

BLYTTIA

4/2012



NORSK BOTANISK FORENINGS TIDSSKRIFT
JOURNAL OF THE NORWEGIAN BOTANICAL SOCIETY

ÅRGANG 70 ISSN 0006-5269

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



BLYTTIA

NORSK
BOTANISK
FORENINGS
TIDSSKRIFT

Redaktør: Jan Wesenberg. **I redaksjonen:** Leif Galten, Klaus Høiland, Maria Ladstein, Mats G Nettelbladt
Engelskspråklig konsulent: Paul Shimmings
Postadresse: Blyttia, Naturhistorisk museum, postboks 1172 Blindern, NO-0318 Oslo

Telefon: 90 88 86 83

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

E-mail: blyttia@nhm.uio.no

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

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

© Norsk Botanisk Forening. ISSN 0006-5269.

Sats: Blyttia-redaksjonen.

Trykk og ferdiggjøring: ETN Porsgrunn.

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

Norsk Botanisk Forening

Postadresse: som Blyttia, se ovenfor.

Telefon: 92 68 97 95 (daglig leder).

Org.nummer: 879 582 342.

Kontonummer: 2901 21 31907.

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

Grunnorganisasjonenes adresser:

Nordnorsk Botanisk Forening: Postboks 1179, 9262 Tromsø. **NBF – Trøndelagsavdelingen:** Vitenskapsmuseet, seksjon for naturhistorie, 7491 Trondheim. **NBF – Vestlandsavdelingen:** v/sekretæren, Botanisk institutt, Allégt. 41, 5007 Bergen. **Sunnhordland Botaniske Forening:** v/ Anders Haug, Høgskolen Stord/Haugesund, 5414 Stord. **NBF – Rogalandsavdelingen:** Styrk Lote, Vinkelvn. 1, 4340 Bryne. **Agder Botaniske Forening:** Agder naturmuseum og botaniske hage, Postboks 1887 Gimlemoen, 4686 Kristiansand. **Telemark Botaniske Forening:** Postboks 25 Stridsklev, 3904 Porsgrunn. **Larvik Botaniske Forening:** v/Trond Grøstad, Eikelundvn. 8, 3290 Stavern. **Buskerud Botaniske Forening:** v/ Kristin Bjartnes, Volten 11, 1357 Bekkestua. **Innlandet Botaniske Forening:** v/ Anders Breili, Mosoddveien 80, 2619 Lillehammer. **NBF – Østlandsavdelingen:** Naturhistorisk museum, postboks 1172 Blindern, 0318 Oslo. **Østfold Botaniske Forening:** v/Jan Ingar Båtvik, Tomb, 1640 Råde.



I DETTE NUMMER:

Juleheftet 2012 byr på mye spennende. I tillegg til artikkelen som har forsidebildet, er det både et viktig jubileum og flere morsomme nyfunn. Redaksjonen vil med dette takke for i år, ønske alle god jul og godt nyttår og vel møtt til årgang 71!



Konservator Ove Dahl, en av våre aller fiktigste florauforskere gjennom tidene, ble født for 150 år siden. 30 år med viktige feltsomme og 28.000 belegg er et tungt bidrag. Les Oddvar Pedersens artikkel s. 225.

«Uventet» er et svakt uttrykk når en skal beskrive funnet Reidar Elven og Eli Fremstad forteller om på s. 237: den arktiske arten hengegras er funnet i Gudbrandsdalen!



Klassiske lokaliteter har en egen tiltrekningskraft. Torbjørn Alm skriver på s. 250 om historikken bak oppdagelsen og tapet av vår klassiske lokalitet av sibirnattfiol.

Det er ikke alltid planter ser ut som de skal – og Dag Hovind skildrer på s. 256 en helt uvanlig svartburkne med dypt innskårne finner. Riktig dekorativ!



Hovedstyret i NBF

Kristina Bjureke, Rødbergveien 70 C, 0593 Oslo, k.e.bjureke@nhm.uio.no, tlf. 95200804; Roger Halvorsen, Hanevoldvn. 15, 3090 Hof, rogvalv@gmail.com, tlf. 33058600; Marianne Karlsen, Jørgen Moes vei 144, 3512 Hønefoss, marianne.karlsen@ub.uio.no, tlf. 95806572; Torbjørn H. Kornstad, Fangbergsvegen 170, 2380 Brumunddal, torbjorn.kornstad@gmail.com, tlf. 90733123; Kristin Vigander, Ruglandveien 10, 1358 Jar, kristvi@gmail.com, tlf. 90741170; Odd Winge, Kviteluren 80, 5414 Stord, oddwing1@gmail.com, tlf. 93455414. **Varamedlemmer:** Styrk Lote, Vinkelvn. 1, 4340 Bryne, tlf. 51482958; Ingar Pareliussen, Leirfossvegen 41, 7038 Trondheim, ipa@dmh.no, tlf. 92819379.

Lønnete funksjoner: Torborg Galteland, daglig leder, post@botaniskforening.no; tlf. 92689795; Jan Wesenberg, redaktør (se ovenfor), May Berthelsen, koordinator for Villblomstenes dag, may.berthelsen@gmail.com, tlf. 90183761; Even Woldstad Hanssen, rødliste- og floravokterkoordinator, even.w.hanssen@sabima.no, tlf. 99256120; Gry Støvind Hoell, floravokterkoordinator, gry@hoell.no, tlf. 99156295.

Leder



«Lederen» denne gangen føres i pennen av en gammel traver i NBF, Roger Halvorsen fra Hof i Vestfold, tidligere telemarking fra Porsgrunn, og den skal handle litt om medlemsverving.

Først må det bli litt historie før jeg kommer til saken.

I 1980 var jeg med på å starte opp en botanisk forening i Telemark. Savnet over å kunne dyrke interessen for botanikk sammen med andre uten å måtte dra til Østlandsavdelingen med sete i Oslo eller til Sørlandet ble etter hvert stort. I Telemark tok vi opp denne utfordringen i lokalmiljøet og starta opp etter sterk oppfordring fra Rogalandsavdelingen. Telemark Botaniske Forening, etter noen år Telemarksavdelingen, ble en suksess. Historien etter 32 års virksomhet burde være kjent blant mange medlemmer rundt om.

Så flyttet jeg til Vestfold hvor et lite, men aktivt miljø i Larvik og omegn driver et lokallag. For ikke lenge siden ble vi i styret gjort oppmerksom på at vi faktisk mangler to fylkes-/regionavdelinger: Vestfold og Møre og Romsdal. I Vestfold har vi i tillegg til Larvik Botaniske Forening også det frittstående Tønsberg Botaniske Selskap som ble stiftet i 1949. Så er det slik da at blant oss her i Vestfold og visselig også mange andre steder rundt om i vårt langstrakte land rusler botanikkinteresserte mennesker aleine på botaniseringstur. Det er vel og bra det, men jeg er temmelig sikker på at mange av dem har det slik vi einstøinger i Telemark hadde det i mange år, en liten følelse av å være aleine og en smule sære. Hvordan hjelpe dem? Skal vi satse på en ny Vestfoldavdeling og en fylkesavdeling i Møre og Romsdal?

Vi fant i sin tid løsningen i Telemark. Det må finnes et tilbud om botanisk virksomhet, og når tilbudet er etablert, må vi sørge for å ta vare på dem som kommer undrende til oss og lurar på hva dette med en botanisk forening er.

Da jeg sist var på besøk i Telemark, på siste årsmøte, kom jeg på et vis «hjem til mine egne». I TBF, som jeg fortsatt velger å kalle Telemarksavdelingen, sitter hjertevarmen i veggene. Ikke før var jeg innafor døra, så ble jeg ønsket hjerte-

lig velkommen med smil og varme håndtrykk. Jeg så nye folk jeg ikke hadde sett før, bli tatt i mot med den samme varmen, og under møtet ble de så menn ikke sittende aleine. Da mintes jeg de gamle åra da noen i TBF alltid tok seg av oppgaven med å bringe nye ansikter som dukket opp inn i det gode selskap, sitte med dem, prate med dem og lytte. De kom nesten alltid igjen! Og vi ble mange! Det handlet sannsynlig mest om å føle seg velkommen uten krav til store kunnskaper og latinske navn. Det er ikke, og har heller aldri vært, opptaksprøve for medlemskap i TBF, ei heller i noen avdeling i NBF, og jeg er sikker på at hvert et nytt medlem ønskes velkommen av hjertet uten tanke på artsportaler, latin og stor kunnskap om starr og gras. Men er vi flinke nok til å dele med oss? Er vi flinke nok til å dele entusiasmen og gleden av vår hjemlige flora? Er vi flinke nok til å ta vare på dem der de kommer ruslende med forventninger? Om så ikke, er dette sannelig vår største utfordring.

Som en forening som skal være voktere over deler av norsk natur, glemmer vi ofte å vektlegge dette å bli kjent med og samtidig bli glad i det som vokser rundt oss. Kunnskapen om det er viktig, men sannelig er gleden over det kanskje ennå viktigere for å kunne hegne om det.

Som forening trenger vi styrke for å ta vare på norsk natur i sin alminnelighet og floraen spesielt. Vi trenger glede for å få kunnskap for å kunne demme opp mot vankunna blant norske politikere, kanskje først og fremst på lokalnivå, mot utbygningsskåtheten blant norske eiendomsutviklere, krematistikere og andre som har så mange sterke meninger men akk så lite vett. Blant dem skorter det ofte på kunnskap om sammenhenger i den verden vi lever i og den naturen vi skal forvalte for våre barn.

Derfor: Gå ut og vær aktive med å bringe med en god venn inn i gleden, varmen og fellesskapet slik at vi står enda sterkere som voktere av floraen vår! Verv et nytt medlem!

Da først kan vi leve opp til vårt eget «Amor florae nos congregat».

Det forplikter!

**Roger Halvorsen,
Styremedlem i NBF**

(på bildet: prøvesmaker jordnøtt!)

Marianne Iversen

(5.9.1969-3.7.2012)

Ravdna Margrethe Iversen Schei

(3.10.2010-3.7.2012)

Marianne og hennes datter Ravdna omkom 3. juli i Kufjorden på Seiland i Finnmark. De ble 42 år og 1,5 år.

Marianne var en kjær venn og en kjær kollega. Hun var en fantastisk mamma. Hun var glad i å være ute i naturen, i all slags vær, alene eller med turkamerater. Denne gleden delte hun med sin nydelige Ravdna.

Marianne var utdannet botaniker og økolog. Dette ga henne spesielt stor innsikt og oversikt over biologien i økosystemene i de områdene hun elsket å ferdes i; våre nordligste fylker. Samtidig hadde hun en bred interesse for økosystemenes mangfold, for hva de kunne bære fram av høstbare goder og for de store økologiske sammenhengene. Hun kombinerte gjerne en tur, ofte til svært vanskelig tilgjengelige områder, med botanisering, de senere år med sin mann Torbjørn Schei som turkamerat.

Marianne brukte sin botaniske og økologiske kompetanse i mange type oppdrag, fra undervisning, til oppdragsforskning og egen forskning. Hun var raus med å dele av sin kunnskap når den ble etterspurt, samtidig var det med letthet hun interesserte seg for og var støttende til sine kollegers arbeid.

Hennes virke som botaniker startet med en undersøkelse over vedboende sopp i Reisadalen i Troms, som hun gjennomførte som sitt hovedfag. Senere skulle hun gjøre mange botaniske befaringer, med særlig interesse for Seiland, Tana og Varangerhalvøya. Det var på sistnevnte hun fant forekomst av altaihaukeskjegg *Crepis multicaulis*, en art man trodde ikke lenger fantes i Norge. Hennes virke omfattet studier av økologiske sammenhenger. Marianne hadde nær ferdigstilt et doktorgradsprosjekt hvor hun valgte fokus på betydningen av planters utvikling gjennom sesongen for samspillet mellom dyr og planter i økosystemene. Videre interesserte Marianne seg for formidling. Hun var glad i å undervise studenter, de siste årene ved Høgskolen i Finnmark. Hun hadde også under planlegging en samisk flora, med et ønske om å formidle botanisk og kulturell kunnskap om planter i samiske ordelag.

Å være i naturen med Marianne i faglig eller privat sammenheng var en drøm, hun mestret det



med en naturlig letthet og var alltid påpasselig med at hennes turkamerater hadde det bra. I møte med dårlig vær og utfordrende landskap var hun rolig og gjorde kloke valg.

En slik innstilling kjennetegnet også hennes holdning til livet. Vi bærer med oss en stor sorg over at Marianne og Ravdna har gått bort.

Torbjørn Alm
Kari Anne Bråthen
Inger Gunderson
Leif Ryvarden

Stor forekomst av dalfiol *Viola selkirkii* på Støren i Midtre Gauldal

Leif Galten

Galten, L. 2012. Stor forekomst av dalfiol *Viola selkirkii* på Støren i Midtre Gauldal. Blyttia 70: 209–221.

Huge stand of great-spurred violet *Viola selkirkii* at Støren, Midtre Gauldal.

The village of Støren, 50 km south of Trondheim is the municipal centre of Midtre Gauldal in Gauldalen valley, Sør-Trøndelag. In spring 2012, a huge population of great-spurred violet *Viola selkirkii* Pursh ex Goldie was discovered in a little spruce-dominated grey alder-bird cherry forest (*Alnus incana*-*Prunus padus* woodland) at Folstad 3.5 km south-east of Støren Railway Station. This Red List species (NT, Kålås et al. 2010) belongs to the easterly group of plants in Norway, with many finds and rediscoveries in the Trøndelag region, especially in Midtre Gauldal (see Table 1 and Figure 2). The area of the «great-spurred violet forest» is about 50 000 m², and the locality is an expansion of a find from 2005. As part of a survey of this large population, a total of 22 quadrats, each of 2m x 2m, were monitored within the forest. In each quadrat the number of violet plants and the number of flowers were counted, and the horizontal cover of the violet and the other species was estimated by means of the Hult-Sernander-Du Rietz logarithmic cover scale, enlarged as suggested by Hanson (1953). The results are presented in Table 2. Although mostly dominated by spruce *Picea abies*, the forest is a grey alder-bird cherry forest, probably cut down and the area planted with spruce around 40–50 years ago. The original woodland is represented by the widespread occurrence of species such as grey alder, bird cherry, the mosses *Atrichum undulatum*, *Cirriphyllum piliferum* and *Brachythecium* spp., and the vascular plants *Stellaria nemorum*, *Anemone nemorosa*, *Paris quadrifolia* and *Glechoma hederacea*. Within the quadrats, a total of 2524 individuals of great-spurred violet were counted, although many more plants grew outside the quadrats. In total, at least 6000–7000 individuals were estimated to grow in the forest. This great-spurred violet population is the biggest known in the Trøndelag region and may be one of the biggest surviving stands in Norway.

Leif Galten, Frøsetåsen 3B, NO-7290 Støren leif.persen.galten@stfk.no

Tettstedet Støren ligger 5 mil sør for Trondheim og er kommunesenter i Midtre Gauldal i Sør-Trøndelag. Kommunen ligger som navnet sier, midt i Gaulas dalføre. Våren 2012 var svært kald i Gauldalen, med frostnetter og med snø langt ned i liene flere ganger gjennom mai og de første dagene av juni. Likevel ble dalbunnen tidlig grønn, og allerede i måneds-skiftet april–mai kom de første bladene av dalfiol *Viola selkirkii* til syne ved veien mellom Folstad og Folstadøyen 3,5 km sørøst for Støren stasjon. En uke senere blomstret arten eventyrlig i en liten flommarksskog mellom veien og Gaula (figur 1).

Rødlistearten dalfiol i Trøndelag og Midtre Gauldal

Dalfiol *Viola selkirkii* Pursh ex Goldie er en østlig art i Norge, tidligere med en nokså sammenhengende utbredelse fra Telemark til svenskegrensa og nord til Trondheimsfjorden, og med et par spredte forekomster på Helgeland og i Saltdalen (figur 2, Lid & Lid 2005). Arten er en vårplante som kommer

tidlig, blomstrer og setter frø før skogbunnen tettes til av andre urter og bregner. Den kan komme med kleistogame (lukket og sjølpollinerende) blomster utpå sommeren.

I Norsk Rødliste for arter (Kålås et al. 2010) er dalfiol vurdert som nær truet (NT) på grunn av pågående tilbakegang på ofte utsatte voksesteder. Habitat i næringsrike gråor- og granskoger er sårbar og er særlig rammet av tettstedsutvikling med utbygging av infrastruktur og av bestandsskogbruk og avvirkning.

Artskart (2012) oppgir 15 dokumenterte funn av dalfiol i Midt-Norge før år 2000; 12 i Sør-Trøndelag, samt ett hver i MR Sunndal, He Tolga og NT Leksvik (figur 2, tabell 1 nr. 1–15; i tillegg også forekomster i Op Dovre og Lesja). Det er registrert gjenfunn på ni lokaliteter en eller flere ganger etter tusenårsskiftet, mens arten er ettersøkt men ikke gjenfunnet på tre lokaliteter. Artskart oppgir også to nye voksesteder etter år 2000 (nr. 16 og 17), mens ett funn er levert TRH, men ennå ikke ordnet inn i samlingen (nr. 18). Flere funn kan ligge uordnet ved herbariene uten å



Figur 1. Dalfiol *Viola selkirkii* på Folstad. Foto: Arne Jakobsen 09.05.2012.
Great-spurred violet *Viola selkirkii* at Folstad.

være registrert på Artskart. Ytterligere to forekomster er nylig oppdaget, ved Granøyen øst for nr. 8 (nr. 19) og på Folstad vest for nr. 16 (nr. 20).

Med seks eldre funn, fire gjenfangster og fem nyfunn framstår Midtre Gauldal som «dalfiol-kommunen» i Trøndelag (tabell 1). Bare Tore Ourens funn fra Villmannsøyen (nr. 4) og Kyrkvoll (nr. 11) i Singsås er ikke gjenfunnet. Kona Ingers og hans registrering ved Haukdalsbrua ved Sokna (nr. 3) ble gjenfunnet i 2011; en stor, steril rosett (NQ_w 6326 8547), mens lokalitetene hans ved Godøyen (nr.6) og Tilset (nr. 7) på Rognes er gjenfunnet i 2012. Ved Tilset ble dalfiol funnet på fire voksesteder vest og sør for garden (NQ_w 7103 8841; NQ_w 7093 8860 (180 blomstrende planter på 20 m x 3 m), NQ_w 7078 8856, NQ_w 7061 8847). Tre voksesteder ble registrert sørøst og nord for garden Godøyen (NQ_w 7468 8614, NQ_w 7467 8617 og NQ_w 7454 8639).

Det sjette eldre funnet, Kjell Ivar Flatbergs registrering i plantefredningsfeltet i Granøyen-lia (nr. 8), ble gjenfunnet i 2004, to små, sterile planter ved nedre info-tavle rett vest for brua over Tildra (Galten 2005). Men lokaliteten var rasert av Jern-

baneverkets rydningshogst langt opp i plantefredningsfeltet, og året etter var plantene forsvunnet. Undertegnede registrerte imidlertid tre nye, svært små forekomster à 2–3 sterile planter høyere i lia, nær det nedlagte bruket «Nerflotten» (NQ_w 69 88, Galten 2005), samt en helt ny forekomst (to sterile planter) i Folstadlia 1 km lenger mot NV, ved «Sneveien» mellom Folstadlia (ruinene) og Folstadøyen (nr. 17, Galten 2005). Siden er det hvert år sett 2–3 sterile planter nær «Nerflotten» og ved «Sneveien». I 2012 ble nytt voksested registrert øst for garden Granøyen, ti sterile planter i gammel, gjengrodd veitrasé over jernbanelinja rett vest for bekk og nær Tilset-forekomstene nevnt ovenfor (nr. 19).

I 2005 ble dalfiol funnet på nytt voksested ved Gaula mellom Folstad og Folstadøyen 3,5 km sørøst for Støren sentrum, tre blomstrende planter i en bestand på 15 (Galten 2005, figur 2 blå prikk, tabell 1 nr. 16). Voksestedet ligger i kanten av «Fiskeveien» (skogsbilvei) 100 m østsørøst for Brattmelsbekkens innsjø i Gaula og akkurat der veien forsvinner opp på elvebrinken og inn i en grandominert gråorheggeskog (figur 3). Arten er gjenfunnet her hvert



Figur 2. Utbredelse av dalfiol *Viola selkirkii* i Norge og i Trøndelags-regionen. Blå prikk: Dalfiolskogen på Folstad. Nummerering av røde prikker jfr. tabell 1. x: 6–8 og 16–20 i tabell 1. Kartgrunnlag: Artsdatabanken (2012).

The distribution of *Viola selkirkii* in Norway and in the Trøndelag region. Blue dot: the locality at Folstad. The numbering of the red dots corresponds to Table 1. x corresponds to locations 6–8 and 16–20 in Table 1.

år, tidvis med rik og frodig blomstring, og den har også dukket opp langs «Fiskeveien» 50–60 m videre østover gjennom skogen. På det meste er det telt 70 planter, frodigst og mest på det 8 m x 2 m store opprinnelige voksestedet.

Våren 2009 ble blomstrende dalfiol funnet i kanten av Folstadveien mellom Folstad og Folstadøyen, i sørvendt gras- og urterik skråning ovenfor veien og litt nord for lokalitet nr. 16 (nr. 18). Her er også arten sett hvert år siden (figur 4). Da planten kom her i rikt fold i den kalde og sene våren i 2012 og på dette svært utsatte voksestedet, slo det meg at rekrutteringen hit kanskje kommer fra skogen rett nedenfor.

Dalfiolskogen på Folstad

Skogen ble undersøkt ved flere besøk i mai 2012. Dalfiol ble funnet praktisk talt over alt og stedvis dominerende (figur 5). For å få en bedre oversikt over totalforekomst og følgearter ble det

10.5 og 12.5 gjennomført en vegetasjonsanalyse i 22 prøveflater à 2 m x 2 m subjektivt spredt i utvalgte «småbestand» i skogen (figur 6). I hver analyserute ble antall rosetter og antall blomster av dalfiol telt opp. Den horisontale dekningsgradskala utvidet med kategorien 6 (horisontaldekningsgrad > ¼ av analyseruta) som beskrevet av Hansson (1953). Denne skalaen ble valgt, for sjøl om den er grov, er den svært rask å bruke. Moser ble innsamlet og bestemt. Resultatet av analysen framgår av tabell 2. Norske og latinske navn i tabell og tekst følger Artsnavnebasen 2012.

Hele skogen er på ca. 50 daa og ligger innen rektangelet NQ_w 6687–6734 8870–8888. Nærmere beskrevet avgrensnes den av Brattmelsbekken i nord og vest og av Gaula og dyrket mark (Folstadøyen) i sør og øst (figur 6). Dette er en gammel flommark-skog. Den har bygd seg opp nærmest som en lav

Tabell 1. Funn av dalliol *Viola selkirkii* i Trøndelags-regionen før og etter tusenårsskiftet. x: ettersøkt, men ikke gjenfunnet.
Finds of great-spurred violet Viola selkirkii in the Trøndelag Region before and after the turn of the millennium. x: searched for but not rediscovered.

Nr. No.	Kommune Municipality	Lokalitet Locality	Habitat Habitats	UTM	H.o.h. (m) Altitude (m)	Før 2000 Before 2000	Etter 2000 After 2000	Belegg Vouchers
1	Leksvik	Vanvikan		NR _E 60-61 47-48		0.6.1920		O
2	Tynset	Kvikne: Grisibekken	Ved stein ovafor vegen	NQ _W 657-659 403-407	550	15.07.1949	08.06.2012	O, TRH
3	Midtre Gauldal	Snøan: S f Haukdalsbrua	(Moserik granskog)	NQ _E 62 84	150	26.07.1953	28.05.2011	TRH
4	Midtre Gauldal	Singsås: Villmannsøya	Ved riksveien	NQ _E 85 81	170	07.05.1959	x	TRH
5	Røros	Skårhåmmårdalen	Frodig krattskog/mosemark	PQ _E 19 40	670	20.05.1961	10.06.2012	O, TRH
6	Midtre Gauldal	Rognes: Godøien	(Frodig almeli)	NQ _E 74 86	170 (155-175)	14.06.1962	26.05.2012	TRH
7	Midtre Gauldal	Rognes: Tilset	(Almeli/moserik granskog)	NQ _E 71 88	90 (70-100)	18.07.1962	13.05.2012	TRH
8	Midtre Gauldal	Rognes: Granøyen V f Tildra	Frodig almeli	NQ _E 68-69 88	100 (80-170)	24.07.1972	27.04.2004	TRH
9	Sunddal	Gjøra: 150 m S f Hjellev	N-eksponert oreskog, beitepåvirket	NQ _E 037 367	250	13.05.1975		TRH
10	Rennebu	Navårdalen	Berg	NQ _E 58 52	510	15.08.1975	08.06.2012	TRH
11	Midtre Gauldal	Singsås: N f Kyrkvoll	«Klokkehaugen»	NQ _E 86 82	180	22.08.1988	x	TRH
12	Oppdal	Olusbakkan	Fuktig veikant, kratt	NQ _E 26 42	500	18.06.1989		TRH
13	Holtålen	Rugla: Råa ved Skortdal	Under strutseving i frodig elvekløft	PQ _E 20 64	500	10.08.1989	x	O
14	Oppdal	Driva: Loslia	Høgstaude grår-heggeskog	NQ _W 32 33	680	14.08.1990	28.05.2003	TRH
15	Toila	Hørdalsåa ved Erilvollen	Rikt, fuktig kratt	PQ _E 08 24	620	15.07.1993	08.06.2012	O, TRH
16	Midtre Gauldal	Støren: Folstad-Folstadøyen	Grandminert grår-heggeskog	NQ _W 669 887	75		14.05.2005	TRH
17	Midtre Gauldal	Støren: Folstadlia	Frodig almeli	NQ _W 689 802	170		11.06.2005	
18	Midtre Gauldal	Støren: Folstadveien	Gras- og urterik veikant	NQ _W 6720 8896	95		06.05.2009	TRH
19	Midtre Gauldal	Rognes: Granøyen Ø f Tildra	I gjengrodd vei i frodig almeli	NQ _W 7049 8835	80		13.05.2012	
20	Midtre Gauldal	Støren: Folstad, ved Gaula	Veikant i frodig grår-heggeskog	NQ _W 6661 8890	75		15.05.2012	



Figur 3. Skogbrynet ved «Fiskeveien», Folstad; se tabell 1 nr. 16. Foto: LG 10.5.2012.
Woodland border at the «Fisher's pathway», Folstad.

brink over elveøra. Denne forhøyningen, sammen med elveforbygningen sørøst for skogen, gjør at det skal meget stor flom til før flomvann med slam trenger inn og forringer grunnen for dalfiolen. Skogbunnen er nokså flat og består av lave, langstrakte rygger i øst-vest-retning, med noen grunne groper innimellom. En kraftlinje løper gjennom skogen fra sørøst mot nordvest. Fra midtveis i skogen følger traseen det dypeste søkket, over en liten dam med blant annet skogsivaks *Scirpus sylvaticus*.

