteter, enten det nå er gjenfunn eller påviselig utryddelse. Det er gjerne disse opplysningene som dessverre forsvinner i skuffene. Videre må vi huske på at naturforvaltere er spesielt interessert i status for rødlistete arter, og jo nyere opplysningen er, jo bedre er det. Arbeides det f.eks. med konkrete verneplaner eller registrering av biologisk mangfold, er det særs viktig at naturforvalterne får uproblematisk tilgang til alle slags rapporter. Og her reiser det seg som nevnt to problemer: (1) Aktuelle rapporter er ukjente fordi den opprinnelige oppdragsgiveren ikke har spredd den. (2) Oppdragsgiveren vil ikke utlevere rapporten under ymse påskudd.

Hvordan skal vi takle dette? En enkel bibliografisk løsning vil være å erklære alle rapporter som ikke mangfoldiggjøres effektivt, dvs. i egne rapportserier, bøker e.l., som upublisert materiale

som ikke behøver siteres. Formelt er det ikke noe i veien for det, og visse internasjonale tidsskrifter godtar ofte ikke litteraturhenvisninger til rapporter med liten spredning. Men dette er jo bare en tilsynelatende løsning; opplysningene fins likevel, og de forsvinner ikke ved å la være å sitere rapportene av bekvemmelighetsgrunner. Jeg tror heller løsningen bør skje i to trinn: (1) At det opprettes en felles, sentral database over alle oppdragsrapporter som inneholder opplysninger om planter, dyr og naturtyper. Alle oppdragsgivere plikter å opplyse til databasen om sine rapporter med fullstendige bibliografiske data og viktigste stikkord. Det kan også påpekes om rapporten anses som fortrolig. Databasen burde kunne fungere på lik måte som Foretaksregisteret i Brønnøysund, og gjerne være lokalisert i DN eller ett av vitenskapsmuseene. (2) At man kommer til enighet om hva som kan regnes som offisielt og hva som er fortrolig, og ikke minst om det likevel går an å få tilgang til opplysninger i en rapport som i utgangspunkt er unndratt offentlighet. Det er ikke til å komme bort fra at det er kjedelig å bli avspist med at en rapport som inneholder viktige opplysninger om en viktig rødlistet art ikke kan utleveres av hensyn til f.eks. forsvarshemmeligheter og rikets sikkerhet, eller grunneierens næringsinteresser. I dette tilfelle kunne oppdragsgiveren nøye seg med å sende kopier av de aktuelle sidene uten å røpe resten av innholdet. Mange fortrolige rapporter kan dessuten utmerket godt gjøres tilgjengelige for allmennheten etter en viss tid, f.eks. 5 år. Dette burde gjelde alt som har med næringsutøvelse å gjøre.

Jeg er ikke alene om å synes at det er frustrerende å oppdage at opplysninger fins, men at det ikke går an å få tak i dem, iallfall ikke uten mye overtalelser og brev eller telefoner fram og tilbake. Jeg oppfordrer derfor leserne til innlegg med forslag til andre løsninger – gjerne også motinnlegg...

Ekskursjonsreferater forts. fra s. 184

Svartedal er nylig overtatt av en ung familie og det drives slått på det mange vil kalle på gammelt vis med bl.a. hesjer. Hesjer er blitt et sjeldent syn i Østfoldlandskapet, men du verden så mye triveligere enn de hvite rundballene som har preget bondens landskap i den nye tiden. Eierne holder geiter og driver økologisk drift. Imidlertid har tidligere eiere gjødslet enger både med natur- og kunstgjødsel slik at det var lite spennende planter og finne i dem. I en dam i utkanten av gårdstunet ble vanlige arter som mannasøtgras *Glyceria fluitans*, gråstarr *Carex canescens* og trådsiv *Juncus filiformis* sett. Nord og vest for gårdstunet fantes det en del blåbringebærkratt *Rubus caesius*, en art som er heller uvanlig i indre Østfold.