Flommarkskogen er opprinnelig en gråor-heggeskog, antagelig uthogd og tilplantet med gran for 40–50 år siden. Særlig i midtre og vestre deler står granskogen tett og mørk, med de typiske granskogmosene etasjemose *Hylocomium splendens*, fjærmose *Ptilium crista-castrensis* og prakthinnemose *Plagiochila asplenoides* i skogbunnen. Men jevnt store forekomster av storkransmose *Rhytidiadelphus triquetrus*, engkransmose *R. squarrosus* og flere fagermoser *Plagiomnium* spp.

viser at dette er en næringsrik skog. Innslaget av stortaggmose *Atrichum undulatum*, lundveikmose *Cirriphyllum piliferum* og lundmoser *Brachythecium* spp. markerer tilknytningen til den opprinnelige gråor-heggeskogen. Hyppige forekomster av skogstjerneblom *Stellaria nemorum*, hvitveis *Anemone nemorosa*, firblad *Paris quadrifolia* og korsknapp *Glechoma hederacea* peker også mot opprinnelig gråor-heggeskog.

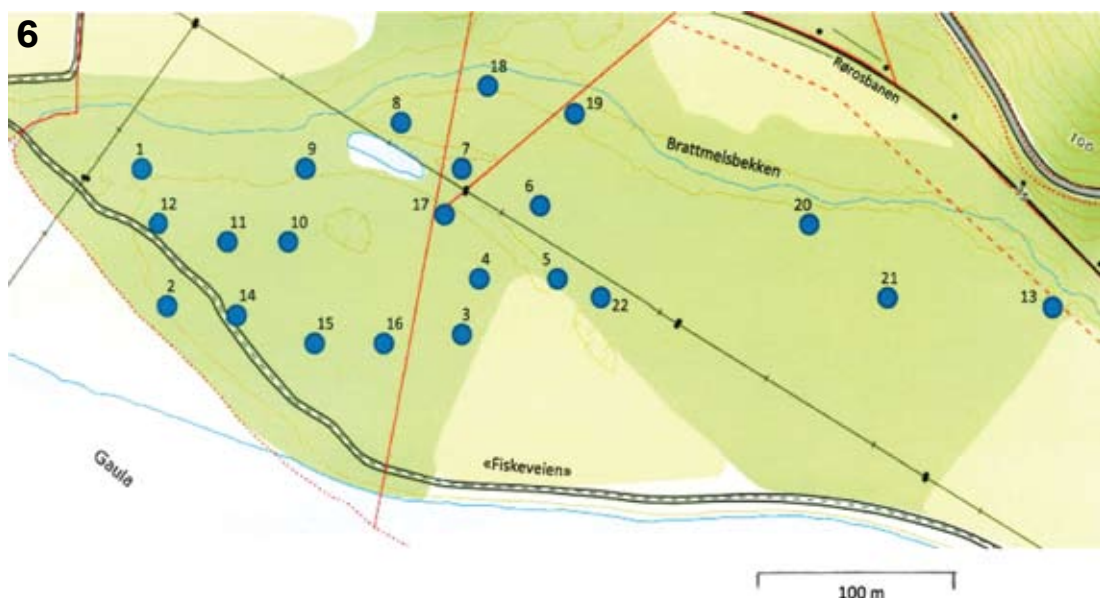
Langs Brattmelsbekken, på kanten ut mot grusøra ved Gaula og østover mot jordene tar denne frodige og artsrike gråor-heggeskogen helt over. Særlig helt i øst er skogen kutråkkt og beitepreget, med dominans av strutseving *Matteucia struthiopteris* og skavgras (skjeffe) *Equisetum hyemale*. Høyspenttraseen er et lysspor som deler skogen i to. I skogbrynene på begge sider og ute i traseen dominerer kratt av gråor *Alnus incana*, hegg *Prunus padus* og bringebær *Rubus idaeus*, men også med innslag av villrips *Ribes spicatum*,



Figur 4. Dalfiol (til venstre) og skogfiol i grasrik veikant ved Folstadveien. Foto: Arne Jakobsen 09.05.2012.
Viola selkirkii (left) and *V. riviniana* on the grass verge beside the road Folstadveien.



Figur 5. Dalfiol er stedvis dominerende i skogen på Folstad. Foto: Arne Jakobsen 09.05.2012.
Viola selkirkii partly dominates the forest at Folstad.



Figur 6. Oversikt over plasseringen av de 22 analyserutene i dalfiolskogen på Folstad. Svart strek: Kraftlinje. Røde streker: Eiendomsgrens. Kartgrunnlag: www.kartiskolen.no.

Overview of the distribution of the 22 analysing quadrats in the great-spurred violet forest at Folstad. Dark line: Power line. Red lines: Property borders.

rogn *Sorbus aucuparia*, korsved *Viburnum opulus* (ikke med i analyserutene) og tysbast *Daphne mezereum*.

I tabell 2 viser forekomsten og dekningsgraden av feltsjiktarter en skog i grytidlig våraspekt. Som kommentert senere, vil feltsjiktet på kort tid forandre seg påtakelig både når det gjelder artsutvalg og dekningsforhold mellom arter. Prøveflatene ble subjektivt plassert i dalfiolbestand slik at 13 flater ble liggende inni tett granskog (I i tabell 2), tre i sluttet gråor-heggeskog (II) og de resterende seks i tydelig skogbryn (III). Dominansforholdene i tre- og busksjiktet mellom gran på den ene siden og gråor/hegg (og bjørk) på den andre avspeiler analyserutenes faktiske beliggenhet i skogen med hensyn til lysforhold og fysiognomi. Totalt artsutvalg og mengdeforhold viser imidlertid en glidende overgang, særlig mellom II og III.

Tretten prøveflater ble lagt ut i tett granskog (I), med flatene 1, 9, 10, 16, 17, 18 og 19 i den mørkeste delen (figur 6, figur 7). I alt 1300 rosetter ble telt opp i de tretten analyserutene. Det var nokså jevnt med dalfiol også utenfor prøveflatene, så et forsiktig anslag av totalantallet er det dobbelte av det opptelte. Det ble ikke registrert blomster eller knopper ved analysen, men knopper ble senere

registrert i flatene 10 og 19. Gran *Picea abies* dominerer totalt, men det er også hyppige forekomster av busker av rogn og hegg, samt små og skrantende eksemplarer av bringebær. I feltsjiktet konkurrerer særlig gjøksyre *Oxalis acetosella* med dalfiolen om hegemoniet, mens andre konstante ($\geq 80\%$ frekvens) eller nesten konstante arter er engsnelle *Equisetum pratense*, skogstjerneblom, firblad og stedvis dominant (dekning ≥ 5) hvitveis. Senere observasjoner viste at her tar i første omgang blomstrende gjøksyre helt over for dalfiolen, med økende innslag av maiblom *Maianthemum bifolium*, før alle urtene innhyles i fugletelg *Gymnocarpium dryopteris*, stedvis også av hengeving *Phegopteris connectilis*, sauettelg *Dryopteris expansa* eller skogburkne *Athyrium filix-femina* i det som kan defineres som en småbregneskog (Fremstad 1997). Skogen er så mørk og tett at i flere tilfeller er det mest strø som opptar marksjiktet (rutene 10, 16, 17, 19, 22). Eksklusive granskogmarkører er som nevnt etasjemose, prakthinnemose og stedvis fjærmose. Næringsrikdommen indikeres av konstante forekomster av storkransmose og engkransmose, mens tilhørigheten til opprinnelig gråor-heggeskog understrekes av særlig stortaggmose, men også fagermoser og lundmoser.

Tabell 2. Resultatavbelysning i dalvasskogen på Fjellst. Tre- og busksjikt slått saman, horisontal deknig kan derfor vere >100 %. I: Granskog. II: Grått-eggesskog. III: Skogbryn.

*: Blomsterknopper.
Results of quadrat analyses in the great-spurred violet forest at Fjellst. Tree and shrub layer are amalgamated and therefore the horizontal cover may be >100 %. I: Spruce woodland. II: Grey alder-woodland. III: Woodland border. *: Flower buds.

Proveflater 2m x 2m	I										II				III				Analysing square			
	1	4	9	10	14	15	16	17	18	19	20	21	22	2	3	13	5	6		7	8	11
UTM: 32VNQ	6687 8881	6703 8876	6694 8882	6695 8878	6692 8874	6696 8874	6700 8877	6702 8880	6703 8887	6708 8885	6719 8882	6723 8879	6709 8878	6690 8875	6704 8875	6731 8880	6707 8878	6706 8881	6703 8882	6700 8884	6692 8878	6688 8878
Dato mai 2012	10.	10.	10.	10.	12.	12.	12.	12.	12.	12.	12.	12.	12.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.
Dalviol Viola selkirkii	150	50	200	150	70	2	180	140	100	150	40	15	50	8	4	200	100	500	35	120	100	160
Antall planter:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4*	*	*	300	15	50	50*	100*
Antall blomster:																						
Tre- og busksjikt																						
Tree- and shrub layer																						
Gran	6	6	6	6	6	5	6	6	6	5	6	6	6	1	5	3		5	4	5	4	4
Hegg	3	1			4			1	1	1	1		1	2	2	3	6	4	4			
Bjørk																						
Rogn (busker)	2	1	2	2		1	1		1	1	1	1	1	4	1	1		1		1		
Bringebær									2	1	1	1	1	2	2	2	2	1			3	
Villrups									1	1	1											
Tysbast																	1					
Einer	1																					
Picea abies																						
Prunus padus																						
Betula pubescens																						
Sorbus aucuparia																						
Rubus idaeus																						
Ribes spicatum																						
Daphne mezereum																						
Juniperus communis																						
Viola selkirkii																						
Number of plants																						
Number of flowers																						
Viola selkirkii																						
Oxalis acetosella																						
Equisetum pratense																						
Stellaria nemorum																						
Anemone nemorosa																						
Paris quadrifolia																						
Maianthemum bifolium																						
Silene dioica																						
Deschampsia cespitosa																						
Mattheuccia struthiopteris																						
Equisetum hyemale																						
Urtica dioica																						
Viola biflora																						
Anthriscus sylvestris																						
Glechoma hederacea																						
Chrysosplenium alternifolium																						

Tabell 2 (forts.).

Proveflater 2m x 2m	I												II				III				Analysing square		
	1	4	9	10	14	15	16	17	18	19	20	21	22	2	3	13	5	6	7	8		11	12
Vendelrot														1	1	1							1
Enghumleblom						1						1							1			1	
Krathumleblom												1							1				
Hundegras																			2	1		2	
Engsoleie												1										1	
Liljekonvall																			1				
Siri krakefot																					2		
Skogbukrne											1												
Krushøymol																							
Tyrilhjelm										1											1		
Mjødurt																							
Skogstorkenebb																					1		
Skogfiol													1									1	
Kratfiol						1																	
Sløke	1			1	1																		
Skogsvinerot													2										
Legeveronika					1																		
Engkvein																						1	
Skogørkvein																						1	
Marksjikt. Ground layer																							
Storkransmose	5	2	5	2	4	2	1	2	1	3	2	4	1			3				2	1	3	
Engkransmose	4	2	2	1	1	1	1	3	3	3					2	4	1			2	6		
Fagermose		1	2		2	3	2	3	1	1		1			2	3	2			1		2	
Stortaggmose	2	4		1	2	1	1	1			3												
Etasjemose		2		2	2	2	2	1		5		3	1				1				2		
Skyggehushmose												3	1				3						
Prakthinnemose							1	1		1	2	1											
Fjærmose							1	1	1														
Lundmose	1		1	1	2	1	3				1				1	1							
Lundveikmose							1			1					5		3	4	2		3		
Palnemose																1							
Filtsjgd mose																		2					
Fletemose																2							
Rosettmose																							
Bekkerundmose																1			1	1			
Fjellundmose													1										
Moldmose		1																					
Strø/naken mark /Liter/bare ground	2	3	2	6	4	4	4	5	5	4	5	2	4	6	4	5	3	5	5	5	2	4	



Figur 7. Mørk granskog med dalfiol og gjøkssyre. Foto: LG 06.05.2012.
Dark spruce forest with Viola selkirkii and Oxalis acetosella.

Fra den lave brinken i skogbrynet i vest blir skogen mørkere og tettere innover (østover) «Fiskeveien», og flate 14 hører med til granskogrutene sjøl om den ligger i veikanten. Her var det enda ingen blomster på analysetidspunktet. Videre østover, på begge sider av veien, er det tett strutseving-skavgras-skog som gir små muligheter for dalfiolen. Flate 15 ligger i kanten av skavgras-strutseving-skogen og viser med sine to rosetter at bestanden opphører ved inngangen til denne skogstypen. Nordover langs åkerkanten til flate 4 går skogen igjen gradvis over i mørk, moserik granskog.

Flate 22 ligger i en tett granskog-stripe mellom jordet og lyslinja. Forekomsten brytes mot vest av et kutrakk, men tar seg svært opp igjen ut mot det lysåpne skogbrynet i åkerhjørnet (rute 5). Men østover dør forekomsten ut i en skog som er sterkt beitet og svært gjennomtråkket av ku.

Nord for høyspentlinja, mot Brattmelsbekken, er det mørk, tett granskog, representert ved prøveflatene 18, 19, 20 og 21. I vestre halvdel er det

tynningshogd langs høyeste ryggen mellom lyslinja og bekken, mens etter hvert som man kommer østover i skogen, øker innslaget av gråor. Antall dalfiol-planter avtar da også fra de helt typiske mose-granskog-lokalitetene i flatene 18 og 19 til gråor-heggeskog-nære voksesteder i flate 20 og særlig i flate 21. I sistnevnte kommer strutsevingen inn, men granskogpreget holdes i marksjiktet ved høy dekning av storkransmose, etasjemose, skyggehusemose *Hylocomiactrum umbratum* og prakthinnemose.

De resterende ni prøveflatene ligger i mer eller mindre granblandet gråor-heggeskog (tabell 2: II; > 200 telte rosetter) eller i lysåpne, sørvendte skogbryn (III; > 1000 telte rosetter) der mengden av busker, urter og gras øker mens mosedekket avtar. Her er flertallet av dalfiol-plantene i blomst eller knopp, og det er svært store mengder planter utenfor tellerutene. Forsiktig estimert er totalantallet minst tre ganger det opptelte antallet, dvs. minst 3500 planter.



Figur 8. Gråor-heggeskog ved prøveflate 13. Foto: Arne Jakobsen 09.05.2012.
Grey alder-bird cherry woodland near quadrat no. 13.

Tre prøveflater er plassert i mer eller mindre granblandet gråor-heggeskog (II: nr. 2, 3, 13). Den skiller seg tydeligst mot granskogen med fravær av etasjemose, prakthinnemose og fjærmose og dessuten med forekomst av både skavgras og strutseving. Senere ble særlig strutsevingen høy og tett og dekket hele skogbunnen i en typisk strutseving-variant (Fremstad 1997).

Som nevnt dør tilsynelatende dalfiol-forekomstene ut østover i skogen etter hvert som det kommer inn stadig mer gråor, hegg, strutseving og skavgras. Men i det nordøstre hjørnet er fiolen tilbake i en gråor-hegge-skog med nettopp strutseving og skavgras (figur 8). I prøveflate 13 ble det telt opp 200 rosetter. Riktignok var det ingen som blomstret, men blomstringen kom senere. Antall opptelte planter var i alle fall ikke mer enn 1/3 av alle planter i hjørnet her.

Prøveflate 3 ble lagt helt ut mot jordet, i sluttet, sterkt granblandet gråor-heggeskog. Her ble bare fire rosetter funnet, hvilket igjen viser at bestanden dør ut etter hvert som strutseving og skavgras kommer inn. Flate 13 er i så måte unntaket. Men de fire plantene i nr. 3 var nokså store og i knopp.

Ute på brinken mot elveøra blir skogen lysåpen og bjørkeblandet. Flate 2 ble lagt her. Vegetasjonen er urterik. Dalfiol forekommer spredt og sparsomt (8 rosetter i analyseruta), men nesten alle planter var i blomst eller knopp.

De største og rikest blomstrende forekomstene ble observert i det sørvendte skogbrynet rett nord for lyslinjetraseen, prøveflatene 6, 7 og 8. Til sammen ble det telt 455 blomstrende rosetter (figur 9). Men på 15 m x 10 m rundt flate 6 var det ca. 1000 blomster og minst like mange ikke-blomstrende rosetter, mens det på 25 m x 10 m ved flate 8 var omlag 1000 planter, svært mange i blomst. De rikt blomstrende plantene vokste ute i det lysåpne krattet, mens den mosedekte skogbunnen inne i granskogbrynet var helt dekket av store, kraftige rosetter der flere kom med blomster senere.

Prøveflate 5 i åkerhjørnet på sørsida av lyslinja hører også til storforekomsten over. I den sørvendte, lysåpne skogbryn-flata ble det telt mer enn 100 store, blomstrende planter, og forekomsten fortsatte enda 10 meter østover den etter hvert tett grankledde ryggen med minst 200 planter til, fram til kuttråkket som skiller mot granklyngen med



Figur 9. Rikblomstret dalviol-bestand i skogbryn langs kraftlinja. Foto: Arne Jakobsen 09.05.2012.
Rich flowering Viola selkirkii stand at woodland border along the power line.

flate 22.

Prøveflatene 11 og 12 ligger inntil eller nær «Fiskeveien», i lysåpne, sørvendt skogbryn. Størst forekomst var i og ved flate 12, som er den opprinnelige lokaliteten fra 14.5.2005 (figur 3). Minst 160 planter ble telt i prøveflata, med ytterligere det dobbelte antall i umiddelbar nærhet. Analyserute 11 ligger i kanten av en uthogd lomme i granskogen inn fra veien. Det ble telt 100 rosetter, halvparten blomstrende. En drøy uke senere blomstret nesten alle. Men også nord- og vestover fra flate 11 var det rikelig med planter, men få blomstrende, for herfra glir granskogsbrynet over i mørk, tett granskog.

Skogbrynvegetasjonen (III) viser nærhet til gråor-hegge-skogen (II) ved store forekomster av gråor, hegg og lundveikmose. Gråor og hegg danner imidlertid kratt og ikke skog. Og artsutvalget er større, med særlig store mengder fjellviol *Viola biflora*, korsknapp, stornesle *Urtica dioica*, sølvbunke *Deschampsia cespitosa* og hundegras *Dactylis glomerata*. Mengden av urter og gras hadde et par uker senere økt betydelig. I bakkant av skogbrynet står granskogen, og tilknytningen vises ved høy

dekning av gran i tresjiktet med unntak for flate 6, som ble lagt godt ute i heggekraattet, men som også hadde mørk granskog i umiddelbar bakkant.

Oppsummering

Kort oppsummert ble det telt 2524 dalviol-rosetter i de 22 analyserutene, knapt halvpartene av plantene var i blomst eller knopp ved optellingen. Svært forsiktig anslått er totalmengden i den 50 mål store skogen 2–3 ganger det optelte antallet, dvs. minst 6000–7000 planter. Til sammenlikning besøkte undertegnede 10.6.2012 Skårhåmmårdalen på Røros (tabell 1 nr. 5) hvor det tidligere er registrert solide forekomster (Artskart 2012: «... i ganske stor mengde, på flere steder»). I jord- og moseovertrukket rasmark under østvendte skiferklipper ble på 70 m x 500 m (35 daa) telt 330 rosetter fordelt på 9 delbestand (figur 10). I Nåvårdalen i Rennebu (tabell 1 nr. 10) ble det 8.6.2012 registrert 6 delbestand med i alt ca. 85 planter over et areal på 54 m x 210 m (11 daa). Disse observasjonene setter forekomsten på Folstad i perspektiv. Nærmest Folstad-forekomsten hva tett blomstring angår,



Figur 10. Dalfiol i tørr mose. Skårhåmmårdalen, Røros. Foto: LG 10.06.2012.
Viola selkirkii in dry moss.

kommer Hørtalsåa i Tolga, besøkt 8.6.2012 (tabell 1 nr. 15). På 3 m x 8 m på fuktig jord i åkanten ble det telt 120 rikt blomstrende rosetter. Lokaliteten var imidlertid den eneste som ble funnet, og den var uthogd og med traktorslep over åa akkurat her. Dalfiolskogen på Folstad blir utvilsomt stående som den største kjente forekomsten i regionen og trolig en av de største gjenværende forekomstene i landet.

Alt mitt materiale av dalfiol, det dreier seg om de fleste gjenfunn og funn etter år 2000 nevnt her, er eller vil bli deponert i TRH.

Takk

til Arne Jakobsen som lot meg bruke bildene sine fra dalfiolskogen på Folstad og som dermed bidrar til å heve kvaliteten på denne artikkelen betraktelig.

Internett-kilder

Artskart 2012 <http://artskart.artsdatabanken.no>. Lest 20.6.2012.
Artsnavnebasen 2012. <http://www2.artsdatabanken.no/artsnavn/Contentpages/Hjem.aspx>. Lest 20.6.2012.

Litteratur

- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Galten, L. 2005. Rødlisterarten dalfiol *Viola selkirkii* Pursh ex Goldie, - funn og fangstfolk med spesiell vekt på Trøndelag og Midtre Gauldal. Orebladet nr. 2 – 2005: 5-10.
- Hanson, H.C. 1953. Vegetation types in Northwestern Alaska and comparison with communities in other arctic regions. Ecology 34: 111-140.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red). Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. 7. utgåve. Redaktør: Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo.

Kan flytesivaksslekta *Eleogiton* skiljast frå bustsivaksslekta *Isolepis*?

Kåre Arnstein Lye

Lye, K. A. 2012. Kan flytesivaksslekta *Eleogiton* skiljast frå bustsivaksslekta *Isolepis*? Blyttia 70: 222-224.

Can the genus *Eleogiton* be separated from the genus *Isolepis*?

In the last edition of the Norwegian national flora, «Lid's Flora» (Elven in Lid & Lid 2005), several genera have been extensively split as has been usual in the Eastern European tradition. This author holds the opinion that it is impossible to separate the two genera *Eleogiton* and *Isolepis* (Cyperaceae). Even if the Nordic species are clearly separated by many characters, the morphological variation in African species is so extensive that no well-defined separating characters between the genera remain.

Lye, Kåre Arnstein, Institutt for Naturforvaltning, Universitetet for miljø- og biovitenskap, Sørhellinga, P. B. 5003, NO-1432 Ås kare.lye@umb.no

Reidar Elven har i sine revisjonar av Norsk Flora (Elven i Lid & Lid 1994 og 2005) gjort ein fenomenal innsats for å fornya floraen med nye funn og forskingsresultat. Men i siste utgåve av Norsk Flora (Elven i Lid & Lid 2005) har vi fått ei sterk oppdeling av mange slekter etter mønster av austuropeisk tradisjon, og ikkje alle botanikarar vil stilla seg bak desse slektene. I storrfamilien Cyperaceae har vi såleis fått tre nye slekter samanlikna med førre utgåva (Elven i Lid & Lid 1994) og Den nya nordiska floran (Mossberg & Stenberg 2003): rustsivaks *Blismopsis* frå flatsivaks *Blismus*, havsivaks *Bolboschoenus* frå sjøisivaks *Schoenoplectus* og flytesivaks *Eleogiton* frå bustsivaks *Isolepis*. Vi må sjølv sagt ha lov å ha ulike meiningar om korleis slektene skal avgrensast, og det er ikkje alltid vi kan seia at noko er rett og noko anna er gale. Såleis er slektene *Blismopsis* og *Bolboschoenus* begge aksepterte i den nyaste nordamerikanske floraen (Galen-Smith 2002 og Bruhl & Tucker 2002). Dei siste molekylære data som er publisert (Muasya et al. 2009) syner at det kan vera rett å skilja slektene *Bolboschoenus* og *Schoenoplectus*, medan vi ennå ikkje har molekylære data for å skilja slekta *Blismopsis* frå *Blismus*.

Bustsivaksslekta *Isolepis*, inkluderande flytesivaksslekta *Eleogiton*, inneheld 70 artar (Muasya et al. 2001, 2007) og er truleg den best granska av alle slektene i storrfamilien (Muasya et al. 2001, Muasya & Simpson 2002). I desse arbeida vert *Eleogiton* rekna som ei underslekt av *Isolepis*. Dei

fleste moderne floraar inkluderer då også *Eleogiton* i *Isolepis*, f.eks. Wilson (1981) for Australia, Gordon-Gray (1995) for Natal, Lye (1997) for Etiopia og Eritrea, Mossberg & Stenberg (2003) for Norden, Castroviejo et al. (2007) for den iberiske halvøy og Hoenselaar et al. (2010) for Aust-Afrika. Den siste moderne floraen som har akseptert slekta *Eleogiton*, forutan Norsk flora, er den nye britiske floraen (Stace 1997), men denne floraen kom før Muasya og kollegar sine djuptgripande studiar i publikasjonar frå 2001 og 2002. Heldigvis bruker dei mange nye svenske landskapsfloraane (Rydberg & Wanntorp 2001, Bertilsson et al. 2002, Fröberg 2006, Edqvist & Karlsson 2007 og Tyler et al. 2007) same slektsavgrensing som Mossberg & Stenberg (2003).

Morfologi

Dersom vi berre studerer norske og nordeuropeiske artar av desse to slektene er ulikskapen svært stor. Bustsivaks *Isolepis setacea* er ei lita eittårig tuveforma plante med ein tilsynelatande sidestilt blomsterstand med fleire småaks og ørsmå frukter (vekt bare 0,07–0,09 mg etter Lye 1993) med lengdefurer og tverrstriper mellom furene. Flytesivaks (*Eleogiton fluitans* etter Norsk Flora) er derimot ei sterkt greina vassplante med ein stor del av planta under vatn, eit enkelt endestilt småaks og frukter med ørsmå papillar. Samanlikna med andre planteslekter skulle ein tru dette var meir enn nok karakterar til å skilja plantene i to ulike slekter. Elven (2007) skriv: «De to

artene buntsivaks (må vera trykkfeil for bustsivaks – KAL) *Isolepis setacea* og flytesivaks *Eleogiton fluitans* er så ulike i mange karakterer at Lid (2005) delte dem på disse to slektene».

Vi skal likevel ikkje lenger sør enn til Mellom- og Sør-Europa for å finna ein bustsivakslignande plante, *Isolepis cernua*, med frukter med ørsmå papillar. Og dreg vi lenger mot sør, til Sør-Afrika eller til austafrikanske høgfjell vert variasjonen mykje større (Haines & Lye 1983, Muasya & Simpson 2002). Ein austafrikansk høgfjellsplante, *I. graminoides* (figur 1), høyrer såleis genetisk til *Eleogiton*-gruppa (Muasya et al. 2000, 2001), men er ikkje ei vassplante og har ei tuveforma vekstform og fleire småaks i blomsterstanden (Lye & Haines 1974, Haines & Lye 1983). Ein annan art, *I. ruwenzoriensis* (figur 2), har ei vekstform som flytesivaks, men har ein eller to blomster i blomsterstanden og ei frukt med lengdefurer og tverrstriper mellom furene (Lye & Haines 1974). Muasya & Simpson (2001) trur *I. ruwenzoriensis* står nærare bustsivaks *I. setacea* enn flytesivaks *I. fluitans*, men manglar genetisk analyse for å prova dette. Sjølv trur eg *I. ruwenzoriensis* står nærare flytesivaks *I. fluitans* eller er framkomen frå ein hybrid mellom flytesivaks og ein art som er i nær slekt med bustsivaks, kanskje *I. costata*, som er særers vanleg i dette området.

Samandrag

Muasya & Simpson (2001) skriv: «there are no discrete characters separating *Eleogiton* from *Isolepis*». Når det såleis ikkje finst morfologiske kjenneteikn som skil slektene flytesivaks og bustsivaks burde vi ikkje lenger vera i tvil om at slekta flytesivaks *Eleogiton* høgst må kunna akseptertast som ei underslekt eller ein seksjon under bustsivaks *Isolepis*. Rett nok er den genetiske greina som inneheld flytesivaks monofyletisk, men skal vi skilje ut slike små genetiske greiner må vi mangedoble talet på slekter i storrfamilien.

Litteratur

- Bertilsson, A., Aronsson, L.-E., Bohlin, A., Börjeson, G., Geijer, M., Ivarsson, R., Janson, O. & Sahlin, E. 2002. Västergötlands flora. SBT-förlaget, Uppsala.
- Bruhl, J. J. & Tucker, G. C. 2002. *Blysmopsis* Oteng-Yeboah. S. 199 i Flora of North America vol. 23. Oxford University Press, Oxford & New York.
- Castroviejo, S., Luceno, M., Galán, A., Jiménez Mejías, P., Cabezas, F. & Medina, L. 2007. Flora Iberica vol. XVIII. – Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- Edqvist, M. & Karlsson, T. (red.). 2007. Smålands flora. SBT-förlaget, Uppsala.
- Elven, R. 2007. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. 4. Vassgro-



Figur 1. *Isolepis graminoides*. A, B vekstform. C stengelbasis. D klynge med fire småaks på ein stengel. E småaks med støtteblad. F støtteblad (aksskjell). G blomst. H frukt med to pollenberarar. Teikna av Richard Wheeler Haines. Etter Lye & Haines (1970).

Isolepis graminoides. A, B habit. C stem bases. D cluster of four spikelets on a stem. E spikelet with bract. F bract (glume). G flower. H fruit with two anthers. Drawn by Richard Wheeler Haines. From Lye & Haines (1970).

- familien til grasfamilien. Blyttia 65: 238-254, 270-275.
- Fröberg, L. 2006. Blekinges flora. SBT-förlaget, Uppsala.
- Galen-Smith, S. 2002. *Bolboschoenus* (Ascherson) Palla. S. 37-44 i Flora of North America vol. 23. Oxford University Press, Oxford & New York.
- Gordon-Gray, K. D. 1995. Cyperaceae in Natal. National Botanical Institute, Pretoria.
- Haines, R. W. & Lye, K. A. 1983. The sedges and rushes of East Africa. East African Natural History Society, Nairobi.
- Hoenselaar, K., Verdcourt, B. & Beentje, H. J. 2010. Cyperaceae. I: Beentje, H. J. (red.) Flora of Tropical East Africa. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Lid, J. & Lid, D. T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven et al., Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lye, K. A. 1971. Moderne oppfatning av slekta *Scirpus* L.. Blyttia 29 (3): 141-147.
- Lye, K. A. 1993. Diaspore production in Norwegian Cyperaceae. Lidia 3: 81-108.



Figur 2. *Isolepis ruwenzoriensis*. **A, B** vekstform. **C** fertilt skot. **D** bladslireåpning. **E** blomsterstand med to småaks. **F** småaks med støtteblad. **G, H** blomster med støtteblad. **I** frukt. Teikna av Richard Wheeler Haines. Etter Lye & Haines (1974).
Isolepis ruwenzoriensis. **A, B** habit. **C** fertile shoot. **D** leaf sheath opening. **E** inflorescence with two spikelets. **F** spikelet with bract. **G, H** flower with bract. **I** fruit. Drawn by Richard Wheeler Haines. From Lye & Haines (1974).

- Lye, K. A. 1997. Cyperaceae. S. 291-511 i Edwards, S., Demissew, S. & Hedberg, I. Flora of Ethiopia and Eritrea Vol. 6. National Herbarium, Addis Ababa & Uppsala University.
- Lye, K. A. & Haines, R. W. 1970. Studies in African Cyperaceae I. A new species of *Scirpus* from East Africa. Botaniska Notiser 123: 430-432.
- Lye, K. A. & Haines, R. W. 1974. Studies in African Cyperaceae XIII. New Taxa and Combinations in *Isolepis* R. Br. Botaniska Notiser 127: 522-526.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. Den nya nordiska floran. Wahlström & Widstrand, Stockholm.
- Muasya, A. M. & Simpson, D. A. 2002. A monograph of the genus *Isolepis* R. Br. (Cyperaceae). Kew Bulletin 57: 259-362.
- Muasya, A. M., Simpson, D. A., Chase, M. W. & Culham, A. 2000. Phylogenetic relationships within the heterogeneous *Scirpus* s.l. (Cyperaceae) inferred from *rbcL* and *trnL-F* sequence data. S. 610-628 i Wilson, K. L. & Morrison, D. A. (red.) Monocots. Systematics and Evolution. vol. 1.
- Muasya, A. M., Simpson, D. A., Chase, M. W. & Culham, A. 2001. A phylogeny of *Isolepis* (Cyperaceae) inferred using plastid *rbcL* and *trnL-F* sequence data. Systematic Botany 26: 342-353.
- Muasya, A. M., Simpson, D. A. & Smets, E. 2007. *Isolepis levynsiana*, a New Name for *Cyperus tenellus* (Cyperaceae). Novon 17: 59.
- Muasya, A. M., Simpson, D. A., Verboom, G. A., Goetghebeur, P., Naczi, R. F. C., Chase, M. W. & Smets, E. 2009. Phylogeny of Cyperaceae based on DNA sequence data: current progress and future prospects. Botanical Review 75: 2-21.
- Rydberg, H. & Wanntorp, H.-E. 2001. Sörmlands flora. Botaniska Sällskapet i Stockholm.
- Stace, C. 1997. New Flora of the British Isles, 2nd. ed. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Tyler, T., Olsson, K.-A., Johansson, H. & Sonesson, M. 2007. Floran i Skåne. Arterna och deras utbredning. Lunds Botaniska Förening, Lund.
- Wilson, K. L. 1981. A synopsis of the genus *Scirpus* sens. lat. (Cyperaceae) in Australia. Telopea 2: 153-172.

Konservator Ove Dahl – et 150-årsminne

Oddvar Pedersen

Pedersen, O. 2012. Konservator Ove Dahl – et 150-årsminne. *Blyttia* 70: 225-236.
Curator Ove Dahl – a 150 year anniversary.

On the 150th anniversary of the birth of Ove Dahl, we remember him as an outstanding botanist, both as historian, as curator and as author of flora. But his most important and impressive works are the exploration of the vascular plant flora in more or less the entire Norway. Almost every summer between 1890 and 1920 he spent at least two months investigating botanically unknown areas, particularly in the north and west (Finnmark, Helgeland, Møre og Romsdal, Fjordane, Ryfylke). He collected an estimated 28.000 vascular plant specimens and is one of our five largest collectors. He was also a great inspiration and teacher for young botany students, especially in the field. But he struggled more than most, both physically and mentally, for the last 18 years of his life he was admitted to a psychiatric hospital.

Oddvar Pedersen, Naturhistorisk museum, PB 1172 Blindern, NO-0318 Oslo oddvar.pedersen@nhm.uio.no

I minnetalen over Ove Dahl (figur 1) på Vitenskapsakademiet i Oslo i 1940 sa professor Jens Holmboe: «I norsk botanikk vil han alltid minnes som en av dem som har tatt de tyngste løft for utforskningen av landets flora» (Holmboe 1941). I år er det 150 år siden en av de virkelig store utforskere av norsk karplanteflora ble født.

Foruten å være en av våre aller flittigste feltbotanikere, var Ove Dahl også en svært dyktig «innebotaniker», både som historiker, samlingskonservator og floraforfatter. I denne artikkel streifer jeg bare kort innom disse tre feltene, men konsentrerer meg hovedsakelig om plantesamleren Ove Dahl. Det henvises ellers til omtalene av Holmboe (1925, 1941, 1942), Gran (1926), Høeg (1941), Amundsen (1957) og Danielsens (2000). Oversikt over Ove Dahls trykte arbeider finnes hos Holmboe (1941).

Bakgrunn og familie

Ove Christian Dahl ble født på Orkdalsøra, Sør-Trøndelag 29. januar 1862. Faren, landhandler Hans Petter Dahl (1813–67) var gift to ganger, sist med Christiane Scherving Bech (1834–1910). Det var fire barn (3 sønner og 1 datter) i første kull og seks barn (4 døtre og 2 sønner) i andre.

Etter farens død, flyttet mora med barna i «sitt» kull først til Trondheim hvor hun «Ernærer sig ved at holde Spise og Logi til enslige Personer» (jf. folketellinga 1875). Hele familien flytter videre til Kristiania i 1881, antagelig for at barna skal få de beste mulighetene til utdanning og jobb.



Figur 1. Konservator Ove Dahl. Ukjent år. Fotograf: Ludvig Forbech, Christiania.
Curator Ove Dahl. Year unknown.

Og de fleste av dem får bra utdannelse eller blir «godt gift»: Hans Petter (1860–1916; u.g.) blir jurist, Christiane (1863–1957) blir Norges første kvinnelige farmasøyt (g.m. apoteker Elias Winther Lieungh), Ove Christian (1863–1940; u.g.) studerer i første omgang filologi, men blir altså botaniker, Alla (Albertine; 1865–1950) blir lærerinne (g.m. Andreas Dahl), mens yngste søster Helene (1867–1963) blir gift med legen Claus Myhre. Eldste søster, Sofie (f. 1858) forblir ugift og overtar etter morens død som familiens overhode og bestyrer huset for sine brødre.

Student og nyutdannet

Han følger latinlinja ved katedralskolen i Trondheim og tar examen artium i 1880. Han er i tvil om hva han skal studere videre, han er innom både botanikk, teologi og filologi og tar «Sproglig-historisk lærereksamen» (cand.mag.) i juni 1886 (Ekrheim & Ekrheim 1933). Han jobber videre med språkstudier og oppnår i 1888 «Accessit» for en prisoppgave «En undersøgelse av sproget i den av professor Unger utgivne gamlenorske Homiliebog». Men samtidig følger han botanikk-undervisninga til Axel Blytt, både i auditoriet og ute i felt.

Han livnærer seg i studietida og som nyutdannet som privatlærer i gresk, latin, tysk og oldnorsk, noe annonser i Aftenposten, både i 1883 (1/6) og 1887–88, vitner om. Etter et oppklarende år som lærer på Hønefoss (1888–89) vender han seg for alvor mot botanikken.

Historiker

I 1890 får han et kort engasjement ved Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab i Trondheim, for å ordne samlingene der, bl.a. plantesamlingene etter biskop Gunnerus (jf. Dahl 1892b). Han gjennomgår også manus- og brevsamlinger og oppdager og publiserer avskrifter av gamle flormanuskript (spesielt «En gammel trondhjemsflora af Joachim Irgens»; Dahl 1892–93) og brev. Spesielt publiseringen av Gunnerus omfattende brevveksling av naturvitenskapelig innhold, «Biskop Gunnerus's virksomhet fornemmelig som botaniker tilligemed en oversigt over botanikens tilstand i Danmark og Norge indtil hans død.» (Dahl 1892–1911) ble svært omfattende, på nærmere 1400 trykte sider og publisert i 15 bolker mellom 1892 og 1911.

Arkivstudier i København høsten 1892 resulterer også i mange avskrifter av manus og brev, og utgivelse av «Breve fra norske botanikere til prof. J. W. Hornemann» (Dahl 1895a). Inkludert

her er også noen manus som finnes på Botanisk Museum i Oslo.

I sine plantegeografiske opptegnelser er det nesten alltid grundige oversikter over hvem som tidligere har botanisert eller angitt et eller annet plantefunn fra det undersøkte området. Dette gjelder spesielt avhandlingene fra Helgeland (Dahl 1912a, 1915) og Finnmark (Dahl 1934). Ofte er han imidlertid pionér, så det blir gjerne lite historikk å rapportere.

Han skrev ellers om Linnés forbindelser til Norge (Dahl 1907b), om Martin Vahls reise til Finnmark i 1780-årene (Dahl 1921) og om Gunnerus' ved hans 200 års jubileum (Dahl 1918).

Ove Dahls historiske arbeider danner definitivt ryggraden til kunnskapen om vår tidlige botaniske historie. Han er da også hyppig referert i botanikkens historie (Jørgensen 2007).

Konservator

1. oktober 1893 blir han ansatt som assistent på Universitets botaniske museum, som konservator fra 1896. Her legger han ned en betydelig innsats i ordning og oppgradering av samlingene, først i Universitetsbygningene (midtbygget) i sentrum, etter hvert også i det nye botaniske museet på Tøyen. Vi som ferdes i museet på Tøyen ser daglig spor etter Ove Dahl.

Offisielt er han konservator fram til 1. juli 1925 (Holmboe 1925), men fra 1920 er han i lange perioder sykemeldt og var siste gang på Tøyen våren 1922.

I 1918 har Ove Dahl vært ansatt i 25 år på Botanisk Museum og Hanna Resvoll-Holmsen skriver dikt i Morgenposten: «Ove Dahl, 1. okt. 1893–1. okt. 1918», jf. ramme. Det er vel ytterst få botanikere i dag som kan forvente seg hyllingsdikt i landets største avis etter 25 år på jobben. Dette diktet er også med i Hanna Resvoll-Holmsens (1930) diktsamling: *I tidens løp*. Jubilanten feires av venner og kolleger med stort selskap hos Bernt Lyngre.

Floraforfatter og plantegeograf

Ove Dahl var Axel Blytts mest betrodde elev. Etter Blytts plutselige død sommeren 1898 overtok Ove Dahl mange av hans plikter, spesielt feltveiledning av realstudentene og kuratering av det norske herbariet.

Nå er det en solid norsk tradisjon at floraverk overlever den opprinnelige floraforfatteren med mange år og fullføres eller videreføres av neste generasjon(er) botaniker(e). Axel Blytt avsluttet sin

OVE DAHL

Ned den brede trappe i Minervas hus
kom han klokken to imellem søiler frem,
tok saa over pladsen med dens singelgrus
og en liten «slæng» maaske, før han gik hjem.
Hodet var litt bøiet, som om han paa marken saa
en og anden blomst paa gruset staa.
Gangen var litt ujevn, som om viddens sten
eller urens heldning styrede hans ben.

Den som ikke visste andet svar
paa et spørsmål under «urets» tal
om hvem den beskedne mand mon var,
end at det var konservator Dahl,
tok ei feil, det kan vi si som mere vet
end at bare konservator Dahl han het.
Det som navnet sier var han fuldt og helt;
aldrig har han gjort no stykkevis og delt.

Kom paa vandring han i Norges land
fra de høie fjeld til dalens skjød
eller klippen ned til havets strand,
straks et andet svar paa stillet spørsmål lød,
like ret som det der før er sagt,
kun at dette har en større magt;
ti en tone fra vor høie friluftshal
klinger med i navnet «Blomsterdahl».

Skogens skønne vaarbørn, lyngens mørke dragt,
silkebløte dun i myr og kjær,
birkeliens farvedrys paa fager bladverks pragt,
engens græs og blomsterrike hær.
Foldet mariakaapeblad i dugget vidjekrat,
enerbusk med tyrehjelmens hat,
alt til isranunklen under bræens brem
fandt i dalen der sit rette hjem.

Femogtyve somre har han grant
fristet fjeldets savn og ødemarkens gru,
trodsset havets storm mot klippehyldens kant,
vandret vid're frem hvor andre maatte snu,
Kildens vand kun, kaffetaaren brun
slukket tørsten; hyndens bløte dun
ikke trøtte lemmer hvile gav,
og ei mødig fot et tyrkisk teppes grav.

Femogtyve vintre i Minervas hus
har han sittet ved sit brede bord.
Kun en sjelden gang utover pladsens grus
lot han blikket vandre; plantehaugen stor
skulde presses, klæbes, ordnes, bibliotekets rad
maatte saa til slutning spørges ad.
Kvelden sat han, mens han haanden hvile lot,
hos Linné og ved Gunneri fot.

Ene gik han ikke over viddens sten,
ei i urens bratte heldning, ei mot tinden op.
Flora fulgte ham paa lette ben,
slynget sit gevandt om fjeldets top.
Hvilte han sit hode træt i hendes fang,
hendes stemme i hans øre klang.
Derfor blev ei nogen vandring tung.
Floras vaar ham gjorde evig ung.

- Ove - Blomster - Konservator - Dahl!
ta en hilsen fra os nu ikveld
for de femogtyve i Minervas hal
og ved Floras evig friske væld.
Nu da sølvklokken klinger om din pakt,
teppet falder ned for anden akt,
sitter vi og haaber: tredie gang
klokken lyde maa med gylden klang.

Hanna Resvoll-Holmsen

fars flora og jobbet med sin egen da han døde, og det ble Ove Dahl som fikk oppgaven med å fullføre dette verket. Floraen ble utgitt i hefter fra 1902 og fullført i 1906: «Haandbok i Norges flora af Axel Blytt. Efter forfatterens død afsluttet og udgivet ved Ove Dahl». Den er ofte blitt referert som Blytt- Dahl (1906).

I perioden 1891 til 1915 publiserte han 13 større og mindre plantegeografiske arbeider (totalt med 860 sider) hvor han oppsummerte egne og andres undersøkelser fra Møre og Romsdal (og fjell innenfor), Fjordane, Ryfylke, Hallingdal og Helgeland.

Ekskursjoner med Axel Blytt 1884–1898

Allerede som ung begynte han å samle planter i og omkring Trondheim og i Orkdalen. Hans før-

ste kjente, bevarte innsamlinger er fra 1874, fra Trondheim. I 1881, samme år som familien flyttet til Kristiania, botaniserte han (langs reiseruta?) på Dovrefjell og fra 1882 begynte han å utforske Oslo med omegn.

I 1884 deltok han for første gang på en av Axel Blytts berømmelige (Nordhagen 1943) student-ekskursjoner, til Skoger, Sande, Holmestrand, Borre og Horten (20/6–26/6), sammen med bl.a. H. Bryn, F. E. Conradi, R. E. Fridtz, B. Kaalaas, E. Ryan og J. E. Thomle. Senere på sommeren dro han sammen med en kamerat på fottur fra Kongsberg til Rjukan hvor de besteg Gaustatoppen. De samlet i det minste søterot *Gentiana purpurea* på turen.

Han deltok på flere av Axel Blytts turer framover, til Randsfjorden i 1886 (1–4/7) og Nordmarka i 1887 (16–19/6). I 1887 botaniserte han igjen på Dovrefjell



Figur 2. Fra student-ekskursjon til Kjerringvik i Tjølling (Larvik) juni 1894. Stående, fra venstre : Carl Størmer, Paul E. W. Nyquist, Olaf Hoel, Simen O. F. Omang; sittende: Emely Arnesen (zoolog), Axel Blytt og Ove Dahl. Foto: Carl Størmer.
 From student excursion to Kjerringvik in Tjølling (Larvik) June 1894. Standing, from left: Carl Størmer, Paul E. W. Nyquist, Olaf Hoel, Simen O. F. Omang; sitting: Emely Arnesen (zoologist), Axel Blytt and Ove Dahl. Photo: Carl Størmer.

(fra Kongsvoll), hvor samtidig Blytt (4/7–16/8) og mange svensker befant seg.

Sankthansaften 1888 dro Blytt med 12 studenter med «Excellencen» til Jomfruland. Ove Dahl er med og de besøker Jomfruland, Stråholmen, Otterøy og Gumøy. De returnerte til Christiania med «Lindholmen» 27/6. På Jomfruland fant de bl.a. østersjørør *XCalammophila baltica*, på Stråholmen gul hornvalmue *Glaucium flavum*.

Forsommeren 1893 (19–22/6) var han med på Blytts ekskursjon til Tjøme (19–22/6) blant annet sammen med sin søster Albertine og hennes tilkommende mann, Andreas Dahl (figur 1 i Størmer

1943; som fru og hr. Dahl). De besøkte bl.a. Vasser, Sandø og Froungen, og samlet honningblom *Herminium monorchis* på minst to steder. Forsommeren etter gikk turen til Tjølling (25–29/6), bl.a. til Ula-området. Også fra denne ekskursjonen finnes det flere bilder hos Størmer (1943), jf. figur 2.

14. mai 1898 er Ove Dahl trolig for siste gang på tur med Axel Blytt, til Holmenkollen. Med på turen var også Carl Størmer, C. E. Fadum, A. Haugerud, A. Hertzberg, frk. Lange, W. C. Magelssen og frk. Rasmussen. Blytt samlet bakkefiol *Viola collina* mens Ove Dahl samlet vårpengeurt *Nocca caerulea* ved Holmen.

Tabell 1. Geografisk fordeling av Ove Dahls innsamlinger av karplanter i Finnmark 1899–1920. Anslagsvis 75 % av innsamlingene er dataregistrert, og inkludert i tabellen.

Geographical distribution of Ove Dahl's collections of vascular plants in Finnmark 1899–1920. An estimated 75% of the collections are digitalised and are included in the table.

	1899	1900	1901	1903	1913	1915	1916	1917	1919	1920	SUM
Alta	54	107		454	407	88			246	184	1540
Porsanger	455	178	294		33	151	129				1240
Tana		114	198				65	147			524
Sør-Varanger		76		149				282			507
Lebesby	28	58	140				188				414
Kautokeino		13		114	123	27					277
Karasjok		131			101	40					272
Nordkapp	110	10				57	80				257
Hammerfest		22	5		12				175	11	225
Loppa						90			117		207
Båtsfjord				100				102			202
Hasvik						60			93	7	160
Måsøy						92			27	37	156
Berlevåg			58	5			84				147
Nesseby		24	11				7	95			137
Gamvik			22				62				84
Vardø	11	6						65			82
Vadsø		1						66			67
Kvalsund			15							43	58
SUM	658	740	743	822	676	605	615	757	658	282	6556

Sommerekspedisjoner 1890–1920

I 1890 fikk han første gang reisestipend (fra Vitenskapsselskapet i Trondheim og Rathkes legat) og starter rutinen som skal vare i 30 år: Botanisering rundt Oslofjorden vår og høst, gjerne sammen med studenter – og fra sankthans-tider til langt ut i august: lange og ofte ensomme reiser til botanisk ukjente deler av Norge, både høyt til fjells og langt til havs. Han får reisestipender på noen hundrelapper nesten årlig 1890–1920, fra Vitenskapsselskapet i Trondheim, Nansenfondet eller fra Universitetet (Rathkes legat).

I 1890 dro han via hjemtraktene (Trondheim/Orkdal) til Trollheimen. Han oppsummerer denne sommeren ganske enkelt slik (Dahl 1891): «Mine undersøgelser foretoges fra begyndelsen af juli til noget over midten af august maaned. I hvilken tid jeg undersøgte 20–30 av Trolldheimens høiere fjelde foruden størstedelen af dens fjeldvidder og sæterdale.» Undersøkelsene i Trollheimen fortsatte i 1892 (jf. Dahl 1892a), mens han i 1893 konsentrerte seg om Romsdalsfjellene/Reinheimen (Sunndal, Rauma, Lesja, Skjåk; jf. Dahl 1893). Han oppsummerte undersøkelsene i Dahl (1894 og 1895b).

I årene 1894–97 gjennomtralte han nordre del av Vestlandet, nå mest i kyst- og i fjordstrøk. I 1894 botaniserte han på ytre Sunnmøre (Haram, Ulstein, Sande, Herøy, Hareid, Giske) og på Stad: «Medens jeg tidligere havde holdt mig til de indre fjeldegne eller fjordpartier, valgte jeg denne gang at undersøge havkysten, og da specielt den række af øer, der ligger mellem Molde og Stad. Fra dette parti har man nemlig kun yderst faa planteangivelser.» (Dahl 1895c). Han fant bl.a. havburkne *Asplenium marinum* for første gang i Møre og Romsdal dette året (Dahl 1912b).

I 1895 fortsatte han arbeidet langs kysten, dels i Ytre Romsdal (Fræna, Aukra, Sandøy), dels på søndre Sunnmøre (Sande), i Nordfjord (Vågsøy, Selje) og Sunnfjord (Bremanger, Flora, Askvoll): «Det nordligste sted, jeg paa denne reise besøgte, var Kvitholmen fyr paa grænsen mellem Nordmøres og Romsdals fogderier, det sydligste var Værø i Askevold prestegjeld, straks nord for Sulenørerne ved indløbet til Sognefjorden. Undersøgelsene begyndte ved Askevaagen i Hustad sogn i ydre Romsdal 1ste juli og afsluttedes 2den septbr. paa Askroven i Kin prestegjeld i Søndfjord.» (Dahl

Tabell 2. Geografisk fordeling av Ove Dahls innsamlinger av karplanter på Helgeland (Nordland) 1908–1912. Anslagsvis 75 % av innsamlingene er dataregistrert, og inkludert i tabellen.

Geographical distribution of Ove Dahl's collections of vascular plants at Helgeland (Nordland) 1908–1912. An estimated 75% of the collections are digitalised and are included in the table.

	1908	1909	1910	1911	1912	SUM
Hattfjelldal	264	119				383
Dønna	251	54	125			430
Vefsn	172	70				242
Alstahaug	137	166	20			323
Grane	128	1				129
Leirfjord	30	33				63
Hemnes	14	43	68			125
Lurøy		76	184			260
Rana		57	200			257
Nesna		35	7			42
Herøy		13	99	3		115
Træna			93			93
Brønnøy				396	295	691
Bindal				226	272	498
Sømna				112	115	227
Vega				75	68	143
Vevelstad				11	8	19
SUM	996	667	796	823	758	4040

1896). Han fant bl.a. skyggesildre *Saxifraga hypnoides* som ny for Norge dette året.

I 1896 fortsatte han i Sunnfjord (Askvoll, Flora, Fjaler, Gaular, Førde, Jølster, Naustdal), mens han i 1897 konsentrerte seg om Nordfjord (Stryn, Gløppen, Eid, Vågsøy) og ytre Sunnfjord (Bremanger, Fjaler og Askvoll), jf. Dahl (1898). I 1897 var han på plass i Askvoll 23. juni og fortsatt på samlerferd omkring midten av september, ved Hornindalsvannet i Eid, altså ei feltøkt på minst 85 dogn.

Sommeren 1898 gjennomførte han indre Telemark (Kviteseid, Tokke, Fyresdal, Vinje, Seljord), hvor han befant seg da Axel Blytt døde. 20. juli, to dager etter dødsfallet, besøkte han «Blytts have» («Urer ved Bandaksvand nær Apaldstø»).

I 1899 reiste han første gang til Finnmark, og fortsetter med det i ytterligere ni sesonger: 1900–01, 1903, 1913, 1915–17, 1919–20 (jf. Dahl 1934). I løpet av disse årene er Ove Dahl omkring 700 dager i felt i Finnmark, og samler anslagsvis inn 9000 belegg av karplanter. Tabell 1 viser de dataregistrerte innsamlingenes geografiske fordeling (dagens kommuner) på de ulike årene. Alm (1991) har kartlagt feltaktiviteten i Finnmark. I løpet av disse årene gjør han en mengde viktige funn i Finnmark, bl.a. tatarsmelle *Silene tatarica*, masimjelt *Oxytropis*

deflexa ssp. *norvegica* og purpurkarse *Braya glabella* ssp. *purpurascens*. Han rakk ikke å bearbeide materialet fra Finnmark før han ble syk, men Jens Holmboe, sammen med Johs. Lid og Bernt Lyngre fikk gitt ut de viktigste delene (Dahl 1934).