Vi forflyttet oss ned fra gården ned noen bratte bergskråninger gjennom et lite skogholt med skogsvinerot *Stachys sylvatica*, og i kanten av dette hageplanter som en hytteeier i nærheten hadde plantet. Derfra gjennom en gjengroende eng, men som det nå var gjenopptatt slått på av grunneieren på Svartedal. På noen tørrbakker ved Glomma ble firfrøvikke *Vicia tetrasperma*, bitterbergknapp *Sedum acre* og flerårsknavel *Scleranthus perennis* samlet. På dette stedet finnes det bare mindre flekker med flommarksenger som er vanligere andre steder langs Glomma. Et par uker tidligere ble myrstjerneblom *Stellaria palustris* funnet på en av disse småflekken, men ble dessverre ikke gjenfunnet på turen. I nærheten, litt høyere oppe ble imidlertid de to eksemplarene med ballblom *Trollius europaeus* gjenfunnet.

Fra Glomma gikk vi opp gjennom en ravine med mye bregner i feltsjiktet og med spredte forekomster av edelløvtrær. Det mest interessante var en liten forekomst med ballblom.

12 deltagere møtte frem til en lett overskyet og behagelig ekskursjonsvær.

Bjørn Petter Løfall

26. august: lavtur til Bjørnland, Sarpsborg

4 deltagere møtte frem i fint vær. Bare turlederen var fra Østfold. Området vi besøkte ligger innerst i en stor vik av Vestvannet som oversvømmes regelmessig, og vannstanden følger Glomma fluktuasjoner. De nærmeste gårdene på sørsiden av evja heter Bjørnland. Her ligger en av de største flommarksengene i Østfold, men pga lite beitebruk de siste årene dominerer kvass-starr *Carex acuta* vegetasjonen. Det mest interessante karplante-funnet var myrstjerneblom *Stellaria palustris* nesten innerst i evja ved det store sildreberget vi studerte nøye.

Det store nordøstvendte sildreberget har en fin forekomst av strandhinnelev *Leptogium magnussonii*. Et par sparsomt fertile eksemplarer av arten ble også sett. På slike berg er det ikke uvanlig å finne flere arter i hinnelevslekten *Leptogium*. Her ble imidlertid bare en liten forekomst med blyhinnelev *L. cyanescens* funnet.

Vi forflyttet oss opp til en storsteinet blokkmark helt innerst i evja. Her står bl.a. ett par eldre eiker og en

eikestubbe. Helge Gundersen kan rapportere om funn av ruteskorpe *Xylobolus frustulatus* (rødlisset som hensynskrevende) fra eikestubben. På eikene ble dessuten knappenålslover samlet uten at vi kunne sette navn på dem.

På tilbaketuren gikk vi gjennom blandingsskogen i overkant av det store sildreberget. Vortenål *Chaenotheca chlorella* ble funnet på eikebark og granved i tillegg til vanlige knappenålslover som hvitringnål *Calicium glaucellum* og rødhodenål *C. salicinum*. På den største eika står en rik forekomst med skorpelaven «vinfleck» *Arthonia vinosa*. Helge Gundersen fant også en fin forekomst med eseløre *Otidea onotica*. Det ble samlet en god del sopp og lav på turen som ennå ikke er bestemt.

Bjørn Petter Løfall

25. august: ferskvannstur langs Vestvannets sørøstre deler, Sarpsborg

De store innsjøene i Østfold har en spennende botanikk, både langs kantene og på mudderbunnen der den ennå finnes. Dessverre har mange av kantene vokst igjen med grove vannkantplanter slik at det blir stadig vanskeligere for mudderplanter som trenger lys å klare seg. Langs kantene av Vestvannet finnes mye skog ned til vannet som langt på vei skygger ut mye av brutalvegetasjonen. Vi stilte med kanoer fra Tomb Jordbruksskole denne dagen for å se nærmere på mudderplanter og annen vegetasjon fra vannsiden. Vi påviste de fleste av forventet artsinventar som korsevjeblom *Elatine hydropiper*, trefelt evjebloom *Elatine triandra*, firling *Crassula aquatica* i store mengder, hornblad *Ceratophyllum demersum* og sylblad *Subularia aquatica*. I vannkanten fant vi småslirekne *Polygonum minus* innimellom store bestander kvass-starr *Carex acuta*, som er den dominerende vannkantplante langs Vestvannets bredder. Ellers fant vi igjen bra mengder bleikfiol *Viola persicifolia* på en odde sammen med krysningen mellom denne og engfiol *V. canina*. Bestanden var nok litt langt kommet for fotografering, men den representerer den største bestanden av arten i fylket. Den er også nasjonalt rødlistet. Ellers kom mørket på oss slik at vi ikke fikk undersøkt særlig mange av øyene i Vestvannets sørøstre del slik vi hadde håpet. Ingen nye funn ble gjort på denne turen i godværet, men vi fant igjen gamle kjente planter det alltid er hyggelig å treffe. Vi var ni deltagere inklusive lederen.