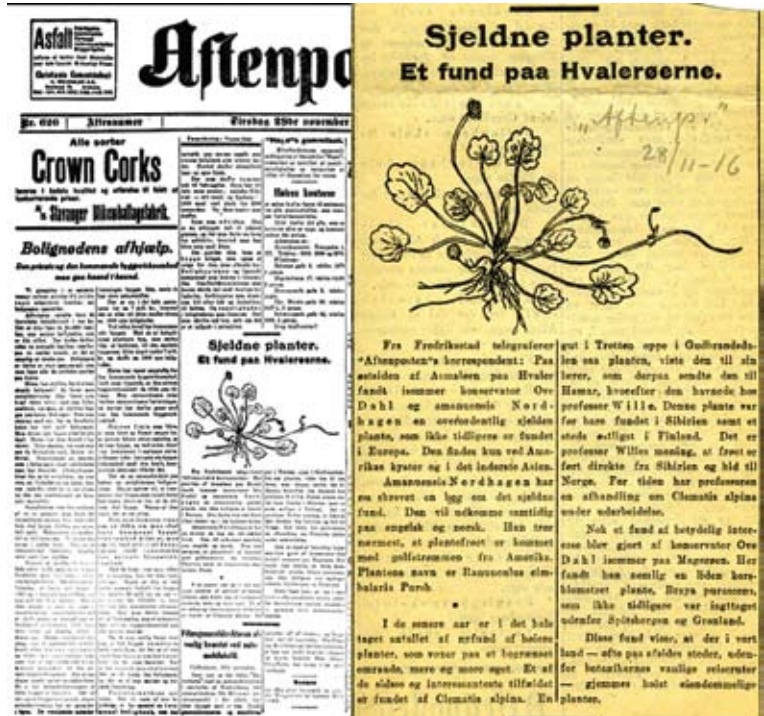
I 1899 tok han seg forøvrig god tid på veien nordover. Han dro i vei med kystbåt i midten av juni, besøkte først Holmestrand og Horten, botaniserte ei uke på Jæren og besøkte sin søster Helene i Sandnes. Fjorten dager etter (13/7) er han i Tromsø, hvor han botaniserte på Fløyfjellet sammen med Andreas Notø. Han ankom Honningsvåg og Nordkapp omkring 18. juli.

I 1902 hadde han fra 1. februar til 1. november permisjon fra Botanisk museum (med Jens Holmboe som vikar) og dro på studietur til Østerrike og Ungarn. Han benyttet selvsagt sommeren til plan-tesamling og kom hjem med over tusen ark med pressete planter.

I 1904 dro han nedover Sørlandskysten, først til Lyngør i Tvedestrand (6–9/7) hvor han traff Bernt Lyngre. De reiser sammen til Lista (9–12/7), Jæren, Stavanger/Sandnes og Mosterhamn på Bømlo (30/7). Her skilte de trolig lag, Ove Dahl fortsatte å undersøke Jæren og grenseområdet mellom Jæren og Ryfylke, spesielt rundt Lyse- og Høgsfjorden.

3

Figur 3. Forsideoppslag fra Aftenposten 28. november 1916 om første funn av saltsoleie *Ranunculus cymbalaria* i Norge. Front-page report in «Aftenposten» 28. November 1916 about first record of shore buttercup *Ranunculus cymbalaria* in Norway.



Ved Grudavannet i Klepp (18/8) traff han R. E. Fridtz hvor de bl.a. samlet trådbregne *Pilularia globulifera* og mjukt havfrugras *Najas flexilis*.

De to neste årene, 1905–06 fortsatte han nord- og innover i Rogaland, til indre Ryfylke (Suldal, Hjelmeland, Sauda og Forsand). Her oppdaget han flere rike plantefjell, og fant bergjunkerene *Saxifraga paniculata* for første gang i Sør-Norge (jf. Dahl 1906 og 1907a). I 1906 fulgte Bernt Lyngre igjen med på deler av ferden, opp Setesdal, over Meien og ned til Suldal.

Sommeren 1907 gikk ferden til en forandring til det indre av Østlandet, til Hallingdal (Hol, Hemse-dal, Ål, Gol, Nes) og opp til Finse-området (Dahl 1908).

I årene 1908–1912 gjennomførte han store deler av Helgeland, hans nest største prosjekt etter Finnmark. Tabell 2 viser innsamlingene fordelt på kommunene på Helgeland. Han var over 300 dager i felt på Helgeland disse årene og samlet omkring 5000 belegg. Han oppsummerer undersøkelsene i to store bind, totalt på over 400 sider (Dahl 1912a, 1915).

Sommeren 1913 dro han igjen mot Finnmark etter ti års pause. Underveis var han i land for å

samle planter i Brønnøy (25/6), Vega (26/6), Røst (29–30/6) og Svolvær (2/7), før han ankom Ham-merfest 4. juli. I det minste på Røst (Røstlandet, Vedøy, Sandøy, Hernyken og Skomvær) botaniserte han sammen med Jens Holmboe.

I 1914 droppet han Finnmark, men om ekspe-disjonsterrenget ble enklere av den grunn kan jo diskuteres. Han gjennomførte dette år deler av Jotunheimen (Lom, Vågå og Sel) sammen med Hartvig Johnsen. De besteg nok en og annen topp, inkludert Galdhøpiggen.

Nå drar han på årlige turer til Finnmark fram til og med 1920, med unntak av 1918 da han igjen besøkte indre Sunnmøre, først omkring Storfjorden i nord (Stranda, Norddal og Stordal), deretter Ørsta og Volda i sør.

I løpet av disse trede årene var han på reisefot i mer enn 1700 dager! Han samlet anslagsvis 25.000 belegg på disse turene. (19.000 registrert i databa-ser pr. i dag, men en god del gjenstår å registrere i Oslo). For dagens botanikere med egen feltbil er det komplett ubegripelig hvordan han greide å få dette til. Attpåtil kan en i mange av Universitetets årsberetninger lese at han også leverte levende planter til Botanisk Hage!



Figur 4. Fra studentekskursjon til Store Sletter, Rygge 10. juni 1917. De kvinnelige studenter er (fra nederst): Astrid Monsen, Astrid Karlsen og Caroline Leegaard. Øverst fra v. Bernt Lynge, Ove Dahl og Rolf Nordhagen. Foto: Anfinn Refsdal/Rolf Nordhagen.

From student excursion to Store Sletter, Rygge 10 June 1917. The female students are (from below): Astrid Monsen, Astrid Karlsen and Caroline Leegaard. Above, from left Bernt Lynge, Ove Dahl and Rolf Nordhagen. Photo: Anfinn Refsdal / Rolf Nordhagen.

Vaarekskursjoner 1900–1914

Etter at Blytt døde i 1898 ledet Ove Dahl en del studentekskursjoner, spesielt rundt Oslofjorden. Fra perioden fram mot 1915 har vi imidlertid få skriftlige originalkilder tilgjengelig som viser hvem som ledet, hvem som var med og hvor de dro på disse turene. Nedenfor presenteres Ove Dahls viktigste feltarbeid disse forsomrene primært basert på samlingsdata fra herbariene.

I 1900 gikk forsommer-turen med studenter (15–18/6), bl.a. Jens Holmboe til Larvik (Brunlanes), Bamble (bl.a. Langøya ved Langesund) og Porsgrunn (Brevik). I 1901 dro en flokk til Gran på Hadeland (17–20/6), bl.a. Thekla Resvoll og Daniel

Danielsen. I 1903 botaniserte han på Helgøya i Ringsaker (15–18/6) sammen med Bernt Lynge.

Forsommeren 1906 ble det mange dagsturer til øyene i indre Oslofjord, men også en tur (2–5/6) med Jens Holmboe (og flere?) utover fjorden til Jeløy, Rygge (Eløy, Larkollen), Råde (Sletter) og hjem via Tønsberg (Vallø). I 1907 gikk turen til Hvaler (2–4/6).

I 1908 (14–18/6) var det studentekskursjon til Tjorne (via Hurum), i 1909 (12–16/6) til Tønsberg, Nøtterøy, Åsgårdstrand, Råde og Jeløy. I 1910 (6–9/6) gikk turen til Tjølling og Stavern, bl.a. besøkte de Svenner og Rauer. I 1911 var studenter både med til Hvaler (2–5/6) og til Alvdal (24–25/6; bl.a. Tronfjell). I 1912 ble øyene i indre Oslofjord igjen besøkt, mens turen i 1913 (7–10/6) gikk til Østerøya (Tønsberg tønne) ved Sandefjord, og Larvik.

Studentekskursjonen i 1914 (27–30/5) gikk igjen til kysten av Østfold: Larkollen, Eløy, Sletterøyene, Rauer, Hankø og Engelsviken. Både Ivar Jørstad, Bernt Lynge og Rolf Nordhagen var med. På høstparten foretok Dahl, Nordhagen og dels Jørstad også flere turer i skogstraktene rundt hovedstaden, både i Østmarka (20/8) og Nordmarka (24–27/8; Midtstuen – Kikut – Oppkuven – Gyrihaugen; 31/8–1/9 inn til Tømte/Liggeren).

På ekskursjonene i 1912 begynner flere kommende, betydelige botanikere å dukke opp: Ivar Jørstad, Johannes Lid og Rolf Nordhagen. Spesielt med Rolf Nordhagen knyttes det sterke bånd de kommende årene.

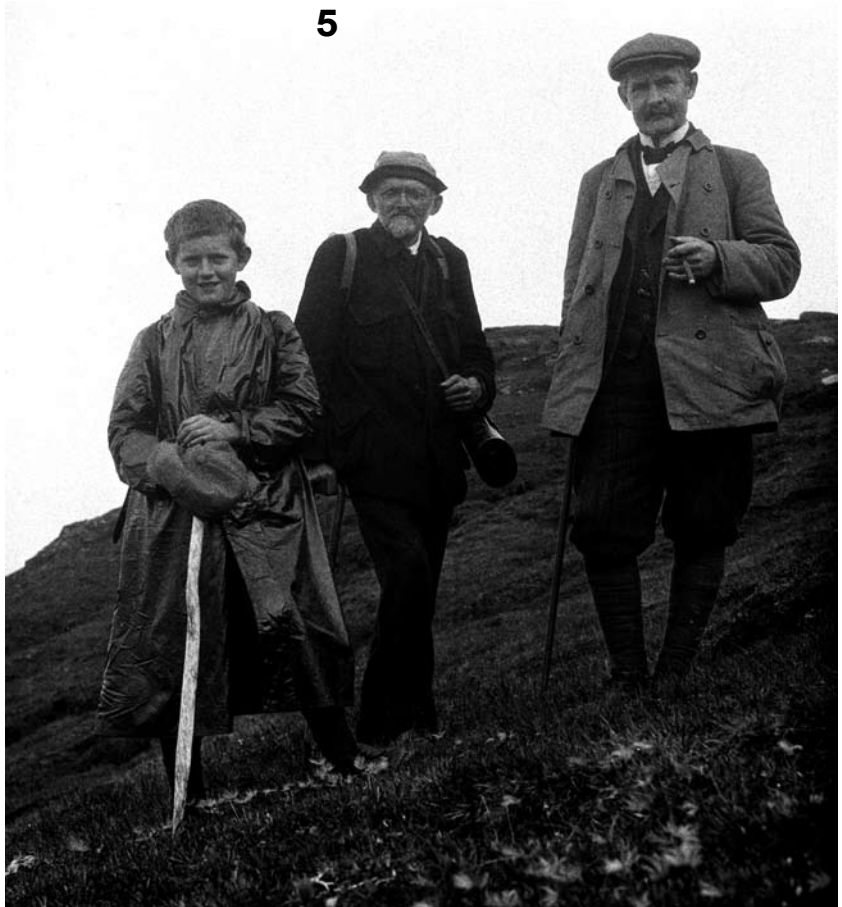
Ekskursjoner med Rolf Nordhagen 1915–1920

I sin «student-selvbiografi» (Jansen 1937) skriver Nordhagen: «Allerede i gymnasietiden traff jeg konservator Ove Dahl («Norges Blomsterdal»), i hvis fotspor jeg bokstavelig talt har vandret i alle år.» Han tilegnet også floraen sin (Nordhagen 1940) til Ove Dahl: «Til minne om konservator Ove Dahl (1862–1940)».

Ove Dahl introduserte Nordhagen i første rekke i floraen og vegetasjonen omkring Oslofjorden. Sammen besøkte de Ostøya i Bærum (2/6–1913), Malmøya i Oslo (3/6–1913), Langøya ved Holmestrand og Rødtangen-området på Hurum (6–7/6–1915). I pinsa 1916 (10–12/6) dro de til Hvaler hvor de oppdaget saltsoleie *Ranunculus cymbalaria* for første gang i Europa (Nordhagen 1917). Funnet får førstesideoppslag i Aftenposten senere på året, jf. figur 3.

I 1917 (9–10/6) var de sammen med andre

5



Figur 5. Ove Dahl med nevø Boye Winther Lieungh og svoger Elias Winther Lieungh. Lifjell, Sjøvegan, Salangen. 6. september 1919. Foto: Rolf Nordhagen.

Ove Dahl and his nephew Boye Winther Lieungh (left) and his brother-in-law Elias Winther Lieungh (right) at Lifjell, Sjøvegan, Salangen. 6 September 1919. Photo: Rolf Nordhagen.

studenter på øyene utenfor Larkollen (jf. figur 4), mens pinseturen i 1918 (18–21/5) gikk til Jæren. Noen dager etter (1–3/6) ble strendene rundt Horten undersøkt foruten Mølen utenfor Hurum. Den utvidete pinsetur i 1919 (7–15/6) gikk til Tjømme, hvor både hovedøya, Brøtsø, Vasser, Sandø og Store Færder ble undersøkt. Dette er nok hovedresearch til Nordhagens (1920) bygdebokartikkel om plantelivet på Tjømme.

De treffes igjen høsten 1919, men denne gang i Salangen i Troms. Dahl kommer fra Finnmark og besøker sin søster Christiane med familie i Sjøvegan. Nordhagen kommer fra Abisko og er også på vei sørover. De kostet på seg en dags botanisering i Lifjell like ved Sjøvegan. Herfra stammer det eneste foto jeg kjenner av Ove Dahl nordafor og fra felt i fjellterreng, jf. figur 5.

I 1920 er strandvegetasjonen omkring Oslofjorden igjen i fokus, nå på felles tur til Larkollen og Hvaler (21–26/5), hvor de blant annet besøkte Heia

i havgapet utenfor Hvaler (figur 6). I slutten av juni dro de sammen nordover til Salten. Her besøkte de Saltfjellet, Junkerdalsura, Solvågind, Sulitjelma og bergjunkeren ved Balvatnet. De skilte lag i Fauske 14. juli, hvorpå Dahl dro nordover til Finnmark for en siste gang. På høsten (18–20/9) dro de så sammen til Stora Le, Marker, indre Østfold for å lete etter brudelys *Butomus umbellatus*, men fant den ikke, men gledet seg over store mengder froskebitt *Hydrocharis morsus-ranae* ved Otteid (jf. Nordhagen 1921). Dette ble deres siste tur sammen.

I et upublisert manus om «Vegetasjonsstudier i Kristianiafjorden» (datert juli 1920) avslutter Nordhagen innledninga slik: «Til min god ven Ove Dahl hvis reiselyst og begeistring for plantegeografisk studier alltid er like brændende, vil jeg faa lov til at rette en varm tak, for floristiske og systematiske opplysninger og en mængde andre haandsrækninger under alle vore uforglemmelige vaarekursjoner i fjorden.»



Figur 6. Ove Dahl (i midten, de andre ukjente) på Heia utenfor Hvaler 24. mai 1920. Foto: Rolf Nordhagen.
Ove Dahl (in the middle, the other two unknown) at Heia, an islet outside Hvaler. 24 May 1920. Photo: Rolf Nordhagen.

Nordhagen (1931) har også kalt en plante opp etter Dahl, typisk nok svalbard/varangerval-mua *Papaver dahliaenum* Nordh., en art som på fastlandet har en svært begrenset utbredelse på Varangerhalvøya.

Norges blomsterdahl

Ove Dahl er opplagt den norske botanikeren som med selvsyn hadde best kunnskap om landets flora og (plante)geografi, i hvert fall i sin samtid, men også langt på vei i dagens perspektiv.

Han samlet planter, fra Lista i sør til Knivskjellodden i nord, fra Bulandet i vest til Reinøya i øst, fra de ytterste øyer, som Heia, Svenner, Ona fyr og Træna til de høyeste topper, Galdhøpiggen inkludert.

Ser vi på innsamlingene av karplanter i perioden 1870–1920 står Ove Dahl for ganske nøyaktig 10 % av alle innsamlingene. Kun en samler står skulder ved skulder med ham, Randor E. Fridtz, mens ingen andre når opp i halvdelen av mengden en gang. Vi har i øyeblikket dataregistrert drøyt 21.000 ark samlet av Ove Dahl i Norge, de fleste av dem

(18.000) ved Botanisk Museum i Oslo. Anslagsvis 75 % av beleggene til Ove Dahl er nå registrert, så totalt har han nok samlet omkring 28.000 ark i Norge. Han er dermed blant våre fem største karplantesamlere. Figur 7 viser den geografiske spredninga av innsamlingene hans.

I løpet av sin mest aktive periode, 30-årsperioden fra 1890 til 1920 var han på reisefot på sommer-ekspedisjoner i mer enn 1700 dager. I tillegg kjenner vi innsamlinger fra 300 andre dager, så Ove Dahl har altså befunnet seg i felt i minst 5,5 år! Men dette er absolutt et minimumstall, selv Ove Dahl lot vel være å samle planter noen dager?

Få botanikere i dette land har kjent hele Norges «blomsterdahl» bedre enn nettopp Ove Dahl.

Den lange, tragiske vinter

Ove Dahl må ha vært et utrolig arbeidsjern, men også en einstøing, ugift som han forble, med hang til nitidige arkivstudier og ekstremt lange og ensomme feltøkter. Han skriver i brev til Johs. Lid i 1930: «Søkte å være venner med alle, men blev vel ofte

misforstått». Likevel kunne han livne til i sosiale lag, spesielt på feltkurs blant «realstudenterne» og kunne «underholde selskapet med minnerike versifiserte taler». (Holmboe 1941).

Men han slet mer en de fleste, både fysisk og ikke minst psykisk. Etter Finnmarksturen i 1920 gikk det brått nedover. Han var i perioder innlagt på Ullevål sykehus, i 1921 oppholdt han seg en periode hos sin søster (Alla?) i Lier, i 1922 hos søster Christiane i Sjøvegan. I 1922 ble han innlagt på Gaustad asyl. De siste 18 årene av sitt liv tilbrakte han på Gaustad. Det må mildest talt ha vært en ekstremt fortvilet situasjon for en aktiv feltbotanikker som Ove Dahl å bli innestengt på institusjon, eller «avdød for verden» som Amundsen (1957) uttrykker det. Her «forsøker [jeg] dog når leilighet gives at læse litt, men har vanskelig for at gjøre dette på det felles soveværelse med til dels sengeliggende patienter, man henvises til en krok i røkeværelset» (i brev til Ove Arbo Høeg i 1934).

Fra kroken i røkeværelset skriver han brev – svært lange og til tider svært uleselige brev – til tidligere kolleger på Tøyen hvor han diskuterer plantegeografiske tema og ber stadig om ny forsyning av særtrykk og bøker – han holder seg definitivt oppdatert tross sin sykdom.

Han døde på Gaustad 17. september 1940, 78 år gammel.

Kilder

- Alm, T. 1991. Floraen i Finnmark. 1. Innledning. Polarflokken 15 (1): 45-98.
- Amundsen, L. 1957. Det norske videnskaps-akademi i Oslo 1857-1957. I. Aschehoug & Co. (W. Nygaard), Oslo. 624 s.
- Blytt, A. 1906. Haandbog i Norges flora. Efter forfatterens død afsluttet og udgivet ved Ove Dahl. Alb. Cammermeyers forlag, Kristiania 1906. 780 s.
- Dahl, O. 1891. Vegetationen i Troidheimen. (Surendals – Sundalsfjeldene). Forh. Vidensk. Selsk. Christiania 1891. Nr. 4. 21 s.
- Dahl, O. 1892a. Nye bidrag til kundskaben om vegetationen i Troidheimen og fjeldpartiet mellem Sundalen og Lesje. Forh. Vidensk. Selsk. Christiania 1892. Nr. 11. 33 s.
- Dahl, O. 1892b. Oversigt over Det kongelige norske videnskabers selskabs botaniske samlinger. Kgl. norske Vidensk. Selsk. Skr. 1889-90. Trondhjem 1892. s. 53-101.
- Dahl, O. 1892-93. En gammel trondhjemsflora af Joachim Irgens. Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. 5 (4): 348-391 og 6(1): 1-49.
- Dahl, O. 1892-1911. Biskop Gunnerus's virksomhet fornemmelig som botaniker tilligemed en oversigt over botanikens tilstand i Danmark og Norge indtil hans død. Kgl. norske Vidensk. Selsk. Skr. 1888-90 ... 1910. Trondhjem.
- Dahl, O. 1893. Botaniske undersøgelser i Romsdals amt med tilstødende fjeldtrakter 1893. Forh. Vidensk. Selsk. Christiania 1893. No 21. 32 s.
- Dahl, O. 1894. Plantegeografiske undersøgelser i det indre af Romsdals amt med tilstødende fjeldtrakter. I. Kgl. norske Vidensk. Selsk. Skr.

7



Figur 7. Utbredelsen til Ove Dahl – eller Ove Dahls innsamlinger av karplanter 1874–1924.

The distribution of Ove Dahl – or Ove Dahl's collections of vascular plants 1874–1924.

1893. Trondhjem. 1894. s. 77-113, kart.
- Dahl, O. 1895a. Breve fra norske botanikere til prof. J. W. Hornemann. Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. 17. Nr. 4. Kristiania 1895. 99 s.
- Dahl, O. 1895b. Plantegeografiske undersøgelser i det indre af Romsdals amt med tilstødende fjeldtrakter. II. Kgl. norske Vidensk. Selsk. Skr. 1894. Trondhjem. 1895.
- Dahl, O. 1895c. Plantegeografiske undersøgelser i ydre Søndmøre. 1894. Forh. Vidensk. Selsk. Christiania 1894. No. 11. Christiania 1895. 44 s.
- Dahl, O. 1896. Kystvegetationen i Romsdal, Nord- og Søndfjord. Forh. Vidensk. Selsk. Christiania 1896. No. 3. 76 s.
- Dahl, O. 1898. Botaniske undersøgelser i Søndfjords og Nordfjords fjorddistrikter i 1896-1897. Forh. Vidensk. Selsk. Christiania 1898. Nr. 3. 71 s.
- Dahl, O. 1906. Botaniske undersøgelser i indre Ryfylke I. Forh. Vidensk. Selsk. Christiania 1906. No. 3. 36 s.
- Dahl, O. 1907a. Botaniske undersøgelser i indre Ryfylke II. Forh. Vidensk. Selsk. Christiania 1907. No. 4. 58 s. 1 pl.
- Dahl, O. 1907b. Carl von Linné's forbindelse med Norge. Tilleg: Gunnerus, J. E.: Collegium botanicum linnæanum. (Ms. 402. 40. Vidensk.-selsk. bibl.). Trondhjem 1907. 71 s.
- Dahl, O. 1908. Botaniske undersøgelser fornemmelig i Hallingdal. Forh. Vidensk. Selsk. Christiania 1908. No. 4. 42 s.
- Dahl, O. 1912a. Botaniske undersøgelser i Helgeland. I. Skr. Vidensk. Selsk. i Kra 1911. I. No. 6. Kra 1912. 2 bl. 221 s.

- Dahl, O. 1912b. Opdagelsen av *Asplenium marinum* paa Søndmøre. Svensk botanisk tidskrift 6: 93-94. Stockholm 1912.
- Dahl, O. 1915. Botaniske undersøgelser i Helgeland. II. Skr. Vidensk. Selsk. i Kristiania 1914. I. No. 4. 1915. 2 bl 184 s. 3 pl.
- Dahl, O. 1918. Johan Ernst Gunnerus. Et tohundredearsminde. Naturen 42: 33-59. Bergen 1918.
- Dahl, O. 1921. Martin Vahls reise til Finnmarken 1787-1788. Nyt magasin for naturvitenskapene 59: 17-25. Kristiania 1921.
- Dahl, O. 1934. Floraen i Finnmark fylke. Utg. av J. Holmboe, Johannes Lid og Bernt Lynge. Nyt mag. naturv. 69. Oslo 1934. IX + 430 s.
- Danielsen, A. 2000. Ove Christian Dahl Norsk biografisk leksikon, 2. bind, s. 280. Kunnskapsforlaget, Oslo. (Også tilgjengelig på: http://snl.no/nbl_biografi/Ove_Dahl/utdypning)
- Ekrheim, H. S. & Ekrheim, O. (red.) 1933. Norges filologer og realister. Dreyers forlag, Stavanger. 12+576 s.
- Gran, H. H. 1926. Ove Christian Dahl. Norsk biografisk leksikon, 3. bind, s. 236-237. Oslo 1926.
- Holmboe, J. 1925. Konservator Ove Dahl. Aftenposten 1925.
- Holmboe, J. 1941. Konservator Ove Dahl. 1862-1940. Nytt mag. naturv. 82. Oslo 1941. 1-8. portr.
- Holmboe, J. 1942. Minnetale over konservator Ove Dahl. 24/1 1941. Norske vidensk.-akad. Oslo. Årb. 1941. Oslo 1942. 35-40. portr.
- Høeg, O. A. 1941. Konservator Ove Dahl. Minnetale. K. norske vidensk. selsk. Museet. Årsber. 1940. Trondheim 1941. 3-5.
- Jansen, J. (red.) 1937. Studentene fra 1912: biografiske opplysninger samlet til 25-års-jubileet 1937. Bokkomiteen for studentene fra 1912, Oslo 1937. XLVII+406 s.
- Jørgensen, P. M. (red.) 2007. Botanikkens historie i Norge. Fagbokforlaget, Bergen. 396 s.
- Nordhagen, R. 1917. *Ranunculus Cymbalaria* Pursh. fundet i Norge. Nyt magasin for naturvitenskapene 55: 119-145.
- Nordhagen, R. 1920. Planteveksten. Lorens Berg: Tjømmø. En bygdebok. Kra 1920. 23-50. ill.
- Nordhagen, R. 1921. *Hydrocharis Morsus ranae* L. og dens indvandring til Norge. Nyt mag. naturv. 59. Kra 1921. 37-43. fig.
- Nordhagen, R. 1931. Studien über die skandinavischen Rassen des *Papaver radicatum* Rottb. sowie einige mit denselben verwechselte neue Arten. Vorläufige Mitteilung. Bergens museum. Årbok 1931, Naturv. rekke, nr. 2. Bergen, 1932 (trykket 1931) 50 s. ill.
- Nordhagen, R. 1940. Norsk flora med kort omtale av innførte treslag, prydd- og nytteplanter. Tekstbind. H. Aschehoug & Co. (W. Nygaard), Oslo 1940.
- Nordhagen, R. 1943. Axel Blytt. En norsk og internasjonal forskerprofil. (1843-1898). Blyttia 1: 21-83, portrett.
- Resvoll-Holmsen, H. 1930. I tidens løp. 63 + upag. s.
- Størmer, C. 1943. Minner fra Axel Blytts forelesninger og botaniske ekskursjoner. Blyttia 1: 89-95.

Det er ellers brukt en rekke upubliserte kilder, spesielt dagbøkene til Axel Blytt (1880–1898), Rolf Nordhagen (1911–40), Johs. Lid (1911–40) og Ivar Jørstad (1914). Det finnes en rekke brev fra Ove Dahl på Naturhistorisk/Botanisk Museum, UiO, spesielt til Lid og Holmboe, men disse har i liten grad blitt nyttet siden de er svært krevende å tolke. Viktigste kilde har ellers vært databasene ved de offentlige herbariene som inneholder anslagsvis ¾ av Ove Dahls innsamlinger.