J. Ingar I. Båtvik.

3. september: fellestur til kystlandskapet på Thorsø

70 forventningsfulle deltagere møtte opp på parkeringsplassen på Langvik for å være med på årets andre fellesarrangement. Arrangør var Østfold Botaniske Forening, Østfold Ornitologiske Forening og Fredrikstad Soppforening. Været var flott, og vi besøkte den vestlige delen av Thorsøskogen der husmannsplassene Langvik, Brakkebau, Askedalen og Munken ligger.

Hovedformålet med turen var å presentere naturherlighetene i området på en så interessant og lettfattelig måte som mulig. Vi tok oss derfor tid til å demonstrere

mange vanlige arter som også har sine interessante sider. Vi tok oss også tid til å snakke om kulturlandskapet og den interessante historien til husmannsplassene. Opplegget ble meget godt mottatt, og mange henstilte til oss å legge en tilsvarende ekskursjon på den andre siden av Thorsøhalvøya neste år.

Langs stranda på Askedalstangen fant vi fine bestander av tusengylden *Centaureum littorale*, en plante som virkelig lyser opp i strandengene. På fuktig naken jord fant vi blomstrende dverglin *Radiola linoides* og pusleblom *Anagallis minima*. I skogbunnen innenfor fant vi gode bestander av knerot *Goodyera repens*, som har hatt kronår i Østfold denne sommeren.

Det var lite fugl å se. Både årstiden og den sterke nordavinden får ta ansvaret for det. Likevel fikk vi vist fram et flott fiskeørnrede som lå godt synlig i et hogstfelt.

Alf Berg, leder i Fredrikstad Soppforening, og soppkontrollør Hermod Karlsen demonstrerte mange arter. Den sjeldneste var nok seljepute *Hypocrepopsis lichenoides*. Nokså uanselig er den, men lett kjennelig med de brune «fingrene» som dekker seljekvisten. Det gjøres stadig nyfunn av denne arten i søndre Østfold. Øvrige arter som ble demonstrert: Traktkantarell *Cantharellus tubaeformis*, gallerørsopp *Tylophila felleus*, steinsopp *Boletus edulis*, gul fluesopp *Amanita citrina*, hvit fluesopp *A. virosa* og furustokk-kjuke *Phellinus pini*. Sistnevne er en indikatorart for gammel furuskog. Her fant vi også den vakre furuvintergrønn *Pyrola chlorantha*.

Svein Åstrøm

10. september: damtur i Onsøy

Leter man på økonomisk kartverk, finner man mange dammer av ulike kategorier. Enkelte er gårdsdammer, hovedsakelig benyttet som drikkevannskilde for hest og lignende, andre er vanningsdammer, gjerne litt vekk fra selve bebyggelsen, eller parkdammer, mest anlagt til forskjønnelse av hage- eller gårdsmiljø. Dessverre er mange av disse fylt igjen eller drenert ut av ulike årsaker. Her i Østfold fantes det hundrevis av slike dammer, og vi mangler god oversikt over hvor mange som fortsatt finnes. Enkelte dammer er også reetablert i fylket i ny tid. Flere av de igjenværende har vært biologisk undersøkt, men de fleste gjenstår. Mange av dem viser seg å ha interessante forekomster både av planteliv, salamandere og virvelløse dyr. Denne dagen var avsatt til å inventere et lite utvalg dårlig kjente dammer i Fredrikstad-distriktet med hovedvekt på botaniske forekomster. Vi valgte ut tre dammer i Onsøy.

Vårt første besøk var ved Onsøy Golfbane. Her finnes flere nyanlagte dammer i forbindelse med golfbanen, og vi valgte ut den største. Nå plenklippes det gjerne rundt golfbanedammer, og vi var derfor henvist til å gå helt ned i vannkanten for å se på botanikken i og ved dammen. Intet egentlig spennende ble notert eller samlet. Her fantes på bunnen krypsiv *Juncus supinus*, noe dikevasshår *Callitriche stagnalis*, ellers mye tjønnaks *Potamogeton natans* og bladverk av flotgras *Sparganium*

angustifolium. I kantene rundt fantes myrrapp *Poa palustris*, mannasøtgras *Glyceria fluitans*, flikbrønsle *Bidens tripartita* og myrmaure *Galium palustre*. Det eneste vi fant av busker rundt dammen var noe ørevier *Salix aurita* og en nedklippet istervier *S. pentandra*. En kan håpe på mer spennende funn når dammen får flere år på seg og muligheter for vannfuglspredning av vannplanter øker. Denne dagen var det for eksempel syv stökkender i dammen.