Orkideer i Natur og Hage

av Steinar Samsing Myhre

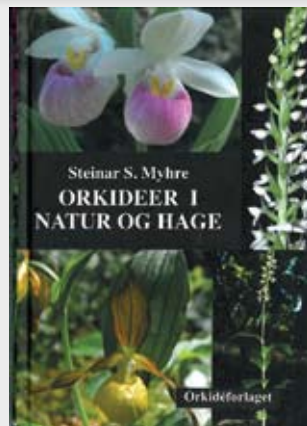
Utgitt på Orkidéforlaget i 2010. Offset. Innbundet. 194 sider. ISBN 978-82-303-1665-8. Formatet passer i bokhylla og på tur.

Restopplaget selges for kr 350, men da er porto på kr 65 inkludert!

Hvordan bestille boka

1. Betal over din nettbank til: Steinar Samsing Myhre, bankkonto 0539 5138504.
2. Etter at du har betalt over nettbank, send meg ditt navn, adresse og kontonummer til følgende adresse: marisko@cyripedium.info.
3. Når din innbetaling er registrert, blir boka sendt deg sammen med en faktura som viser betalt beløp (kvittering).

Spørsmål rettes til forfatteren, Steinar Samsing Myhre. Mob: 92298080.
Epost: marisko@cyripedium.info



Hengegras *Arctophila fulva* funnet i Sør-Norge

Reidar Elven og Eli Fremstad

Elven, R. & Fremstad, E. 2012. Hengegras *Arctophila fulva* funnet i Sør-Norge. Blyttia 70: 237-243. *Arctophila fulva* found in southern Norway.

In the summer 2012 Elven found the mainly arctic grass species *Arctophila fulva* in Lom, Oppland in southern Norway, ca. 820 km from its nearest known localities at the head of the Bothnian Bay in Sweden and Finland and ca. 1020 km from the only previously documented Norwegian locality in Kautokeino, Finnmark. The species grows in the inundation zone along the river Finna, in constantly wet substrates, and sometimes rooted in shallow water with leaves floating in the river. The stands, along ca. 3 km of the river shores, are heavily grazed by sheep and cattle and only a few flowering culms were found. The structure of the inflorescence and the spikelets are more similar to those of arctic plants (e.g. plants from Svalbard) than to those in the Bothnian area and in Finnmark. The population may have its origin in bird dispersal from the Arctic rather than from northern Scandinavia.

Reidar Elven, Naturhistorisk museum, PB 1172 Blindern, NO-0318 Oslo reidar.elven@nhm.uio.no
Eli Fremstad, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Seksjon for naturhistorie, NO-7491 Trondheim eli.fremstad@ntnu.no

I juli 2012 fant Elven hengegras *Arctophila fulva* på strendene langs elva Finna i Finndalen nord for Vågåvatnet i Oppland, Lom. Forekomsten er ca. 820 km vekk fra de nærmeste innerst i Bottenvika i Finland og Sverige og ca. 1020 km vekk fra den eneste andre kjente forekomsten i Norge, i Kautokeino i Finnmark. Forekomsten i Oppland er dermed sterkt isolert og også den sørligste i Europa (Hultén & Fries 1986). Sist i august undersøkte Elven og Fremstad planten og dens forekomst nærmere. Her beskriver vi funnet og spekulerer omkring bakgrunnen for forekomsten.

En subarktisk–arktisk art

Arctophila fulva er i hovedsak et subarktisk og arktisk gras og er ofte dominerende i nordlige våtmarker i Nordøst-Europa, Nord-Asia og Nord-Amerika til langt nord på De nysibirske øyene i Sibir og til Queen Elisabeth Islands lengst nordvest i det arktiske-kanadiske øyriket. Arten er vanlig i nord-boreale og sør- og mellomarktiske våtmarker i Asia og Nord-Amerika. Rundt Nord-Atlanteren er arten imidlertid sjelden og bare funnet sørvest på Grønland, på Svalbard med Bjørnøya, og nordøst i Fennoskandia (Hultén & Fries 1986; Elven et al. 2013 i trykk). Den mer sammenhengende utbredelsen i Eurasia begynner først øst på Kolahalvøya og øst

for Kvitsjøen. Vest for dette området er arten nå bare kjent fra et dusintalls lokaliteter rundt nordenden av Bottenvika. Den fantes før et stykke opp langs Torne elv, men er nå så å si borte herfra pga gjenvoksning. I Finnmark er en enkeltforekomst kjent fra Kautokeinoelva i Kautokeino kirkested (Elven & Johansen 1981; Elven 1983). Det finnes en litteraturangivelse fra lengre nede i Kautokeino-vassdraget (Traaen et al. 1983), men uten at denne er bekreftet ved belegg. Plantene ved Bottenvika og Torne elv er blitt ført til en avvikende rase – var. *pendula* (Laest.) Holmb. (se Holmberg 1926; Hylander 1953) – på grunn av de hengende toppgreinene. Dette har også gitt arten dens norske navn 'hengegras'. De arktiske plantene har ikke denne hengende toppen (sammenlikn illustrasjonene av de to typene hos Lid & Lid 2005).

Arctophila fulva er, formelt sett, eneste art i sin slekt (dvs. at slekta er 'monotypisk'), men det betyr ikke at den ikke har genetisk nære slektninger. Den rent arktiske slekta tundragras *Dupontia* står genetisk så nær *Arctophila* at de knapt kan skilles ved hjelp av molekylære markører, til tross for at de er ganske ulike morfologisk (Brysting et al. 2003). Intergeneriske 'hybrider' mellom *Arctophila* og *Dupontia* er også kjent, spesielt fra Svalbard (Brysting & Elven 2005), og disse 'hybridene', kalt



Figur 1. Hengegras *Arctophila fulva* har karakteristisk (afyllopodisk) bladstilling. Foto: EF.
Arctophila fulva has a characteristic (afyllopodic) leaf attachment.



Figur 2. Hengegras *Arctophila fulva* har kort, frynsete slirehinne og hvite 'ører' i overgangen mot bladplaten. Foto: EF.
Arctophila fulva has a short and fringed ligule and white spots at the transition from sheath to blade.

Arctodupontia scleroclada, danner store bestander og setter i hvert fall godt pollen, dvs. at de kan være fertile. Det er derfor mulig at hele komplekset av *Arctophila*–*Arctodupontia*–*Dupontia* er et eneste sammensurium der molekylære og morfologiske data gir svært ulike resultater. Uansett er *Arctophila* et subarktisk–arktisk element. Artens forekomst i et sørnorsk fjellområde trenger en forklaring.

Morfologisk er *Arctophila* meget karakteristisk, især ved bladskuddene. Disse har det som amerikanerne kaller en afyllopodisk bladstilling, dvs. at bladene er små og slireaktige nederst på skuddet mens de blir lengre og ofte noe palmeformet samlet i toppen av bladskuddene (figur 1). Bladene er meget utpreget tosidig plasserte, og er ellers jamt tilspisset og flate, ofte nokså slappe, og mellomgrønne, med et anstrøk av rødt når de er eksponert for mye lys. I vann får planten flyteblad av samme

type. Slirehinnene er nokså korte, 2–5 mm lange, og oppfrynsete. Overgangen mellom slirehinne og bladplate markeres av små, hvite partier ('bladører') (figur 2). Planten er mattedannende med lange, krypende og rotslående skudd. Stråene varierer i høyde, men er alltid opprette, med noen få stråblad. Hoveddelen av bladmassen finnes i de vegetative skuddene. Blomsterstanden er alltid en åpen topp med flere småaks på de ytre delene av grenene (figur 3). Småaksene er 2–7-blomstrete med nesten butte agner og med ytteragner kortere enn hele småakset (skille fra *Dupontia* der ytteragnene er lange, spisse, gyllenbrune og lengre enn inneragnene). Inneragnene er rundrygget og med fem utydelige nerver (skille fra *Poa* med kvassryggete inneragner) og med litt hår ved grunnen av nervene. Som nevnt ovenfor er toppgreinene hengende hos de tidligere kjente nordiske plantene. Hos plantene

3



i Finndalen er de sprikende til skrått opprette, som hos de arktiske.

Forekomsten i Finndalen

I juli 2012 ble *Arctophila* funnet på en 400–500 m lang strekning ved Breidstulen i Finndalen, en seterdal ca. 10 km nord for og parallell med Vågåvatnet. Finndalen deles mellom Lom og Vågå kommuner, men mens Vågå har den skarpt nedskårne nedre delen av dalen (V-formet dal), går kommunegrensa omtrent ved overgangen til en slakkere, øvre del (U-dal). I august ble *Arctophila* funnet med større og mindre delbestander over en strekning på nesten

Figur 3. Hengegras *Arctophila fulva* i Finndalen har opprett topp med utstående (ikke hengende) greiner, til forskjell fra populasjonene i Finnmark og ved Bottenvika. Foto: EF.

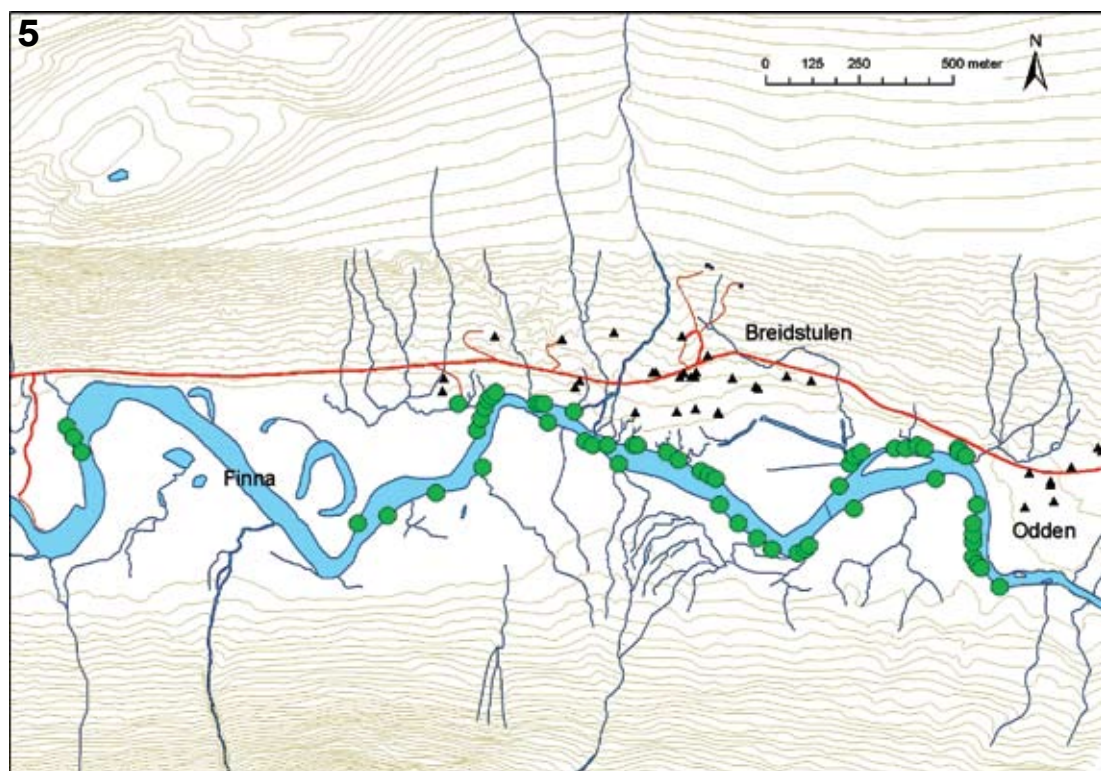
Arctophila fulva in Finndalen in SE Norway has patent panicle branches (not pendulous ones), unlike the populations in Finnmark, North Norway, and in the Bothnian area, Sweden and Finland.

Figur 4. Finndalens øvre del, med tydelig preg av gammel seterdrift og med Finna i slyng gjennom dalen. Foto: EF.

The upper part of Finndalen, strongly influenced by traditional summer farming practices, with the meandering river Finna.

4





Figur 5. Utbredelsen av *Arctophila fulva* i Finndalen, slik den ble registrert i 2012.
The distribution of *Arctophila fulva* in Finndalen, as recorded in 2012.

3 km, men fortsatt bare i den slakkere delen i Lom kommune (figur 4), mellom Odden seter i øst og en pølsesjø ca. 2 km øst for Sterringi setergrend i vest. På denne strekningen forekommer arten praktisk talt hvert eneste sted der vi antar at den har egnede økologiske forhold (figur 5). De økologiske forholdene er imidlertid meget begrensede.

Arctophila ble bare funnet på mudderstrand (silt eller til og med leir) som en ytterste, nokså glissen sone, eller som flekkvise bestander, oftest på utsida av mer sluttet vegetasjon (se mer nedenfor og figur 6). Der mudderet ble erstattet av sand, eller der elveskrentene ble brattere og mer eroderte, manglet arten totalt. Vi undersøkte også fire pølsesjøer i tilknytning til elva, tre mellom setergrendene Sterringi og Breidstulen og en mellom Breidstulen og Odden. I den øverste, nær Sterringi, fantes arten hverken ved elva eller i pølsesjøen. I den neste fantes arten hverken i pølsesjøen eller dens innløp, men ved elva rett nedafor. I den tredje gikk arten 10–15 m inn i innløpet, men manglet inne i pølsesjøen. I den

fjerde, som har to innløp, gikk arten inn i begge innløpene, men ikke i pølsesjøen. *Arctophila* er dermed sterkt knyttet til selve elveløpet. Hva kan årsaken være?

Arctophila er assosiert med få andre arter. Eksempler på soneringer og følgearter:

Ytterst en åpen silt/mudderstrand, permanent fuktig, dernest et grissent *Arctophila*-belte, ev. med evjesoleie *Ranunculus reptans* og vassreverumpe *Alopecurus aequalis*, innerst et ganske sluttet plantedekke av graminider: vassreverumpe, fjellkvein *Agrostis mertensii*, krypkvein *Agrostis stolonifera*, polarrørkvein *Calamagrostis neglecta* ssp. *groenlandica*, stivstarr *Carex bigelowii*, slåtestarr *Carex nigra*, sølvbunke *Deschampsia cespitosa*, snøull *Eriophorum scheuchzeri*, skogsiv *Juncus alpino-articulatus* og trådsiv *Juncus filiformis*. Denne årlig oversvømte graminidmatta støter opp mot et litt høyere nivå som er dominert av (beitet) dvergbjørk-krekling-einerhei (*Betula nana*, *Empetrum nigrum* ssp. *hermaphroditum*, *Juniperus communis*). Heity-

6



Figur 6. Myk, finkornet strand med hengegras *Arctophila fulva* mellom åpent vann og sluttet, graminiddominert vegetasjon. Beitedyr bidrar til å holde strendene åpne. Foto EF.

Soft, fine-grained river shore with Arctophila fulva between water and closed vegetation dominated by graminoids. Cattle trampling and grazing contribute towards keeping the shores open.

pen dominerer dalbunnen i Finndalen. Andre arter finnes spredt i strandsonene, som elvesnelle *Equisetum fluviatile*, duskull *Eriophorum angustifolium* og kildeurt *Montia fontana*. Den siste finnes det mye av i bekkemunninger. Flere steder vokser *Arctophila* i åpent, grunt vann sammen med vannformen av hesterumpe *Hippuris vulgaris*. Spredt i bekkemunninger og i indre strandsone har den også følge av klovasshår *Callitriche hamulata* og polarkarse *Cardamine pratensis* ssp. *angustifolia*.

Arctophila er ikke basekrevende, men overalt hvor Elven har sett den i Arktis, er den knyttet til finmateriale og til meget våte plasser, dvs. at den alltid har røttene (og ofte deler av skuddsystemet) i vann og alltid med rimelig god tilgang på mineralnæring, enten fra grunnvann, fra årviss smelting av permafrost, eller fra overslamming med finmateriale. Finndalen er til dels ekstremt basefattig; til og med sigevannsmyrer domineres oftest av bjønnskjegg

Trichophorum cespitosum og torvull *Eriophorum vaginatum*. De aller fleste mer basekrevende arter mangler i dalbunnen. Elva Finna er imidlertid ei flomelv som årvisst fører med seg finere sedimenter, og som har et meanderende (slyngende) løp. Sedimentene avsettes hovedsakelig langs elvekanten på nedsiden av nesene, og det er her *Arctophila* er konsentrert. Fraværet i pølsesjøene, som vi i utgangpunktet hadde reknet som mulige primærlokaliteter, kan skyldes næringsmangel. At arten ikke ble funnet ovenfor andre pølsesjø nedstrøms fra Sterringi, kan også henge sammen med at elva lengre oppe bare avsetter grovere, enda mindre næringsrike sedimenter. Eksistensen av *Arctophila* ved Finna balanserer dermed hårfint mellom forstyrrelse og næringsmangel. Arten synes i tillegg å være konkurransesvak. Det kan være medvirkende årsak til at den ikke etablerer seg i pølsesjøene, der en finner vassreverumpe *Alopecurus aequalis* (mattedannende), elvesnelle *Equisetum fluviatile* (med solid jordstengel- og rotsystem) og duskull *Eriophorum angustifolium* (som kan danne tette bestander). I den østligste evja (vest for Odden) finnes brede siltstrender og grunt vann som tilsynelatende er egnede vokstesteder for *Arctophila*, men der den likevel ikke ble funnet.

I tillegg kommer beitedyrene. Finndalen er landsskapsvernområde, og ifølge opplysningsplakater er dalen vernet på grunn av sitt beite- og seterlandskap. Hundrevis av sau og nokså store kuflokker beiter her årvisst og har trolig gjort det over lang tid. Dalen er, igjen ifølge plakaten, setergrend for Skjåk, flere mil lengre vest, men med dårligere beiteforhold enn det bøndene i Lom og Vågå vanligvis har. Hele dalen er sterkt beitet, ikke minst elvestrendene, der dyrene ofte går helt ut i åpent vann med myk mudderbunn (figur 6). Med ett eneste unntak observert i 2012 var *Arctophila*-bestandene beitet ned til det nesten ukjennelige. Unntaket var 5–6 strå som hadde spirt opp fra mudderbanken og blomstret gjennom et tett, overhengende vierkratt der dyrene ikke var kommet til. Unntaket er viktig. Rett utafor vierkrattet fantes minst 50 avbeite strå uten én eneste blomsterstand. Ellers ble det totalt observert mindre enn 10 tufsete blomsterstander av *Arctophila* innen en forekomst på mange tusen skudd (juli–august). Dette burde være nær katastrofalt for arten, men er det det? Innen de hardt beite og trakkete bestandene klarte arten seg fint, og løssrevne skudd har en utmerket evne til å rotslå på nye steder. Beitingen av sau og krøtter holder nok den seksuelle reproduksjonen tilbake, men fremmer kanskje den vegetative.

Hvordan og når kom *Arctophila* til Finndalen?

Hvordan kan *Arctophila* ha kommet til Finndalen, og hvordan kan den ha forblitt uopplaget så lenge? For å ta det siste og enkleste spørsmålet først: man ser hva man kjenner. Eidissen et al. (1983) undersøkte Finnas nedslagsfelt i regi av Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer. De la spesiell vekt på elvekantene, særlig ved Odden. De beskriver den vanligste soneringen på elvestrendene (se ovenfor), men noterte ikke noe spesielt. Med dagens tette utbredelse på nesten 3 km elvekant, midt i det sentrale området de undersøkte, er det nokså opplagt at *Arctophila* var til stede da de undersøkte elva. Derimot er det ikke så opplagt at de skulle kunne oppdage arten. Hvis beitepresset var på samme nivå som i dag, så må du ha kjennskap til arten for å gjenkjenne dens vegetative skudd. Det hadde ingen av de aktuelle undersøkerne (men det har én av oss). Vi kan derfor ikke klandre Eidissen et al. for at de ikke oppdaget Finndalens største botaniske severdighet. Arten er simpelthen nesten umulig å reagere på dersom den bare forekommer vegetativt og hvis du ikke kjenner den fra før.

Et mye større problem er hvordan *Arctophila* har landet i Finndalen, av alle steder. Dalen er gjennomgående for næringsfattig for en art av denne typen, og dessuten kanskje i varmeste laget. Det at arten aldri er funnet i de mange mer egnede dalene på Nord-Østlandet og i søndre del av Trøndelag–Nordmøre, f.eks. Bøverdalen, Leirdalen, Visdalen, Smådalen, Veodalen og Sjodalen i Vågå/Lom, Grimsdalen i Dovre, Grøvdalen i Sunndal, Einunndalen i Folldal og Innerdalen i Tynset/Rennebu, kan tyde på at forekomsten i Finndalen er tilfeldig og ikke en rest etter en tidligere større utbredelse i tidlig postglacial tid, som en ellers lett kunne fristes til å foreslå. Blant de nevnte dalene er Finndalen kanskje den minst egnede. Forekomst over en strekning på nesten 3 km, med minst 36 separate bestander, tyder ikke på noen svært resent etablering. *Arctophila* har trolig stått i Finndalen i relativt lang tid, i hvert fall mye lengre enn fra undersøkelsen på 1980-tallet. Den mest sannsynlige forklaringen er tilfeldig fuglespredning, etter som våtmarker er favoritthabitater for f.eks. gjess og svaner. Under undersøkelsen i august 2012 ble beiteende gjess observert på elvestrendene, opplagt på trekk fra et område lengre nord til et område lengre sør. Men hvorfra kan *Arctophila* ha kommet? Her trenger vi trolig genetisk hjelp, om det er mulig. Plantene i Finndalen har ingen hengende topp,

sjøl når de er fullt utviklede (siste dagene i august 2012). De likner i toppen mye mer på de arktiske plantene på f.eks. Bjørnøya og Spitsbergen enn på elvekant-plantene ved Bottenvika–Torne elv og i Finnmark. En genetisk sammenlikning ville kanskje kunne gi et svar, men erfaringsmessig er det svært lite variasjon i molekylære markører i slektene *Arctophila* og *Dupontia*.

Er det rimelig å anta at forekomsten av *Arctophila* i Finndalen skyldes spredning fra Svalbard eller Bjørnøya med fugl? Kortnebbgås *Anser brachyrhynchus* er en mulig spredningsvektor. Den hekker på Svalbard og trekker sørover til landene rundt Nordsjøen i slutten av september (Bakken & al. 2003). Store mengder arktiske gjess mellomander på Bjørnøya under vår- og høsttrekket: «Arktiske gjess som hvitkinn-, kortnebbgås og ringgås bruker Bjørnøya som hvileplass på sine turer til hekkeområdene på Svalbard. I en kort periode på våren og høsten kan det derfor observeres tusenvis av gås på øya» (Barr & Strøm 2004: 7). Når høsttrekket finner sted, har hengegras modne frø. Finkornet substrat i hekke- eller rasteområdene klirrer frøene til fuglekroppen såpass godt at frøene blir med på det lange trekket mellom de arktiske øyene og Sør-Norge. Høsttrekket skjer på relativt bred front, fra langsetter norskekysten til innover i landet. Høsttrekkende kortnebbgås er observert så langt øst som Forollhogna på grensen mellom Sør-Trøndelag (Midtre Gauldal) og Hedmark (Os; P.G. Thingstad, pers. medd.). Der er følgelig muligheter for at kortnebbgås noen ganger mellomander på de mudrete elvebreddene i Finndalen. Habitatet passer kortnebbgåsa godt. Hengegraspopulasjonen i Finndalen er såpass stor at arten har vært der i lengre tid. Kortnebbgås var mindre tallrik før, men trekktrutene har kanskje ikke forandret seg så mye. Det er mulig at hengegrasets etablering i Finndalen kan skyldes én tilførsel (trolig ikke flere) fra arktiske våtmarker med rastende kortnebbgås.

Takk

Vi takker Oddvar Pedersen, Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, for å ha laget utbredelseskartet (figur 5) og Per Gustav Thingstad, NTNU Vitenskapsmuseet for synspunkter på mulighetene for fuglespredning fra Svalbard og Bjørnøya.

Litteratur

- Bakken, V., Runde, O. & Tjørve, E. 2003. Norsk ringmerksingsatlas. 1. Stavanger Museum, Stavanger. 431 s.
- Barr, S. & Strøm, H. 2004. Natur og historie. S. 4–12 i Bjørnøya – Historie, natur og forskning. Ottar 5–2004.

- Brysting, A.K., Aiken, S.G., Lefkovitch, L.P. & Boles, R.L. 2003. *Dupontia* (Poaceae) in North America. *Canad. J. Bot.* 81: 769–779.
- Brysting, A.K. & Elven, R. 2005. Tundragras *Dupontia fisheri* rundt Ny-Ålesund, Svalbard. *Blyttia* 63: 186–193.
- Eidissen, B., Ransedokken, O. & Moss, O.O. 1983. Botaniske undersøkelser i Finndalen. Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo. Rapport 65. 67 s.
- Elven, R. 1983. Slutten for hengegraset i Kautokeino? *Polarflokken* 7: 110–111.
- Elven R. & Johansen, V. 1981. Hengegras – *Arctophila fulva* – ny for Norge. *Blyttia* 39: 27–31.
- Elven, R., Fremstad, E. & Pedersen, O. (red.). 2013 (i trykk). Distribution Maps of Norwegian Vascular Plants. IV. The Eastern and Northeastern Elements. Akademika forlag, Trondheim.
- Holmberg, O.R. 1926. Några nya former av skandinaviska gräs. *Bot. Not.* 1926: 181–185.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. I–III. Koeltz Scientific Books, Königstein. 1172 s.
- Hylander, N. 1953. Nordisk kärlväxtflora. 1. Almqvist & Wiksell, Stockholm. 392 s. (Optrykk 1982.)
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. 7. utg. Red.: R. Elven. Det Norske Samlaget, Oslo. 1230 s.
- Traaen, T. & al. 1983. Basisundersøkelser i Alta-Kautokeinovassdraget 1980–1982. Hovedrapport. NIVA-Rapp. O-80002–16. 117 s.

FLORISTISK SMÅGODT

Huldretorvmose *Sphagnum wulfianum* er vanligere i Hedmark enn tidligere antatt

Reidar Haugan

Johan Svendsens gate 31, NO-0475 Oslo

reidar.haugan2@gmail.no

Flatberg m. fl. (2010) oppsummerer kunnskap angående økologi og utbredelse for huldretorvmose *Sphagnum wulfianum* (figur 1) i Norge. I artikkelen kommer det fram at arten trolig har sitt norske kjerneområde i Hedmark fylke, og at det for tiden er få sikre intakte forekomster i Norge. De siste årene er det dokumentert kun to nyfunn av arten på tross av at arten angivelig skal ha blitt ettersøkt.

I forbindelse med feltdager i løpet av de siste årene i aktuelle områder har jeg lært arten å kjenne. Habituel kjennes huldretorvmose på den tette greinsettinga og de konvekse, ganske store hodene, samt den brunsvarte stilken som viktig sjekkpunkt (i motsetning til forvekslingsarten klubbetorvmose *Sphagnum angustifolium*, som har lys stilk). Hodene i en forekomstgruppe ser ut som en tett til grissen ansamling av markerte, konvekse toppluedusker, og skiller seg markant fra de mer sparsomt forgreina og ganske flate hodene til grantorvmose *S. girgensohnii*. Grantorvmose er også mer gulgrønn i fargen, mens huldretorvmose gjerne er en aning mørkere grønn og ikke sjeldent noe spraglete med vakre rødbrune greinspisser, som om den har fått særbehandling hos frisøren.

Det er greit å se arten på flere meters avstand med erfaringsbaserte karakteristika. Flatberg (2002) og Flatberg m fl (2010) gir ytterligere og meget gode beskrivelser av huldretorvmose og skillekarakterer mot andre arter.

Artens økologi i Hedmark er relativt vid. Den kan, som Flatberg m. fl. (2010) sier, vokse i ganske flate områder i overgangen mellom myr og sumpskog. Like karakteristiske voksemiljø er etter min erfaring fuktig granskog på lav eller middels bonitet, gjerne de litt ubestemmelige skogtypene som ligger på grensen mellom alminnelig fuktig blåbærgranskog og fattig gran-bjørkesumpskog (figur 2). Det ser ut til at furumyrskog og andre fuktige furuskoger er for fattige. Huldretorvmose vokser som oftest noe tørrere enn grantorvmose og klubbetorvmose, eller vokser i blanding med disse artene. Ofte blander den seg også med etasjemose *Hylocomium splendens*, eller vokser noe fuktigere enn denne. Det er ikke gjort systematiske ruteanalyser i dette materialet, men assosierte plantearter i felt- og bunnsjikt innen en radius på ca 1 m er registrert på 13 lokaliteter (dvs flater på ca 3 m²). De vanligste assosierte artene var tyttebær *Vaccinium vitis-idaea* og etasjemose (begge med tolv lokaliteter), blåbær *Vaccinium myrtillus* og grantorvmose (begge med elleve lokaliteter), og storbjørnemose *Polytrichum commune* (fem lokaliteter). Dette passer relativt godt overens med analysene presentert av Flatberg m. fl. (2010). Påfallende mange av voksestedene ligger på relativt grovsteinet morene, noe som gjør at skogbunnen er kulete og dumpete, dvs det dannes småskala sumpskog hvor «sumpene» gjerne ikke er mer enn noen få kvadratmeter. Da vokser det huldretorvmose nede i disse dumpene (figur 3). Noe bevegelig grunnvann er også et



Figur 1 A, B. Huldretorvmose *Sphagnum wulfianum*. Lokalitet 11236 Trysil (se tabell 1).

fellestrekk.

Vanligvis er skogen relativt gammel (hogst-klasse 4-5), og som regel er det ingen spor etter grøfter, evt vokseplassene er moderat berørt av grøfting i nærområdet. Skoglandskapet i østre deler av Hedmark er i svært høy grad konvertert til maskinbasert bestandsskogbruk, og svært mye av skogsmarka har grøfter som holdes ved like i forbindelse med hogst. Lokalitetene med huldretorvmose dreier seg om små restforekomster av våt eller fuktig skogsmark som av ulike grunner i liten grad har blitt

grøftet, og som enda ikke har blitt flatehogd.

I løpet av 2011 hadde jeg 13 feltdager i Grue kommune med formål å registrere erstatningsbiotoper for hogstberørte nøkkelbiotoper (se Haugan & Skaare 2011). Jeg fant huldretorvmose på seks nye lokaliteter i kommunen uten at arten ble spesifikt ettersøkt. Det betyr trolig at huldretorvmose finnes på et ytterligere antall lokaliteter bare i Grue kommune. I tillegg er den funnet på en rekke tilfeldige lokaliteter i andre kommuner mellom 2009 og 2012 (se tabell 1). Det er derfor sannsynlig at huldretorvmose til sammen finnes på hundrevis av uoppdagete lokaliteter i østre del av Hedmark.

Arten fortjener ny rødlistevurdering med ny kriteriedokumentasjon i forbindelse med ny rødliste. I dag er arten ført til *sterkt truet* (EN) (Hassel m fl 2010). I henhold til kriteriedokumentet ved Artsdatabanken, som begrunner rødlistekategoriseringen (se <http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/>), har arten blitt plassert i kategori EN pga. at huldretorvmose er godt ettersøkt i forbindelse med den nasjonale myrreservatplanen, og at det ikke er gjort gjenfunn på mange gamle lokaliteter. «Ved oppsøk av kjente lokaliteter i Sør-Norge i 2008 og 2009, ble arten ikke gjenfunnet på ni lokaliteter der den tidligere er registrert/innsamlet, og en innsamling



Figur 2. Lokalitet 11236 Trysil (se tabell 1). Huldretorvmose *Sphagnum wulfianum* vokser akkurat i overgangen mellom den tørre blåbærskogen foran og den fattige gran-bjørkesumpskogen bak i bildet. Forekomsten ligger i en kantsone mot elva Skjeftflena.

fra Trysil viste seg å bero på en feilbestemming. Arten kan delvis være oversett ved disse undersøkelserne, men noen av lokalitetene var oppgrøftet og hogstdrevet og arten utvilsomt forsvunnet.» Blant annet er mørketallene for antall lokaliteter og forekomsareal estimert til henholdsvis 10 og 5, noe som kan betraktes som lavt. Huldretorvmose er vurdert etter C-kriteriet, dvs «Liten populasjon og pågående bestandsreduksjon». Antall reproduserende individ er satt til <2500, og ingen delpopulasjon har flere enn 250 reproduserende individ (sml. metode hos Kålås m fl. 2010). Sett i lys av de nye funnene bør disse tallene vurderes på nytt. De nye dataene speiler også en utfordring ved å kun basere rødlisting av arter på status for gamle kjente forekomster, uten påviste resultat fra søk i annet mulig forekomsareal. Dette gjelder nok ikke bare huldretorvmose.

Det er likevel mulig at arten skal ha rødlistestatus. Huldretorvmose er i svært liten grad fanget opp av MiS-registreringene. 17 av forekomstene lå på MiS-registrerte skogeiendommer (se tabell 1). Kun to av forekomstene lå i MiS-figurer på disse

eiendommene. Gran-bjørkesumpskog er i noen grad fanget opp av MiS, spesielt de rikere typene, men de fleste av artens lokaliteter er åpenbart tolket av registrantene som «ordinær fuktig og fattig blåbærskog», som sjeldent blir registrert i henhold til denne metoden (videre forklaring i tekstboks 1). Dessuten er minste registreringsareal i MiS 2 dekar, dvs mye større enn mange av de små aktuelle «sumpskogsrestene». 16 av forekomstene som undertegnede har registrert de siste årene har blitt avgrenset som nøkkelbiotoper på grunn av forekommende huldretorvmose, forankret i at skogbruket i henhold til egen miljsertifiseringsstandard skal ta hensyn til forekomster av truede arter (sml. <http://www.pefcnorger.org/>). Nøkkelbiotopene er lokaliteter som tømmerkjøperne krever at skogeieren «freder» for å kunne kjøpe tømmer fra skogeiendommen. Landbruksmyndighetene har ambisjoner om å holde tritt med disse lokalitetene på egen nettside (se <http://kilden.skogoglandskap.no/map/kilden/index.jsp>). Se også tabell 1.

Men mange av lokalitetene for denne arten ligger nok likevel på tilgjengelig næringsareal for

Tabell 1. Nye forekomster av huldretorvmose i Hedmark. Det er tatt belegg av forekomstene, og disse er deponert ved Botanisk Museum, Oslo. Kolonnen «Forekomst-areal figurert i henhold til MIS-metoden» forteller om forekomstarealet har blitt registrert og figurert i henhold til MIS-metoden på skogseiendom som har blitt MIS-registrert (se teksten for ytterligere kommentar). – betyr at eiendommen ikke er tidligere MIS-registrert, og ble miljøregistrert av forfatteren.

Nr	Kommune	Lokalitet	Koordinater	M.o.h.	Funndato	Vegetasjonstype	Forekomst-areal figurert i henhold til MIS-metoden	Forekomstareal ligger i nøkkelbiotop	Kommentarer
09268	Elverum	Ulvåkjølen, nær Ørbekkens utløp i Ulvåa	PN 5398 7136	470	25.05.2009	Fattig gran-bjørkesumpskog	Nei	Nei	Liten forekomst i sumpkogsrest i hogstområde
10254	Elverum	Hellemundsherget, N for Tysbakkoia	PN 4078 4060	235	10.06.2010	Middels rik gran-bjørkesumpskog	Nei	Ny nøkkelbiotop opprettet pga. huldretorvmose	Liten forekomst i eldre skog
10953	Åsnes	Hof Finnskog, Turbeinstorpet	UH 5087 2251	220	22.09.2010	Fattig gran-bjørkesumpskog	Ja	Ja	Huldretorvmose er ikke opprinnelig registrert. Flere forekomstflekker.
10A005	Åsnes	Possåsen, Ø for Karustjernet	UH 5656 3913	325	29.09.2010	Middels rik gran-bjørkesumpskog	-	Nei	Se særskilt omtale i teksten
10A020	Åsnes	Possåsen, V for Keikjetjernet	UH 5464 3889	280	29.09.2010	Fattig gran-bjørkesumpskog	-	Ny nøkkelbiotop opprettet pga. huldretorvmose	Se særskilt omtale i teksten
10A029	Åsnes	Possåsen, V for Keikjetjernet	UH 5497 3899	295	29.09.2010	Fattig gran-bjørkesumpskog	-	Ny nøkkelbiotop opprettet pga. huldretorvmose	Se særskilt omtale i teksten
10A035	Åsnes	Possåsen, V for Keikjetjernet	UH 5425 3896	265	29.09.2010	Middels rik gran-bjørkesumpskog	-	Ny nøkkelbiotop opprettet pga. huldretorvmose	Se særskilt omtale i teksten
10A186	Grue	Grautsjøberget, V for Hansekoia	UH 4727 1398	365	03.11.2010	Middels rik gran-bjørkesumpskog	-	Ny nøkkelbiotop opprettet pga. huldretorvmose	Flere forekomstflekker
11099	Stor-Elvdal	Nordre Blæsterbekken, V for Fluglåsmyra	PP 0881 3234	465	25.05.2011	Middels rik gran-bjørkesumpskog	Nei	Nøkkelbiotop opprettet pga. huldretorvmose	Se særskilt omtale i teksten
11236	Trysil	Flendalen, N-siden av Skjettflena ved Hetta	UJ 5453 1291	600	16.06.2011	Fuktig blåbær-granskog	-	Ny nøkkelbiotop opprettet pga. huldretorvmose	Liten forekomstflekk (ca 1 m ²)
11291	Grue	Skulstadberget, S for Driputten	UH 4602 0950	300	28.06.2011	Fattig gran-bjørkesumpskog, myrskant	Nei	Ny nøkkelbiotop opprettet pga. huldretorvmose	Liten forekomstflekk (ca 3 m ²) i gjensatt kantsone. Flatehogst inntil
11305	Grue	Namnsjøen, Salbergsvika	UH 4335 1265	205	4.7.11	Middels rik gran-bjørkesumpskog, myrskant	Nei	Ny nøkkelbiotop opprettet pga. huldretorvmose	Små forekomstflekker (til sammen ca 2 m ²)

Tabell 1 (forts.).

11306	Grue	Namná, Brattåsen	UH 4198 1262	210	4.7.11	Middels rik gran-bjørkesumpskog	Nei	Nei	Liten forekomstflekk (ca 1 m ²)
11345	Grue	Somsberget øst for Kirkenær	UH 4340 0762	335	7.7.11	Fattig gran-bjørkesumpskog	Nei	Nei	Liten forekomstflekk i yngre skog (ca 30 x 40 cm)
11864	Løten	V-enden av Rokosjøen, N for Hammaren	PN 3071 4223	225	26.10.11	Fuktig blåbær-granskog	Nei	Ny nøkkelbiotop opprettet pga. huldretorvmose	Stor forekomst med mange forekomstflekker over et område på ca 3 dekar
11868	Løten	Velomstadbråten	PN 3596 3389	340	26.10.11	Fuktig blåbær-granskog	Nei	Ny nøkkelbiotop opprettet pga. huldretorvmose	Liten forekomstflekk (ca 1 m ²)
11872	Grue	Grue Finnskog, Rokaberget	UG 5738 9768	260	31.10.11	Fattig gran-bjørkesumpskog	-	Gammel nøkkelbiotop (registrert med Siste Sjansse-metode), avgrenset på nytt bl.a. pga. huldretorvmose	To forekomstflekker (til sammen ca 2 m ²)
11918	Grue	Risberget, øst for Skurven	PN 6059 0645	365	3.11.11	Fattig gran-bjørkesumpskog	Nei	Nei	Liten forekomstflekk (< 1 m ²)
12035	Elverum	Skogen, Grønbekken	PN 4812 6258	365	2.5.12	Fattigfuktig blåbær-granskog	Nei	Nei	Yngre skog. Grøft i nærheten (forekomstflekker til sammen ca 5 m ²)
12051	Åsnes	Kilen, Sagmoroa	UH 4656 2983	210	10.5.12	Fattig gran-bjørkesumpskog	Nei	Nei	Sparsom forekomst (ca 20 x 20 cm ²) i bjørkedominert sumpskog.
12052	Åsnes	Kilen, Sagmoroa	UH 4654 2998	215	10.5.12	Fattig og fuktig blåbærganskog	Nei	Ny nøkkelbiotop opprettet bl.a. pga. huldretorvmose	Svært liten restforekomst på kanten av nyrensket grøft i kant av hogstflate
12060	Åsnes	Kynndalen, øst for Skårsjøen	UH 4215 4407	290	14.5.12	Fattig og fuktig blåbærganskog iblandet sumpskogs-flekker	Nei	Ny nøkkelbiotop opprettet bl.a. pga. huldretorvmose	Flere delforekomster (til sammen ca 10 m ²) i morenenisk skog
12071	Åsnes	Øvre Flisbua, Myrholmyra	UH 5123 3156	280	15.5.12	Fattig og fuktig blåbærganskog iblandet sumpskogs-flekker	Ja	Nøkkelbiotop utvidet pga. forekomst av huldretorvmose	Flere delforekomster (til sammen > 50 m ²)
12075	Åsnes	Øvre Flisbua, Kontbekken	UH 5115 3053	250	15.5.12	Fattig gran-bjørkesumpskog	Nei	Nei	En forekomst på ca 1 m ² i sumpskogsrest på stor hogstflate



Figur 3. Lokalitet 10254 Elverum (se tabell 1). En forekomstflekk av huldretorvmose *Sphagnum wulfianum* kan ses i nedre høyre hjørne. Lokaliteten ligger i middels rik gran-bjørkesumpskog, men i de tørreste partiene av vegetasjonen. Typisk for denne og mange andre lokaliteter er at skogbunnen er preget av grovsteina morene som gir en kulete og gropete struktur.

skogproduksjon. I etterkant av flatehogster repareres rutinemessig gamle grøftesystem, det gjennomføres ofte såkalt suppleringsgrøfning, og det er stadig mer utbredt å markberede skogsmarka for å bedre skogforyngelsen og for å hindre angrep av gransnutebille *Hylobius abietis* på unge granplanter (ofte dyp stripemarkberedning). En skogbunnart må være svært robust for å overleve disse radikale tiltakene, i tillegg til en periode med tette granbeplantninger. Og det er ikke direkte innlysende hvilke arter som responderer positivt eller negativt på inngrepene. Eksempelvis har den østlige arten granstarr *Carex globularis* respondert meget positivt på hogst og markberedning i østre Hedmark (egne observasjoner), mens mange andre arter reagerer negativt. En antydende konklusjon er at tilgjengelig

areal for fukt- og sumpskogsarter generelt, inkludert huldretorvmose, er kontinuerlig nedadgående.

På grunn av at vekstmiljøene til huldretorvmose ligger i den fattige delen av næringsgradienten, har heller ikke vegetasjonstypen fått spesiell oppmerksomhet på grunn av få arter og triviell vegetasjon. Derfor ser det ut til at denne arten har falt mellom flere stoler. Den har som sagt ikke blitt fanget opp i MiS-registreringene. Dens habitat er heller ikke fanget inn i oversikten over rødlista vegetasjonstyper (Fremstad & Moen 2001), som også bemerket av Flatberg m fl. (2010). Den fanges heller ikke opp som rødlista naturtype (Lindgaard & Henriksen 2011) selv om noen lokaliteter muligens kan berøre naturtypen «grankildeskog» (VU).

De fleste forekomstene omfatter mange fore-

komstflekker i henhold til terminologien til Flatberg m fl. (2010). Imidlertid fortjener noen forekomster nærmere beskrivelse på grunn av at de omfatter et større forekomstareal:

Åsnes kommune: Possåsen. Åsen øst for Glorvikmyra naturreservat. I denne åsen er det uvanlig store areal med ugrøfta gran-bjørkesumpskog av fattig til intermediær type, samt blåbærskog av fuktig type (intermediær type indikert av bl.a. slirestarr *Carex vaginata*.) Mange småforekomster av huldretorvmose. Reservatet er ikke undersøkt, men det er trolig at arten forekommer her også.

Stor-Elvdal kommune: Nordre Blæsterbekken V for Fuglåsmyra. Lokaliteten er interessant pga. at den ligger i eldre granskog på grovsteina morene. Forekomsten er meget rik. I overkant ligger en ny hogstflate hvor tiltaket «grøfterensk» har blitt gjennomført etter hogst (svært dyp grøft). Arten forekommer rikelig også her, men er i ferd med å forsvinne. Inngrepet har medført over en meter dype dreneringsgrøfter (utført med gravemaskin), dvs. en «moderne restaurering» av gamle, grunne grøfter.

Grue kommune: Namnå. Salberget. Det er funnet noen spredte forekomster av huldretorvmose i dette området, både i produktiv granskog og i myrkanter. Det er sannsynlig at arten er mye mer utbredt i dette området, men det krever ytterligere undersøkelse.

Løten kommune: V-enden av Rokosjøen, N for Hammaren. Det gamle funnet av huldretorvmose til Asbjørn Moen ligger angivelig sør for Rokosjøen. Landskapet rundt Rokosjøen er stort, flatt og barskogsledt. Ikke usannsynlig er det mange forekomster av arten i dette landskapet, men dette krever stadfesting og ytterligere feltarbeid. Nytt funn ligger vest for sjøen, i eldre fuktig barskog. Forekomsten er stor og omfatter flere hundre kvadratmeter.

Arne Pedersen, Oslo, har vært svært behjelpelig med kontrollbestemmelse av innsamlet materiale, og alle funn er dokumentert med belegg i O. Takk til Arne Pedersen for god hjelp!

Litteratur

- Baumann, C., Gjerde, I., Blom, H.H., Sætersdal, M., Nilsen, J.-E., Løken, B. & Ekanger, I. (red.) 2002. Håndbok i registrering av livsmiljøer i Norge. Miljøregistrering i skog - biologisk mangfold. Bakgrunn og prinsipper (Hefte 1). Livsmiljøer i skog (Hefte 2). Instruks for registrering 2001 (Hefte 3). Veileder for rangering og utvalgelse 2002 (Hefte 4). Norsk institutt for skogforskning, Ås. 4 hefter + registreringsskjema og instruksjonhefte.
- Flatberg, K.I. 2002. Norwegian *Sphagna*: a field colour guide. Vitensk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 2002-1: 1-44. 54 plates.

Flatberg, K.I., Hassel, K. & Kyrkjeeide, M.O. 2010. Huldretorvmose *Sphagnum wulfianum* i Norge med spesiell omtale av en forekomst på Trøndelagskysten. Blyttia 68: 157-172.

Haugan, R. & Skaare, P. 2011. Nå ser vi nøkkelbiotopene fra lufta. Glommen 1/2011: 12-13.

Hassel, K. Blom, H.H., Flatberg, K.I., Halvorsen, R. & Johnsen, J.I. Moser. *Anthoceroophyta, Marchanthiophyta, Bryophyta*. I: Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Trondheim.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Trondheim.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. – NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.

MiS-metoden (Miljøregistrering i Skog)

Registreringsmetode utviklet av Skog og Landskap (se Baumann m. fl. 2002) for å registrere viktige livsmiljøer for biomangfold i skog.

Følgende livsmiljø registreres:

- Stående død ved
- Liggende død ved
- Rikbarkstrær (forekomst av spisslønn eller lunge-never)
- Trær med hengelav
- Eldre løvsuksesjon
- Gamle trær
- Hule løvtrær
- Brannflater
- Rik bakkevegetasjon
- Bergvegg
- Ravine
- Bekkekløft

Det er satt en inngangsverdi for hvert enkelt livsmiljø. Inngangsverdien (f eks en bestemt mengde død ved innenfor et bestemt areal) utløser registrering, og livsmiljøets utbredelse på stedet figureres på kart, dvs området tegnes inn på kart (derav begrepet «MiS-figur»). Dersom områdene aksepteres av skogeier i samråd med ekstern biolog, blir de etablert som såkalte nøkkelbiotoper. Nøkkelbiotopene spares oftest helt urørt. Registrering utføres gjerne i forbindelse med skogbrukstakst på eiendommen. Tømmerkjøpere med miljøsertifikat krever av skogeier at det er registrert nøkkelbiotoper. På nettsiden <http://kilden.skogoglandskap.no> kan alle studere kart over nøkkelbiotoper i sin kommune.

Forekomstene av sibirnattfiol *Lysiella oligantha* på og rundt Sáhkkobátni i Alta (Finnmark)

Torbjørn Alm

Alm, T. 2012. Forekomstene av sibirnattfiol *Lysiella oligantha* på og rundt Sáhkkobátni i Alta (Finnmark). Blyttia 70: 250-254.

The stands of *Lysiella oligantha* at Sáhkkobátni in Alta (Finnmark).

Lysiella oligantha is a rare species throughout its range. In Europe, it is restricted to northern Scandinavia, including a few stands at Abisko in N Sweden. It is somewhat more frequent in Norway, and known from about a dozen localities in Troms, in Målselv (two), Storfjord (two), Kåfjord (one), Nordreisa (at least seven) and Kvænangen (one). In Finnmark, it is restricted to Alta and Porsanger, both with two localities or groups of localities. The first European record was made at Kåfjord in Alta in 1841, in eutrophic heath close to sea level, at the foot of mount Sáhkkobátni. This site has recently been destroyed by road-building. The species survives on the mountain itself, where its presence has recently (2004–2010) been confirmed in at least two and possibly three localities.

Tromsø museum, Universitetet i Tromsø, NO-9037 Tromsø torbjorn.alm@uit.no

Sibirnattfiol *Lysiella oligantha* hører til de aller sjeldneste plantene i Skandinavia. Den finnes på noen ytterst få lokaliteter ved Abisko i nord-Sverige (Alm 1923, 1929, Lagerberg 1929, Fries 1931), og har noen spredte forekomster i Troms (Benum 1958, Engelskjøn & Skifte 1995) og Finnmark (Alm 1992). I motsetning til det som er tilfelle for mange andre orkideer, nytter det ikke å reise andre steder i Europa for å se den heller. De nærmeste forekomstene er i Sibir, hvor arten er funnet noen få steder fra Jenisei østover til Kamtsjatka (Hultén & Fries 1986a:283, 1986b:1024). I likhet med flere andre østlige arter med svært isolerte forekomster hos oss, har den lokaliteter i området rundt Baikalsjøen – et nokså avsides område sett med europeiske øyne. Det er helst de godt kjente og nøye overvåkede svenske forekomstene europeiske orkidé-entusiaster oppsøker for å se arten (sml. Hennecke 1995, Kessler 1995).

Den klassiske forekomsten i Skandinavia ligger imidlertid i Norge. Det første funnet i Europa ble gjort av Mathias Numsen Blytt på hans reise til landets nordlige deler i 1841. Han fant sibirnattfiol ved Kåfjord i Alta, ved foten av fjellet Sáhkkobátni. Dette var lenge den eneste kjente forekomsten i Skandinavia. Den svenske forekomsten ble oppdaget i 1880, og den første lokaliteten i Troms (på Jávreoavvit i Nordreisa) sannsynligvis i 1898 (Fridtz

1900:244, med belegg i BG, O og TROM). I Oslo-herbariet ligger det riktignok også et eldre belegg fra sistnevnte lokalitet (R.E. Fridtz 1887, O), men det er uvisst om dette årstallet stemmer (Høiland 1988:128, 1990:116).

Frem til slutten av 1800-tallet var Kåfjord i Alta det opplagte reisemålet for folk som ville se sibirnattfiol i Norge. Etter hvert ble arten også funnet høyere oppe på fjellet Sáhkkobátni, som danner en lang og bratt rygg – for ikke å si vegg – på østsiden av Kåfjorden. Som vi skal se, er fjellet fortsatt et kjerneområde for sibirnattfiol hos oss, til tross for at arten og dens forekomster der har lidd atskillig skade for menneskers hånd.

Den klassiske lokaliteten i Kåfjord – og dens kranke skjebne

Til å være et funn gjort i 1841, er den klassiske lokaliteten for sibirnattfiol relativt godt stedfestet. Det tilhørende herbariebelegget oppgir lokaliteten som «Strømsnæset ved Kaafjord» (M.N. Blytt 1841, O 15568), mens senere belegg herfra dels bare er nokså grovt stedfestet – slik tilfellet gjerne er for innsamlinger gjort på 1800-tallet. Blytt (1861) har en kort omtale av funnet, og gir noen utfyllende detaljer:

«Paa lidt fugtige græsbundne Steder, meget sjelden. Jeg har fundet den ved Kaafjord i Vestfin-



Figur 1. Den ødelagte tidligere lokaliteten for sibirnattfiol på Langstrømeset under fjellet Sáhk Kobátni, med en nydannet ørken av stein på sørsiden (til høyre). *Sic transit gloria mundi.*

The destroyed former locality for Lysiella oligantha at Langstrømeset, at the foot of mount Sáhk Kobátni, with a newly formed «stone desert». Sic transit gloria mundi.

marken, hvor den voxte paa et lidet Næs, som man kaldte Strømsnæsset, nogle faa Bøsseskud udenfor Søbryggerne, naar man roer ud av Fjorden, paa Veien til Bosekop ved Foden av Fjeldet Skaadevara, næsten i Selskab med den Fjeldfoden bedækkende *Andromeda tetragona* L.» (Blytt 1861:348).

Som påpekt allerede hos Blytt (1861), i en fot-note, har lokalitetsnavnet ført til en del forvirring. Kåfjorden har nemlig to Strømsnes, ett på hver side av fjorden. I virkeligheten er det en gjennombrutt morenerygg. Ifølge Blytt hadde J.M. Norman lett forgjeves etter sibirnattfiol på det lokalbefolkningen pekte ut som Strømsnes – på vestsiden av fjorden. Neset i øst, ved foten av fjellet Sáhk Kobátni, er langt og smalt, og går på detaljert under navnet Langstrømeset – og jeg har uten videre adoptert det her. Blytt bidrar selv til en viss forvirring, siden det fjellnavnet han oppgir for lokaliteten er feil. Skoaððovárri («Skaadevara», på norsk kalt

Skoddefjellet) ligger ikke ved Kåfjorden, men noen kilometer lenger øst.

Med bare én kjent lokalitet i Europa, ble forekomsten av sibirnattfiol under Sáhk Kobátni raskt rent i overkant populær. Arten ble gjenfunnet og samlet på Langstrømeset i 1864 (av T.M. Fries & S. Henschen; Fries 1865:13), 1868 (av J.E. Zetterstedt) og 1884 (av R.E. Fridtz, belegg i TRH). Zettersted fant «två individer vid bergets fot» (Zettersted 1874:38), mens Svensson (1894:127) etter sitt besøk på lokaliteten kommenterte at forekomsten «är väl nu nesten utrotad. Den har vid flera tilfällen under de sista åren förgäfvess eftersökts af olika botanister.» Det er mye som tyder på at Blytts klassiske forekomst ble uttrykket ved overdreven plantesamling allerede på 1800-tallet. Den inngår i så måte i botanikernes synderegister.