Vår neste stopp var ved en klassisk lokalitet for sjeldne vannplanter i fylket, Kjennetjernet, som er en av få naturlige dammer på utsiden av Raet. Her fantes tidligere fylkets største bestand av korsandemat *Lemna trisulca* og fine bestander av dvergmaure *Galium trifidum*. I dag er Kjennetjernet et trist syn. Beitedyr går helt ned til dammen og store mengder gjødselavsig påvirker og til dels forgifter tjernet. Bekken som fører ned til tjernet fører med seg store mengder partikler og gjør siktedypet elendig. Vi finnes derfor ikke korsandemat lenger verken i bekken eller i tjernet. I dag er bekken nærmest gjengrodd med brutalvegetasjon av takrør *Phragmites australis*, bringebær *Rubus idaeus*, burot *Artemisia vulgaris*, strandrør *Phalaris arundinacea*, kveke *Elytrigia repens* og åkerdylle *Sonchus arvensis*, altså ikke mye rom for arter som krever en del lys og brukbart siktedyp som korsandemat. Vi fant heller ikke dvergmaure, men denne kan fortsatt finnes her. Vannstanden var uvanlig høy slik at det var vanskelig å komme seg ut til myrområdet der denne mauren vanligvis finnes. I vannkanten så vi brønnkarse *Rorippa palustris*, vasspepper *Polygonum hydropiper*, selsnepe *Cicuta virosa*, myrhatt *Potentilla palustre* og bukkeblad *Menyanthes trifoliata*. Dammens mest spennende funn var enkelte individer nikkebrønsle *Bidens cernua* i vestkanten. Denne er rødlistet som hensynskrevende i Norge, men i Østfold kjenner vi til mange dammer med arten, både den med og den uten kantkroner.

Siste dam var en relativt nyanlagt vanningsdam like nord for Solbrekke gård i Onsøy. Den ligger på en høyde i fattig furuskog iblandet noe bjørk, og er demmet opp i flere retninger for å øke vannmengden. Dammen er relativt grunn og med godt siktedyp. Etter en del regn i det siste sto mye av kantevegetasjonen under vann. Som undervannsplanter opptrådte derfor blåtopp *Molinia caerulea*, paddesiv *Juncus bufonius*, både lys- og knapp-siv *J. effusus* og *J. conglomeratus*, mannasøtgras *Glyceria fluitans* og tranebær *Vaccinium oxycoccus*. I jordvollen som dannet en av demningene fantes mye amerikamjølke *Epilobium watsonii* og innsådd timotei *Phleum pratense*. Vi spedte på den trivielle botanikken ved å notere oss øyestikkerartene svart høstibelle *Sympetrum danae*, metallvannymfe *Lestes sponsa* og vanlig øyestikker *Aeschna julunea*. Dammen har også et godt potensiale for salamandere, men vi observerte ingen.

Kun to personer møtte, inklusive lederen, da turen nok ble holdt vel sent for gode botaniske inventeringer.

J. Ingar I. Båtvik.

BLYTTIAGALLERIET

Sven Oftedal fortset med fleire vakre plantar frå Jæren. Nedanfor eit vakkert eksemplar av brudespore *Gymnadenia conopsea*. Foto: Oгна 1980.

Øvst til høgre eit bilete av klokkesøte *Gentiana pnenmonantbe*, som har eitt av tyngdepunkta sine her i landet på Jæren. Foto frå Bjerkrein 1978.

Nedst til høgre to bilete av ei av våre sjeldnaste planter, jærtistel *Serratula tinctoria*, og kor sjeldan er ikkje då albinoutgåva? Båe bilete frå Haver i Hå 1977.

Forsidebiletet i dette heftet er òg teke av Sven Oftedal, men på ein annan kant av landet. Det er myrkongle *Calla palustris*, teken nær Kornsjø i Østfold 1977.