Forekomsten ble ettersøkt i 2004 (av T. Alm & G. Arnesen), men ikke gjenfunnet. Blytts lokalitet

var imidlertid ikke vanskelig å påvise. Nær den sørøstlige roten av Langstrømneset – og bare der – var det en felt med påfallende rik hei like over havnivå, med rikelig kantlyng *Cassiope tetragona*, og innslag av lapprose *Rhododendron lapponicum* og andre kravfulle arter helt ned til 5 m o.h. Noen tilsvarende vegetasjon fantes ikke ellers på eller nær selve neset, og Blytts funn må følgelig ha vært gjort like i nærheten, siden han oppgir at sibirnattfiolen vokste «næsten i Selskab med» kantlyng. Fries (1865:13) oppgir at arten vokste «i ringa antal på en inskränkt lokal, bland *Andromeda tetragona* och *Rhododendron lapponicum*», dvs. sammen med kantlyng og lapprose – i så fall opplagt på «vår» rike flekk.

Nå kan vi ikke være sikre på at arten virkelig var utgått i 2004. Den er liten og uanselig, og notorisk vanskelig å få øye på. I tillegg vet vi omtrent ingenting om sibirnattfiolens generelle livsløp og populasjonsdynamikk hos oss. Det er fullt mulig at den enkelte år lever et kryptisk og bortgjemt liv, og ikke blomstrer i det hele. Vårt ene besøk er knapt nok til å trekke noen sikker konklusjon om fravær – og det synes ikke å ha vært noen andre botanikere på stedet i løpet av de siste rundt 100 år. Lokalitetens beliggenhet på «gal» side av Kåfjorden gjorde den tungt tilgjengelig, siden området hittil bare har vært tilgjengelig med båt. Klaus Høiland prøvde f.eks. forgjeves å komme seg dit i 1983 (Høiland 1990:116), og det foreligger tilsynelatende ingen dokumentasjon av besøk senere enn på 1880- og 1890-tallet.

I dag kan vi trygt slå fast at Skandinavias første sibirnattfiol-forekomst er gått tapt. Det er nemlig ingenting igjen av lokaliteten, etter at den nye innfartsveien til Alta er lagt i tunnel gjennom Sáhkkobátni (figur 1). Det ble tilsynelatende ikke utført noen form for biologiske undersøkelser i forkant av dette inngrepet, og tunnelutslaget i vest er nøyaktig der vi ettersøkte arten på ekstremrik hei i 2004. Dermed ble den klassiske lokaliteten et offer for menneskets virksomhet – først i form av overdreven plantesamling, og til slutt ved en fullstendig destruksjon området hvor den vokste.

Forekomster oppe på Sáhkkobátni

Trøsten er at Sáhkkobátni fortsatt huser flere forekomster av sibirnattfiol, oppe på selve fjellet. Her ble den først funnet av Th. M. Fries og S. Henschen i 1864. De så den flere steder, slik det fremgår av omtalen hos Fries (1865:14): «(...) hvarunder ei blott *Pl. obtusata* i rikligare mängd visade sig på flere lokaler». Zetterstedt (1874:38) er mer presis

med stedfestingen: «Nära toppen, temligen högt öfver växtstället för *Arnica alpina* [fjellsolblom], som växer sparsamt på de yttersta branterna, fann jag åter *Platanthera obtusata*, dock endast ett fåtal individer.» Omtalen hos Svensson (1894:127) kan tyde på at han var på samme sted – eller i det minste på en lignende lokalitet: «Foredr. fann den växande tillsammans med *Gymnadenia albida* [fjellhvitkurle] på en af fjellets högsta afsatser dock endast i några få exemplar.»

En hel rekke botanikere fulgte i deres fotspor, med den følge at herbariene (særlig O) inneholder en lang rekke belegg fra sent 1800-tall og tidlig 1900-tall, som nok alle er samlet oppe på fjellet. Stedfestingen på etikettene er igjen mangelfull, oft-est bare til «Sakobani» eller «Sakkobani», og det er umulig å vite om plantene stammer fra én eller flere lokaliteter. Det siste er mest sannsynlig.

Nyere og bedre stedfestede funn levner ingen tvil om at sibirnattfiol forekommer flere steder på Sáhkkobátni. Det første av disse ble gjort av Nils Hauge på hans reise i Finnmark i 1949. Han fant arten nær toppen av fjellet: «i vestskråningen av Sakkobadne ved Kåfjord, over Strømsneset nærmere toppen» (07.08.1949, O 29609). Lokaliteten kan være identisk med den som er omtalt av Zetterstedt (1874) og Svensson (1894). Denne forekomsten ble forgjeves ettersøkt av Klaus Høiland i 1983 (Høiland 1990:116), men gjenfunnet i 2004 (T. Alm & G. Arnesen 25.08.2004, fotobelegg i TROM). Vi antar i hvert fall at det er den samme forekomsten – ikke langt unna toppen, og nær stupet mot vest, hvor sibirnattfiolen stod på noe fuktig hei i en uret skrent, 320 m o.h. Nøyaktig stedfesting fremgår av GPS-bestemte koordinater på herbariebelegget.

De viktigste følgeartene var setermjelt *As-tragalus alpinus*, kantlyng *Cassiope tetragona*, reinrose *Dryas octopetala*, fjellkreking *Empetrum nigrum* ssp. *hermaphroditum*, blokkebær *Vaccinium uliginosum* og hybridene mellom dvergbjørk og bjørk *Betula nana* × *pubescens*. Vi fant femten skudd av sibirnattfiol innenfor et område på rundt én kvadratmeter – og ettersom de senere ble feiret med hvitvin og høytidelig skåling, individ for individ, var det kanskje like greit at det ikke var flere. Plantene var avblomstret, og i ferd med å sette frukt.

Tre år senere ble sibirnattfiol også funnet nær sørenden av Sáhkkobátni, på en liten fjellhulle ca. 200 m o.h. (Roger Johansen 20.06.2007, not. og pers. medd.). Her var det åtte til tolv individer innenfor et område på ca. 2 x 10 m. Også for denne forekomsten finnes det nøyaktige, GPS-bestemte

koordinater.

Et tredje og siste gjenfunn ble gjort av Marianne Iversen i juni 2010. I en e-post oppga hun at funnet ble gjort i en skrent, rundt 200 m o.h. eller noe mer, «på østsiden – så ned mot Kåfjord». Her er det muligens en skrivefeil ute og går, siden det knapt er mulig å se Kåfjorden fra østsiden av Sáhk Kobátni – det måtte i så fall være ved et funn på eller nær foregående lokalitet. Høydeangivelsen er omtrent den samme. Dessverre omkom Marianne før hun rakk å sende meg de GPS-bestemte koordinatene.

Vi kan i hvert fall slå fast at det er minst to, og trolig tre, eksisterende lokaliteter for sibirnattfiol på Sáhk Kobátni. Etter all sannsynlighet finnes arten også andre steder på fjellet, som har mange bratte og tungt tilgjengelige skrenter og bergvegger. Selv om den klassiske lokaliteten nå ugjenkallelig er tapt, fremstår Sáhk Kobátni fortsatt som et viktig område for sibirnattfiol hos oss.

Ellers i Finnmark er sibirnattfiol bare kjent tre steder, på én lokalitet i Altaelvas canyon (Alm 1992), og på to lokaliteter i Porsanger, begge ved Skoganvarre/Skuvvanvárr. Den ene (på Silbačohkka) ligger innenfor et militært skytefelt. Forekomsten på Stáločohkka er nærmere omtalt hos Høiland (1990).

Pr. i dag er det kjent langt flere forekomster av sibirnattfiol i Troms. De er fordelt på fem kommuner, med funn i Målselv – to steder ved Kirkesdalen (Notø 1905:13), Storfjord – to steder i Skibotndalen (Benum 1958:110), Kåfjord – ett funn (med belegg i TROM), Nordreisa – hvor den står på minst syv lokaliteter (Høiland 1988:128ff og senere belegg i TROM) og Kvænangen – ett funn (Mejland 1980). I Nordreisa er det gjort flere nyfunn i årene 2009 til 2012, på i alt tre lokaliteter (disse er regnet med i tallene over). Funnet i Kåfjord er også nytt, og ble gjort i 2009. I motsetning til mange av de eldre funnene, er disse forekomstene godt og nøyaktig stedfestet. Et noenlunde oppdatert kart over den norske utbredelsen finnes hos Strann & Bjerke (2010).

Det er ganske sikkert flere uoppdagete lokaliteter innenfor de nevnte områdene. Det er knapt noe ekstraordinært ved de lokalitetene og voksestedene sibirnattfiolen forekommer på – rik hei i lave til måtelige høydelag, gjerne noe fuktig (Benum 1958:110, Høiland 1990:116). Selv om arten knapt er noen utpreget fjellplante, er den funnet opp til ca. 700 m o.h. i Målselv (Gjærevoll 1990).

En truet art

Sibirnattfiol er rødlistet i kategorien EN – «truet» (Solstad et al. 2010:171) – og med god grunn, slik det fremgår at hendelsene som er skissert over. Bestandene er små og sårbare, og består ofte bare av et fåtall planter. Antallet individer kan godt være lavere enn antallet synlige skudd, i hvert fall setter den nordamerikanske søsterarten *Lysiella obtusata* flere skudd fra ett og samme rhizom når den vokser til (Currah et al. 1990).

I likhet med flere andre orkidéer, er sibirnattfiol fredet hos oss, men det hjelper ikke stort mot ødeleggende arealinngrep. Forekomsten ved Abisko i nord-Sverige har likeens vært utsatt for skadelige inngrep i forbindelse med jernbane- og veiarbeid (Lagerberg 1929) – men det er i det minste lenge siden, sist ved byggingen av mellomriksveien fra Kiruna til Narvik (E10, som ble åpnet i 1984). I det 21. århundre, og med en erklært målsetning om at tapet av biologisk mangfold i Norge skal opphøre, er det ikke tilfredsstillende av den klassiske lokaliteten for en svært sjelden og rødlistet art blir ødelagt. Det er knapt noen unnskyldning at sibirnattfiol ikke har vært observert der siden 1800-tallet. For det første er det nesten ingen som har sett etter, og for det andre er den lett å overse, selv når den setter blomstrende skudd – og det er godt mulig at det bare skjer noen år, mens den ellers lever er bortgjemt tilværelse nede i bakken.

Skadevirkningene av inngrepet på Langstrømneset kunne lett vært unngått om de ansvarlige hadde spurt seg for i forkant. Ved å legge tunnelutslaget på nordsiden av Langstrømneset, bare få meter unna, ville lokaliteten vært spart. Der er det bare magre heier, og ingenting av botanisk interesse. Da hadde også en forekomst av russekjeks *Conioselinum tataricum* – som riktignok bare er rødlistet i kategorien NT, «nær truet» – også den på sørsiden av neset, fått stå i fred.

Ettersom vi knapt ved noe om sibirnattfiolens populasjonsdynamikk, bør alle lokaliteter hvor den faktisk har forekommet få ligge i fred. Den kan være der uansett, og reetablering fra eksisterende forekomster er, eller rettere var (i dette tilfellet), en mulighet. Om ikke annet, beviser tidligere forekomst at arten her får eller kan få tilfredsstillt sine spesielle miljøkrav – om det nå i det hele er økologiske faktorer som begrenser individantall og lokal opp-treden. Det er sannsynlig at utvikling av mykorrhiza spiller en avgjørende rolle for plantenes ve og vel – slik tilfellet er for nærstående, amerikanske arter (Currah et al. 1990).

Sibirnattfiol hører til blant et fåtall karplanter

hvor opplysninger om forekomstene er holdt unna Artskart og andre åpne kilder – kanskje i litt for stor grad. Det ville i og for seg være en velgjerning om noen f.eks. sporet opp og sørget for nøyaktig stedfesting av forekomstene i Skibotndalen. Det vesle som står på herbarie-etikettene gir bare en grov pekepinn om hvor man skal lete. Det blir noe annet med nøyaktige, GPS-baserte koordinater. De bør etter mitt syn unntas offentlighet. Folk som eventuelt vil plukke eller grave opp arten, vil opplagt foretrekke steder med slik stedfesting. Selv på Sáhkkobátni skal det mye strev til for å finne sibirnattfiol på grunnlag av de opplysningene som er tatt med i denne artikkelen.

Litteratur

- Alm, C.G. 1923. *Platanthera parvula* Schltr., en nybeskriven svensk växt. Svensk botanisk tidskrift 17 (2): 224-227.
- Alm, C.G. 1929. Vår sällsyntaste orkidé och dess öden. Sveriges natur 20: 134-137.
- Alm, T. 1992. Floraen i Finnmark. 4. Marihåndfamilien (Orchidaceae). Polarflokken 16 (1): 89-148.
- Benum, P. 1958. The flora of Troms fylke. Tromsø museums skrifter 6. 402 s. + 546 kart.
- Blytt, M.N. 1861. Norges Flora eller Beskrivelser over de i Norge vildtvoksende Karplanter, tilligemed Angivelser af de geographiske Forholde under hvilke de forekomme. Første del. 386 pp. Christiania.
- Currah, R., Smreciu, E.A. & Hambleton, S. 1990. Mycorrhizae and mycorrhizal fungi of boreal species of *Platanthera* and *Coeloglossum* (Orchidaceae). Canadian journal of botany 68: 1171-1181.
- 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.
- Fridtj, R.E. 1900. Undersøgelser over karplanternes udbredelse i Nord-Reisen. Nyt magasin for naturvidenskabene 37: 230-254.
- Fries, N. 1931. *Platanthera parvula* (Schltr.) i Torne Lappmark. Svensk botanisk tidskrift 25: 441.
- Fries, T.M. 1865. En botanisk resa i Finmarken 1864. Botaniska notiser

- 1865 (1): 6-16, (2): 27-38, (3): 42-58.
- Gjærevoll, O. 1990. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. Volume II. Alpine plants. Det kongelige norske videnskabers selskab, Trondheim. 126 s. + XXXVII pl.
- Hennecke, M. 1995. Ein Beitrag zur wenig bekannten Gattung *Lysichiton*. Journal europäischer Orchideen 27 (1): 3-10.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986a. 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. (XVI s. + s. 1-498).
- Hultén, E. & Fries, M. 1986b. Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. III. Commentary to the maps. Total index. Koeltz scientific books, Königstein. (s. 969-1172).
- Høiland, K. 1986. Utsatte planter i Nord-Norge. Spesiell del. Økoforsk rapport 1986 (2). 163 s.
- Høiland, K. 1988. Lokalitetsliste over utsatte planter i Nord-Norge. Vedlegg til Økoforsk rapport 1986:1/1986:2 «Utsatte planter i Norge». 262 s.
- Høiland, K. 1990. Sibirnattfiol (*Platanthera obtusata* ssp. *oligantha*) – den forjettede orkide. Blyttia 48 (3): 111-118.
- Kessler, A. 1995. *Platanthera obtusata* (Pursh) Lindl. subsp. *oligantha* (Turcz.) Hultén in Skandinavien. Journal europäischer Orchideen 27 (1): 11-42.
- Lagerberg, T. 1929: *Platanthera parvula* år 1929. Svensk botanisk tidskrift 23 (3): 389-390.
- Mejland, Y. 1980. Floristiske undersøkelser i Nord-Troms og Vest-Finnmark, 1963 og tidligere. Polarflokken 4 (1): 58-73.
- Notø, A. 1905. Fjeldfloraen mellem Altevand og Kirkesdalen. Tromsø museums årsshefter 27 (1904): 1-19.
- Solstad, H., Elven, R., Alm, T., Alsos, I.G., Bratli, H., Fremstad, E., Mjelde, M., Moe, B. & Pedersen, O. 2010. Karplanter. Pteridophyta, Pinophyta, Magnoliophyta, s. 155-182 i Kålås, J.A., Viken, A., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.): Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Trondheim.
- Strann, K.-B. & Bjerke, J.W. 2010. Orkideer i Nord-Norge. Arctic research and consulting. 80 s.
- Svensson, N. 1894. Några sällsyntare fanerogamer från norska Finmarken. Botaniska notiser 1894: 124-128.
- Zetterstedt, J.E. 1874. Om vegetationen vid Altenfjord. Öfversigt af Kungliga svenska vetenskapsakademiens förhandlingar 31 (10): 33-51.

NORSK BOTANISK FORENING

NBFs botanikkdager sommeren 2013

Bjørn Erik Halvorsen

Utsikten 4, NO-3911 Porsgrunn
b-halvor@online.no

I 2013 har Telemark Botaniske Forening (TBF) fått i oppgave å arrangere botanikkdager. Dette ble bestemt på landsmøtet på Karmøy. Det ble da uttrykt ønske om å få se vadderot *Phyteuma spicatum* ssp. *spicatum*, og dette ble retningslinjer for valg av tid

og sted. Vi har valgt Skinnarbu høyfjellshotell som base. Hotellet ligger på en høyde over Møsvann med praktfull utsikt mot Hardangervidda. Hotellet ligger i Tinn kommune nær grensa mot Vinje kommune. Tinn og Vinje er et kjerneområde for utbredelsen av vadderot i Norge og den fins på en rekke lokaliteter.

Tidspunktet er alltid vanskelig å velge. Vadderota er på sitt vakreste i tidlig blomstring. Dette varierer litt fra år til år avhengig av hvordan forsommeren har vært værmessig. Normalt er denne optimale perioden midt i juli. Uke 29 (13. – 21. juli 2013) er en rekke av NBFs medlemmer på Svalbard, og

vi har derfor valg å sette opp botanikkdagene i perioden 24. – 28. juli.

Men, det er mer enn vadderota som dette området har å by på. Tidspunktet passer bra for å få se søterot *Gentiana purpurea* i blomstring. I Tinn og Vinje er søterot en vanlig plante og stedvis er den svært tallrik. Kongsspir *Pedicularis sceptrum-carolinum* og rødsveve *Hieracium aurantiacum* ssp. *carpathicola* fins på en rekke lokaliteter, og disse burde også stå i fin blomstring på denne tiden. Handmarinøkkel *Botrychium lanceolatum*, olavss-take *Moneses uniflora* og hvitkurle *Pseudorchis albida* er andre arter som vi kan være heldige å få se disse dagene. Ut over dette vil vi møte en fin midtsommerflora i overgangssonen mellom lavland og fjellnatur.

Søstermarihand *Dactylorhiza sambucina* fins

en del steder i kommunene, men dette er en av de tidlige orkidéene og vi vil neppe gå på jakt etter denne i juli måned.

Utflukter som vi kommer til å ta: Vi tar en tur ut på Møsvannstangen, langs Varlandsveien. Her fins en del rike myrsig og flere lokaliteter av vadderot. Vi tar en tur i den bratte Torvtjønnlia, som er en rik høystaude-lokalitet. Vi tar en tur inn under Gaustatoppen, til Gausdalen, som er en artsrik dal i et ellers artsfattig kvartsitt-område. Ut over dette blir det garantert flere mindre stopp på vei til/fra disse lokalitetene. Eksempler på slike stopp kan være Vemork, Frøystul, Møsvannsdemningen og Bossbøen. Til slutt vil jeg også nevne heia innenfor Skinnarbu, der vi skal ligge, som har fine lokaliteter med søterot og spennende myrområder inn mot Brattefjell/Vindeggen landskapsvernområde.

SLIKT SOM SKJER

Gatekunst med tema norsk flora i Washington

I sommer dumpet det inn i Blyttias innboks en mail fra utestedet Science Club i Washington DC, helt uten tekst, men med en vedlagt illustrasjon som viste et gatemaleri med lettere naivistisk utformede planter og overskriften «A Botanical Study of Norse Flora».

Et forbløffet spørsmål fra redaktøren førte til et hyggelig svar fra medeier i klubben, Steve Maguire, med lenke til det norske UD's offisielle nettside i USA, der historien bak bildet er fortalt. Bildet befinner seg på 19th Street sør for Dupont Circle. Maguire har en stor lidenskap for gatekunst, og etter en tur til Palestina, der han lot seg begeistre av malerier av den kjente kunstneren Banksy, fant han ut at han ville ha kulbbens uteareal dekorert. Han tok kontakt med gatekunstner Lisa Markuson, og ga henne av en eller annen uforklarlig grunn følgende beskjed: «Paint me a Norwegian landscape – something Norwegian, but science-y.» Lisa grublet på det, kom



Aner vi et stamsted for norske botanikere som måtte havne i Washington?

fram til konseptet med norsk flora, og prosjektet ble utført på to dager.

En liten bommert må våre venner over dammen tilgis: treet til venstre er hestekastanje *Aesculus hippocastanum*, ikke akkurat noen hjemlig og velkommen del av norsk flora, svartlistet som den er... Europa er nok komplisert sett på avstand...

red.

En flikete svartburkne *Asplenium trichomanes*

Dag Hovind

Hans Heltorps vei 9, NO-1415 Oppegård
dhovind@broadpark.no

En spesiell svartburkne *Asplenium trichomanes* ble funnet høsten 2007 på østsiden av Vinebergåsen i Ås kommune, Akershus. Svartburknen skiller seg ut med kraftig innskårne finner eller småblad, omtrent inn til bladnervene. Det er ett eksemplar av den spesielle planten på lokaliteten, men det er flere som ikke er helt etter florategningene.

Påfallende plante

Selv om voksestedet i den ustabile åssiden kunne gitt noen hver frynsete nerver, er nok forklaringen på utseendet en annen. Et første forsøk på å plassere den flikete svartburknen førte ikke fram, verken i floraer eller på et 50-talls sider med *Asplenium*-miniatyrer på Internett, men en henvendelse til redaktør Jan Wesenberg førte til en rask oppklaring. Det måtte være en mutasjon innen svartburkne. Wesenberg sendte også bildet til Reidar Elven, som kunne fortelle at det finnes et par liknende planter i herbariene. Ifølge Elven må mutasjonen være ytterst sjelden fordi en slik påfallende plante nesten alltid vil bli samlet (figur 1).



Figur 1. Det flikete eksemplaret av svartburkne *Asplenium trichomanes* på østsiden av Vinebergåsen i Ås kommune, Akershus. Foto: DH 20.5.2012.

Bestemmelse av svartburkner til underart er vanskelig nok i normale fall og har kanskje liten hensikt i et slikt særtilfelle? Våre to underarter (cytotyper), bergsvartburkne ssp. *trichomanes* og kalksvartburkne ssp. *quadri-valens*, kan skilles på morfologiske karakterer og økologi (Nyhus 1987), men selv spesialister kan ha problemer med dette. I *Flora Nordica* (Jonsell 2000) hevdes det at man på rent teoretisk grunnlag kan argumentere for å gi cytotypene rang av art, men at det av praktiske årsaker er tjenlig å beholde dem som underarter. Dessuten er det verre å skille underartene på grunnlag av presset materiale enn med levende planter. Nyhus gjennomgikk herbariemateriale fra fem samlinger i arbeidet med sin hovedfagsoppgave, men nesten en tredel av beleggene kunne ikke føres til underart.

I tillegg er sterile hybrider funnet noen få steder på Østlandet og Sørlandet, men er trolig mer utbredt (Elven 2005). Sammenholdt med beskrivelsen av bergsvartburkne og kalksvartburkne hos Elven kan det se ut til at den flikete svartburknen har hentet trekk fra begge underartene (figur 2). Planten er dessuten steril, helt uten antydning til sporehushopper (sori), noe som også kan peke i retning av en hybrid. De morfologiske skillekarakterene er imidlertid gjenstand for modifikasjoner, noe som særlig gjør seg gjeldende på skyggefulle voksesteder. Nyhus (1987) fester derfor mest lit til mikroskopiske karakterer.

Voksested for varieteter

De to underartene finnes sjelden på samme lokalitet. Ifølge Nyhus (1987) er det grunnlag for å hevde at bergsvartburkne er kalkskyende og kalksvartburkne kalkelskende. Selv påviste han hybriden på lokaliteter med tilnærmet intermediær pH, men i andre land har hybriden også blitt rapportert på lokaliteter med mer ekstreme pH-verdier.

Vinebergåsen brytes tvert av ved det som trolig er en sprekkeseone. Bergveggen og skrenten nedenfor utgjør vestsiden av den beskjedne Vinebergdalen. Voksestedet er en delvis overhengende bergvegg med en liten raskjelle ved foten (figur 3). Berggrunnen i Ås kommune består i hovedsak av gneiser av ulik sammensetning og opprinnelse, men lokalt finnes mer basiske bergarter som amfibolitt (Bratli 2000). Rundt Vinebergdalen angir berggrunnskartet (NGU 2011) bergartene glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt, slik at mulighetene er til stede for rikere vegetasjon.

Funn av mer krevende karplanter i skrenten nedenfor tyder også på annet enn bare sure og

2



Figur 2. En kort beskrivelse av den flikete svartburknen: Finner omtrent motsatte på hele bladet, for det meste uten skaft, fint oppdelt og med en vrid, nesten taklagt innsetting på en kobberbrun midtribbe. Finnene sitter fast til bladene faller av, og døde blad sitter lenge på. Steril.

harde bergarter. Av karplanter finnes gjøkessyre *Oxalis acetosella*, lundrapp *Poa nemoralis* og skjørlok *Cystopteris fragilis* sammen med svartburknen under overhenget. I rasmarka nedenfor vokser nokså grov gran *Picea abies* og løvtrær som hassel



Figur 3. Voksestedet er utsatt ved en raskjelle nederst i en overhengende bergvegg. En steinblokk som falt ned høsten 2010, slo av et par blad, slik at det ikke er nødvendig med ytterligere innhogg i tua. Foto: DH 23.10.2010.

Corylus avellana og spisslønn *Acer platanoides*. Der finnes også arter som blåveis *Hepatica nobilis*, leddved *Lonicera xylosteum*, moskusurt *Adoxa moschatellina*, trollbær *Actaea spicata* og tysbast *Daphne mezereum*.

Det vokser et 30-talls svartburkner i mindre ansamlinger hist og her i bergveggen over en strekning på ca. 200 meter. Det er et beskjedent antall, men likevel er variasjonen i utseende stor. Noen tuer faller greit innenfor beskrivelsen av bergsvartburkne mens andre ser ut som mønstergyldige kalksvartburkner. Det er imidlertid ikke noe klart skille mellom disse. Det finnes ulike mellomformer, også eksemplarer der ulike blad på den samme planten kan se ut til å trekke i forskjellig retning.

Tydelig tanning

Det var noen særlig tannete eksemplarer av svartburkne som førte til en nærmere undersøkelse av

Vinebergåsen, og en tredje underart, ssp. *inexpectans*, var også inne i bildet. Denne underarten figurerte i enkelte nordiske floraer og fagartikler en kort periode. Den skulle ha tydelig tannete finner og en stor endefinne og være nokså tvert avsluttet. I Mossberg (2007) ble den kalt buttsvartburkne:

«Vokser på kalkberg. Bladplate tvert avsmalende og har tett sittende småblad som er litt langstrakte, taggete [tannete – upresis oversettelse?] og festet asymmetrisk. Uviss forekomst i Norge.»

Tanningen er en karakter hvor det ikke alltid er samsvar mellom flora og felt. Elven (Lid & Lid 2005) nevner ikke finnenes tanning, men tydelig tanning virker å være vanlig hos bergsvartburkne. Tigerschiöld (1981) observerte påfallende tanning i alt levende materiale hun hadde av bergsvartburkne, men forklarer at dette er en karakter som lett går tapt hvis pressingen ikke utføres nøye nok.