C

C-POST
I NORGE

RETURADRESSE:

Blyttia,
Botanisk Museum,
NHM,
Postboks 1172 Blindern,
0318 Oslo,
NORGE

BLYTTIA 58(3-4) – NR. 3-4 FOR 2000:

NORSK BOTANISK FORENING (1)

Ekskursjonsreferater 138

Olaf J. Befring 13.7.1915 – 20.5.2000. Minneord
(Dagfinn Moe) 145Finn-Egil Eckblad 12.8.1923 – 14.7.2000. Minne-
ord (Gro Gulden & Klaus Høiland) 147

NORGES BOTANISKE ANNALER (1)

Bjørn Petter Løfall: Kyststeinlav *Xanthoparmelia*
tinctina, en oversett art i Norge 153

FLORISTISK SMÅGODT

Anders Haug & Per Fadnes: Kuriøst funn av hjør-
tetunge *Asplenium scolopendrium* på Stord 160Trond Grøstad: Funn av giftkjeks *Conium macu-
latum* L. på Østerøya, Sandefjord kommune
i Vestfold 161Roger Halvorsen & Trond Grøstad: *Tagetes minu-
ta* L., en ny art for norsk flora 162Anders Often: Vanlig hunderot *Ballota nigra* ssp.
nigra finnes fortsatt på Akershus festning,
Oslo 163Anders Often: Lundalm med korkribber *Ulmus*
minor cf. var. *suberosa* på Kjørbo i Bærum 164

ANNONSE 165

NORGES BOTANISKE ANNALER (2)

Torbjørn Alm, Inger Greve Alsos, Kari Anne Brå-
then, Lennart Nilsen & Gunn-Anne Sommer-
sel: Dunhavre *Avenula pubescens* i Finnmark –
utbredelse og økologi 166Torbjørn Alm & Mikko Piirainen: Krigsspredte
arter i Sør-Varanger, Finnmark: knollerteknapp
Lathyrus linifolius 174

NORSK BOTANISK FORENING (2)

Vellykket lokalfloraseminar som ga mersmak 178

Ekskursjonsreferater (forts.) 180

NORGES BOTANISKE ANNALER (3)

Line Nybakken, Yngvar Gauslaa & Knut Asbjørn
Solhaug: Lys- og varmekfølsomhet til brune og
bleke populasjoner av bladlaven lungenever
Lobaria pulmonaria 185Roger Halvorsen, Trond Grøstad & Tor H. Mel-
seth: Løkrapp *Poa bulbosa*: Et mølle- og
ballastfenomen eller spontan på noen av sine
forekomster? 192

SKOLERINGSSTOFF

Ingvar Leiv Leknes: Bladgallar hos *Salix*-arter 195

DE SMÅ DETALJER

Jan Wesenberg: Åkermåne-artene 198

NORSK BOTANISK FORENING (3)

Hovedekskursjon 2001 198

Småannonse 198

NORGES BOTANISKE ANNALER (4)

Roger Halvorsen: Plantenavnet amur i søndre deler
av Telemark og tradisjoner knytta til denne
planta 199

BØKER

Jonsell, B. (red.) 2000: Flora Nordica 1. Lycopo-
diaceae – Polygonaceae (Torbjørn Alm) 204Norderhaug, A., Rustad, I., Hauge, L. &
Kvamme, M. (red.) 1999: Skjøtselsboka for
kulturlandskap og gamle norske kulturmarker
(Anders Bryn) 205Nordal, I. & Razzhivin, V.Yu. (red.) 1999: The
Species Concept in the High North – A Pan-
arctic Flora Initiative (Bengt Jonsell) 206Gjærevoll, I. 1999: Norges fylkesblomster (Roger
Halvorsen) 208Moe, D., Salvesen, P.H. & Øvstedal, D.O. (red.)
2000: Historiske hager (Torbjørn Alm) 209Rich, T.C.G. & Jermy, A.C. (red.) 1998: Plant
Crib 1998 (Jan Wesenberg) 210

INNI GRANSKAUEN

Bodil Wilmann: Hvorfor mangler Kragerø-lokali-
teten av bergfrue *Saxifraga cotyledon* i flora-
atlasen for fjellplanter? 211

Klaus Høiland: Stutum har ordet 212

Klaus Høiland: «De skjulte rapportene» – hva
gjør vi? 213

NORSK BOTANISK FORENING (4)

Ekskursjonsreferater (forts.) 215