Nyhus (1987) fant ikke planter i sitt materiale som passet til beskrivelsen av ssp. *inexpectans*, men Eva Tigerschiöld bestemte noen få belegg i de naturhistoriske museene til denne underarten i forbindelse med en gjennomgang for *Flora Nordica* (Artsdatabanken 2009). I *Flora Nordica* (Jonsell 2000) slås det likevel fast at ssp. *inexpectans* er et takson med begrenset sentraleuropeisk utbredelse, selv om det finnes planter med morfologiske likhetstrekk hos oss.

Foreløpig har vi mer enn nok med to underarter selv om nøkkelen ikke alltid passer. Hybridisering eller forhold på voksestedet kan kanskje forklare de avvikende plantene ved Vinebergåsen. En annen mulighet som Wesenberg nevner (pers. medd.), er at de påfallende tannete eksemplarene kan være heterozygote for mutasjonen som gir flikete finner, dvs. at de har både mutantgenet og «normalgenet» (figur 4). Da må den flikete svartburknen være en homozygot som har fått det avvikende arveanlegget fra begge foreldrene. Årsaken til avvikene kan også være sammensatt – med et antall av kombinasjonsmuligheter som gjør det nokså håpløst å sette særtillfellene i bås.

Flora Nordica (Jonsell 2000) avslutter avsnittet om svartburkne med å nevne at det kreves atskillig feltarbeid i kombinasjon med cytologiske og molekylære metoder for å utrede *A. trichomanes*-komplekset i Norden. Ved Vinebergåsen finnes det materiale for mer inngående studier, men kanskje må det DNA-strekkoder til for å avsløre svartburknes hemmeligheter.

Takk til

Jan Wesenberg og Reidar Elven, som raskt kunne

4



Figur 4. Eksempel på tydelig tannete svartburkne. Foto: DH 17.9.2011.

plassere bregnen med det merkelige utseendet. Geolog Torkil Sørli Røhr ved NGU har bidratt med geologiske opplysninger.

Litteratur

- Anderberg, A. & A.-L. 2010. Den virtuelle floran: Svartburkne *Asplenium trichomanes*. Lest på: <http://linnaeus.nrm.se/flora/welcome.html>. Lest: 27.10.2010.
- Artsdatabanken. 2009. Artskart: Svartburkne *Asplenium trichomanes*. Lest på: <http://artskart.artsdatabanken.no/FaneKart.aspx>. Lest: 19.10.2009
- Artsdatabanken. 2010. Artsnavnebase. Lest på: <http://www2.artsdatabanken.no/artsnavn/Contentpages/Sok.aspx>. Lest: 28.10.2010.
- Bratli, H. 2000. Biologisk mangfold i Ås kommune. NIJOS-rapport 05/2000. 64 s.
- Braathen, A. & Gabrielsen, R.H. 2000. Bruddsoner i fjell – oppbygning og definisjoner. Gråsteinen 7. NGU. 24 s.
- Jonsell, B. (red.) 2000. Flora Nordica 1. Lycopodiaceae – Polygonaceae. The Bergius Foundation, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm. S. 52-54.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. 7. utgåva. Redaktør: Reidar Elven. Det Norske Samlaget, 1230 s.
- Mossberg, B., Stenberg, L., Ericsson, S. 1995. Gyldendals store nordiske flora. Gyldendal. 695 s.
- Mossberg, B., Stenberg, L. 2007. Gyldendals store nordiske flora. Gyldendal. 928 s.
- NGU. 2011. Berggrunn. Lest på: <http://www.ngu.no/kart/bg250/>. Lest: 23.9.2011.
- Nyhus, G.C. 1987. Underartene av svartburkne (*Asplenium trichomanes*) i Norge. Blyttia 45: 12-24.
- Tigerschiöld, E. 1981. The *Asplenium trichomanes* complex in East Central Sweden. Nord. J. Bot. 1: 12-16. Copenhagen. ISSN 0107-055X.

Trefelt evjebloom – ny vestgrense for en østlig art?

Heiko T. Liebel og Rune Solvang

Liebel, H.T. & Solvang, R. 2012. Trefelt evjebloom – ny vestgrense for en østlig art? *Blyttia* 70: 260-263.

Elatine triandra – new Western limit for an Eastern species?

Three-stamen waterwort (*E. triandra* Schkuhr) was found at two new localities in the municipality of Kristiansand (Vest-Agder). The species is considered to have an easterly distribution in Norway and it has not been found west of Larvik (Vestfold) in the recent past. These new localities extend the known distribution of the species 140 km to the south-west. Small aquatic plants tend to be overlooked and there is a high likelihood for undiscovered localities between Larvik and Kristiansand and perhaps even farther west. The new localities might be understood as overlooked old localities or as new established populations due to long-distance dispersal of seeds with migrating birds. A less likely possibility is the new establishment from an aquarium.

Heiko T. Liebel, Rune Solvang, AsplanViak AS, Postboks 24, NO-1300 Sandvika.

Heiko.liebel@asplanviak.no, rune.solvang@asplanviak.no

Evjebloomslekta *Elatine* inneholder tolv arter (Haeupler & Muer 2007). Fire av dem er representert i Norge: Skaftjevblom *E. hexandra* (Lapierre) DC., krossevblom *E. hydropiper* L., nordlig evjebloom *E. orthosperma* Düben og trefelt evjebloom *E. triandra* Schkuhr. Videre er kransevblom *E. alsinastrum* L. funnet en gang i en kunstig dam i Kragerø, men arten er nå utgått ved denne lokaliteten. Taksonomien i denne artikkelen følger Lid & Lid (2005).

Trefelt evjebloom opptrer vanligvis krypende direkte på mudder under vann. Arten vokser sjeldent

på fuktig jord. Vanligvis blir planten ikke lengre enn 15 cm og arten er ettårig. Trefelt evjebloom skilles fra de andre artene ved 3-tallige blomster og kapsler som sitter i bladhjørnene til de motsatte kortskaftete bladene (figur 1). Bladene har noen små tagger på bladkanten. Den andre evjebloomarten som har 3-tallige blomster er skaftjevblom. Skaftjevblom har tydelig skaftete blomster/kapsler og en jevn bladkant. I tillegg har den seks pollenbærere, mens trefelt evjebloom bare har tre.

Utbredelse og økologi

Trefelt evjebloom er sirkumboreal utbredt som flere underarter eller nærstående arter. I Norge har arten tyngdepunktet sitt i Akershus og Østfold, men den er også registrert i Hedmark, Oslo, Buskerud og Vestfold (figur 2). Gamle enkeltfunn finnes fra Lillehammer i Oppland (1862) og Tvedestrand i Aust-Agder (1937) ifølge Artskart (artskart.artsdatabanken.no, 28.8.2012). Arten blir vanligvis klassifisert som en østlig art (Lid & Lid 2005).

Arten blir bestøvet av insekter når den blomstrer over vann. Under vann derimot, er planten kleistogam. Det betyr at blomsten ikke åpner seg, og at planten pollinerer seg selv. De modne frøene slippes ut fra kapselen på høsten og vinteren. Formen av frøene er karakteristisk for de forskjellige artene. Trefelt evjebloom har rette til bananformete frø, som er klebrige og spres med vann og fugler (Rothmaler 2002).



Figur 1. Trefelt evjebloom med tydelig tredelte kapsler. Foto: HL, 17.8.2012.

Elatine triandra with characteristic capsule with three chambers.

Trefelt evjebloom står på den norske rødlista over truede plantearter (Kålås et al. 2010) i kategorien NT (nær truet). Evjebloomartene er sårbare for endringer i arealbruken langs elve- og sjøstrender (Artsdatabanken 2006). Spesielt tradisjonelt beitete, åpne leirbanker gror igjen med sumpplanter etter at beite har opphørt. Ifølge Brandrud (2002) har 70–75 % av lokalitetene til trefelt evjebloom utgått i Oslo og Akershus fylke etter 1950.

Figur 2. Registrerte funn av trefelt evjebloom i Norge (rødt: tidligere funn; gul stjerne: ny lokalitet; kart hentet fra artskart.artsdatabanken.no, 28.8.2012).

*Recorded finds of *Elatine triandra* in Norway (red: earlier finds; yellow star: new locality; map taken from artskart.artsdatabanken.no, 28.8.2012).*

Figur 3. Trefelt evjebloom i midten med noen planter av skaftevjebloom opp i venstre hjørnet og sylblad i høyre nedre hjørnet. Foto: HL, 17.8.2012.

Elatine triandra in the centre with few plants of *E. hexandra* in the upper left corner and *Subularia aquatica* in the lower right corner.





Figur 4. Lokaliteten ved «Ve brygge». Broa over til Kjevik lufthavn ses i bakgrunn. Foto: HL, 17.8.2012.

Locality at «Ve brygge». The bridge over to Kjevik airport can be seen in the background.

Ny art for Vest-Agder

Forfatterne fant trefelt evjebloom 16.8.2012, på to voksesteder i Kristiansand kommune (Vest-Agder), på mudderbanker langs Topdalselva:

Ve brygge (58,21151°N, 8,10577°Ø)

Ved Ve brygge vokser mange individer av trefelt evjebloom sammen med skaftevjeblom og evjebrodd på en mudderstrand (figur 3). Flere titalls individer av trefelt evjebloom ble funnet i en vanndybde på 20 til ca. 70 cm. Lokaliteten trues av bølgeslag fra hurtiggående fritidsbåter på Topdalselva og eventuelle bygg- eller badeaktivitet ved brygga (figur 4).

Vesholt (58,21465°N, 8,11474°Ø)

Lokaliteten ved Vesholt ligger i en skyggefull bukt ved et lite bekkeinnløp og en liten brygge. Flere titalls individer av trefelt evjebloom ble funnet i en lignende dybde som ved Ve brygge. Lokaliteten trues først og fremst av nedbygging samt av bølgeslag fra fritidsbåter (figur 5).

Videre ble en kjent forekomst av skaftevjeblom vest og øst for Vesbekkens utløp besøkt, men der ble det funnet utelukkende skaftevjeblom. Ettersom de fleste funnene av trefelt evjebloom ligger i ferskvann andre steder i landet, kan det antas at den har flere voksesteder oppover langs Topdalselva hvor salt- og brakkvannspåvirkningen avtar.

Belegg av trefelt evjebloom ble sent til herbariet ved Naturhistorisk museum i Oslo (O). Plantesosiologisk kan forekomstene klassifiseres som vasshårfirling-evjebrodd-utformingen (U2i) av havgras/tjønnaks-undervannseng (Fremstad 1997).

Oversett eller ny-etablert?

Trefelt evjebloom hører til de såkalte pusleplantene som er små og oftest ettårige. De er ofte oversett på grunn av størrelsen og voksestedene. Halvorsen (2003) fant trefelt evjebloom i Larvik kommune og skriver at sørvestgrensen for arten sannsynligvis vil komme til å forskyves. Han mener muligheten

5



Figur 5. Lokaliteten ved Vesholt. Foto: HL, 16.8.2012.

Locality «Vesholt».

er stor for flere forekomster i Vestfold og Telemark. Funnene i Kristiansand forskyver sørvestgrensen for arten ytterligere med ca. 140 km. Det er slett ikke usannsynlig at arten forekommer enda lenger vest. Det er altså en stor sannsynlighet for at arten er oversett flere steder.

Et annet alternativ er at trefelt evjebloom er nyetablert i Vest-Agder. Dette kan tenkes ettersom frøene blir spredt med fugler og Topdalselvas utløp er et kjent rasteområde for trekkende vadefugler og andefugler. De nærmeste forekomstene sørover ligger i Nord-Tyskland og Nederland (Flora Europaea Website 2012). Trefelt evjebloom blir av og til også brukt i ferskvannsakvarier (Aquatic Plant Central 2012). Det er derfor også mulig at arten er spredt fra uttømming av akvarievann, slik det har skjedd med vannpest *Elodea canadensis* og lignende vannplanter.

Litteratur

Aquatic Plant Central 2012. *Elatine triandra*. Online: <http://www.aquaticplantcentral.com/forumapc/plantfinder/details.php?id=202>; 4.9.2012.

- Artsdatabanken 2006. Rødlistevurdering for *Elatine triandra* trefelt evjebloom. Online: <http://www2.artsdatabanken.no/rodlistesok/Artsinformasjon.aspx?artsID=13493>; 24.8.2012.
- Brandrud, T.E. 2002. Kartlegging av biologisk mangfold (naturtypekartlegging) i ferskvann. Innsjøer. Fylkesoversikt i Oslo og Akershus. NINA oppdragsmelding 764: 1-97.
- Flora Europaea Website 2012. *Elatine triandra*. Online: <http://eunis.eea.europa.eu/species/169013/geo>, 4.9.2012.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahäfte 12: 1-279.
- Haeupler, H. & Muer, T. 2007. Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart, Tyskland.
- Halvorsen, R. 2003. Pusleplanta trefelt evjebloom *Elatine triandra* Schkuhr er funnen i Larvik kommune, Vestfold. Blyttia 61: 147-148.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk Rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. 7. Utg. Redaktør: Reidar Elven. Det norske Samlaget Oslo.
- Rothmaler, W. 2002. Exkursionsflora von Deutschland, Bd.4, Gefäßpflanzen: Kritischer Band. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Tyskland.

Nye sjeldne arter for Vefsna-vassdraget

Jostein Lorås

Høgskolen i Nesna, NO-8700 Nesna josteinl@hinesna.no

Siw Elin Eidissen

Høgskolen i Nesna, NO-8700 Nesna

Øyvind Weholt

Høyåsliia 9, NO-1657 Torp

De kalkrike granskogene langs Vefsna i Grane og Hattfjelldal kommuner i Nordland ble kartlagt botanisk første gang i 1974, i forbindelse med planer om utbygging av vannkraft (Aune og Kjærem 1977). Senere, som forarbeid til det såkalte Statskog-vernet, ble nye registreringer gjort i 2005. Undersøkelsene avdekket store naturverdier i nedbørsfeltet, med variasjon av intakte landskap og naturtyper samt en rekke sjeldne og rødlistede arter (Framstad, Blindheim og Hofton 2009).

I løpet av 2012 gjennomførte vi flere runder i deler av Vefsna-vassdraget for å samle ulike sopp

og lav for bestemmelse. Kvantitativt var resultatet magert, siden soppåret var det dårligste på mange år. Øyvind Weholt mikroskoperte utvalgte kollektorer og bestemmelsene viser flere nye rødlistearter for området. Nye viktige funn er listet opp i tabell 1. En av soppene synes å være ny for vitenskapen. Dette er en *Entoloma* (rødspore) i underslekten *Leptonia*, som ble funnet i kalkpåvirket lågurteng. Beskrivelsen er kun basert på funn av ett fruktlegeteme. Hatten er tydelig skjellet og brun, stilk glatt og trolig noe blå mot basis. Cystider ble ikke funnet, ikke bøyler og sporer 9,0-11,0(-12,0) x 6,3-8,0 µm. Siden blåfarger forsvinner raskt på de fleste arter i *Leptonia*, er det noe usikkert om stilken virkelig har vært blå. Har den vært blå, nøkler den ut som *Entoloma ianthinomeleagris*. Ett fruktlegeteme innebærer likevel usikkerhet, og dessuten har kollektet enkelte avvikende karakterer som skiller den fra denne. Det betyr at vi heller mener det kan være en ny art. Flere funn er imidlertid nødvendig for å bekrefte dette. I tillegg er to andre arter svært sjeldne i Europa og aldri funnet i Skandinavia tidligere, den ene dog med noe usikker bestemmelse, *Entoloma cf. griseoviridulum*. Den sikre arten, *Entoloma pluteidermum* (figur 1), er kun tidligere avbildet som akvarell (Noordeloos

Tabell 1. Viktige nyfunn i gammel kalkgranskog i Vefsnavassdraget sommeren 2012. RL: rødlistestatus (Kålås et al. 2010). Koordinater gitt som WGS84 sone 33. Lavbestemmelsene verifisert av Reidar Haugan.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	RL	Dato	Koordinater	Lokalitet
Rødlistet sopp					
<i>Ophiocordyceps gracilis</i>	Våråmeklubbe	NT	10.8.2012	VN 70538, 43897	Salomonbergan
<i>Entoloma dysthaloides</i>	Brun trevlerødspore	DD	10.8.2012	VN 70692, 43195	Salomonbergan utv.
<i>Entoloma jubatum</i>	Semsket rødskivesopp	NT	8.9.2012	VN 70529, 43929	Salomonbergan
<i>Entoloma rhombisporum</i>	Rombesporet rødskivesopp	VU	10.8.2012	VN 70585, 43699	Salomonbergan
<i>Entoloma tjallingiorum</i>	Skjellet rødskivesopp	NT	12.8.2012	VN 68003, 40878	Fagerlia
Trolig ny for vitenskapen					
<i>Entoloma</i> sp. nov.			10.08.2012	VN 70585, 43699	Salomonbergan
Nye for Skandinavia					
<i>Entoloma</i> sp. nov.				VN 70585, 43699	Salomonbergan
<i>Entoloma cf. griseoviridulum</i>			12.8.2012	VN 67864, 40814	Fagerlia
<i>Entoloma pluteidermum</i>			10.8.2012	VN 71113, 42827	Salomonbergan utv.
Sjelden i Norge					
<i>Entoloma alvarens</i>			10.8.2012	VN 70585, 43699	Salomonbergan
Rødlistet lav					
<i>Chaenotheca gracillima</i>	Langnål	NT	27.5.2012	VN 68225, 41037	Fagerlia
<i>Sclerophora coniophaea</i>	Rustdoggnål	NT	27.5.2012	VN 68324, 41083	Fagerlia
Rødlistet karplante					
<i>Epipogium aphyllum</i>	Huldreblom	NT	26.8.2012	VN 70700, 44100	Salomonbergan



Figur 1. A, B Rødskivesoppen *Entoloma pluteidermum*, ny for Skandinavia. Foto: JL.

sett er Vefsna-vassdraget av internasjonal betydning, men fremdeles mangler de artsrike grankalkskogene i området et formelt vern.

Kilder:

- Aune, E. I. og Kjærem, O. 1977. Botaniske undersøkelser ved Vefsnavassdraget, med vegetasjonskart. K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Botanisk Serie 1977-1, 138 s
- Framstad, E., Blindheim T., og Hofton T. H. 2009. Naturfaglige registreringer i forbindelse med vern av skog på Statskog SFs eiendommer. Del 6. Sammenstilling av resultatene 2004-2007. NINA Rapport 392.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- Noordeloos, M. E. 2004. *Entoloma* s.l.: Supplemento. Fungi Europaei, volume 5a. Edizioni Candusso.

2004). Fotografiene i denne artikkelen er etter alt å dømme de første av arten. Felles for alle funnene er forekomst i områder med gammel kalkgranskog, med spredt selje og rogn, og dominert av lågurt med innslag av høgstauder i bunnsjiktet.

De nye artene supplerer det som tidligere er dokumentert av naturverdier i nedbørsfeltet. Samlet

NORSK BOTANISK FORENING

Svartelistegruppe opprettet i NBF

NBF har etter et forslag fra Buskerud Botaniske Forening nedsatt en 'svartelistegruppe', bestående av Kristin Bjartnes (BBF), Kirsten Myhr (BBF), Kristin Vigander (NBF) og Ivar Holtan (ØLA).

Gruppen har hatt et møte og diskutert ideer til tiltak, for eks noe tilsvarende postkortaksjonen til alle ordførere, bevisstgjøring av veivesen og opplæring av dem som rydder veier, og informasjon overfor skoleklasser. «Kristins flora» brukes av mange ikke-botanikere og skoler, og kan brukes som informasjonskanal. Nytt møte er planlagt 17. desember.

Kristin Vigander

Organisasjonsseminar i NBF 16.-17. mars 2013 i Oslo

Vi planlegger et seminar for å sette fokus på foreningsarbeid i vid forstand – hvordan drive og utvikle foreningen både lokalt og sentralt, årsmøter og valg, styrearbeid, årssyklus, kommunikasjon, økonomi og annet som hører til en organisasjon. Seminaret blir først og fremst rettet mot styrene og aktive medlemmer lokalt. Sted og program vil bli annonsert gjennom interne kanaler etterhvert.

Styret

Vasstelg *Dryopteris cristata* og kjempestarr *Carex riparia* på Bogerudmyra ved Østensjøvannet, Oslo

Jan Wesenberg

Slireveien 7, NO-1164 Oslo jan.wesenberg@nhm.uio.no

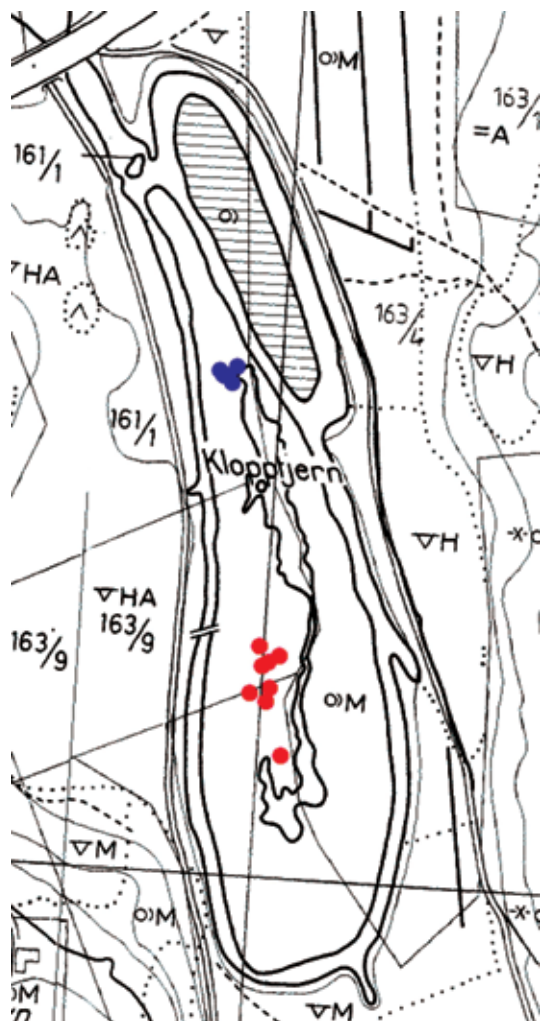
I Blyttia 4/2011 (Wesenberg 2011) beskrev undertegnede nyfunn/gjenfunn av vasstelg ved Østensjøvannet i Oslo, og nevnte lokaliteten på Bogerudmyra, som har vært kjent siden 1970-tallet. I forbindelse med inventeringen i 2011 kom jeg meg aldri til denne lokaliteten, som krever båt, og derfor var det ikke mulig å angi den med en GPS-punktsverm på samme måte som de nye delpopulasjonene. I år bød det seg derimot en anledning, i forbindelse med at Finn A. Gulbrandsen fra Østensjøvannets venner ba meg bli med på Bogerudmyra for å avgrense kjempestarrforekomsten der med tanke på skjøtsel. 16.07.2012 gikk vi opp både vasstelgen og kjempestarren. Denne notisen blir derfor å betrakte som et supplement til nevnte artikkel, for å gi en nesten-synkron status for vasstelg i hele området, samt i forbifarten gi en liten oppdatering på kjempestarren.

Figur 1 viser punktsverm for begge artene.

Det sørligste vasstelg-punktet representerer ett individ som vokste i takrørsump (figur 2C), altså tilsvarende de fleste nyoppdagete forekomstene på V-sida av Østensjøvannet. Den nordlige punktklyngen representerer resten av populasjonen (13 observerte individer), som vokste spredt i veietablert sumpskog, med gran *Picea abies*, bjørk *Betula pubescens*, gråselje *Salix cinerea* og naturalisert alaskakornell *Swida sericea*. Her vokste den i «småkupert mark», oppunder eller på røtter eller innimellom tuer av andre planter (figur 2A,B).

En kan lure på om dette er uttrykk for en bredde i artens foretrukne habitater, eller om arten fortrinnsvis etablerer seg i åpen takrørsump, men klarer å henge igjen etterhvert som suksesjonen går i retning sumpskog. Det at det var langt mindre andel unplanter på Bogerudmyra enn på de nyoppdagete lokalitetene ved Østensjøvannet kan tyde på det siste.

Kjempestarren vokser ved N-enden av Kloppfjern og i et lite belte vestover mot, men ikke helt fram til, den vestre ringkanalen. Noen titalls blomstrende stengler, spesielt der det er relativt åpent, ved tjernet. Innover i krattet er arten for det meste



Figur 1. Forekomst av vasstelg *Dryopteris cristata* (røde rpikker) og kjempestarr *Carex riparia* (blå prikker) på Bogerudmyra ved Østensjøvannet, Oslo. Kartet er framstilt på samme måte som figur 5 i Wesenberg (2011): Punktene er tatt med GPS i delt som ytterpunkter for subpopulasjoner eller senterpunkt for mer isolerte flekker, men på grunn av GPS-usikkerheten bør de kun oppfattes som en anslagsvis punktsverm som representerer populasjonen. Prikkene er framkommet ved å søke opp koordinaten i Statens kartverks netttjeneste «Norgeskart» (<http://www.norgeskart.no>) i ØK-oppløsning, og så er samme punkt plottet inn manuelt på et rent ØK-utsnitt i Photoshop.

steril, men lar seg skille fra stautstarr *Carex acutiformis*, som er rikelig overalt ellers i området, på vegetative karakterer (Rich & Jermy 1998, Wesenberg 2012). Kjempestarren har det helt tydelig for skyggefullt i store deler av denne lokaliteten, og vil



sikkert profitere på den planlagte ryddingen. Men ryddingen bør foretas på en forsiktig måte preget av tynning – slik at man ikke får et massivt oppslag av ungt gråseljekratt som resultat.

Litteratur

- Rich, T.C.G. & Jermy, A.C. 1998. Plant Crib 1998. Botanical Society of the British Isles.
- Wesenberg, J. 2011. Vasstelv *Dryopteris cristata* – gjenopdagete med mer enn 130 individer på vestsiden av Østensjøvannet, Oslo. Blyttia 69:255-265.
- Wesenberg, J. 2012. Hvordan skille stautstarr og kjempestarr – og litt om kvass-starr og nordlandsstarr. Firbladet 2012-2: 20-22.



Figur 3. Kjempestarr *Carex riparia* ved Klopptjern på Bogerudmyra, Oslo.

Figur 2. Typisk voksested for vasstelv *Dryopteris cristata* på Bogerudmyra, til forskjell fra de nyeopdagete lokalitetene ved Østensjøvannet, er etablert sumpskog, der arten sitter inn mot trerøtter (A) og mellom tuer og nedfallsgreiner (B). Bare ett sted på Bogerudmyra vokste arten på «flatmark» i takrørskog (C).

Nytt funn av grann styltesopp *Tulostoma brumale* på Lista, Farsund, Vest-Agder

Klaus Høiland

Biologisk institutt, Universitetet i Oslo, P.b. 1066, NO-0316 Oslo

klaus.hoiland@bio.uio.no

Å vandre langs Lista-strendene seinhøstes i vakkert vær er godt på mange måter. For det første er det avstressende å nyte det harmoniske landskapet med sjø, himmel og strand i bedagelig tempo. For det andre gir det et nostalgisk tilbakeblikk på min hovedfagsoppgave som handlet om soppene langs denne stranda og som snart har 40-årsjubileum (Høiland 1974). For det tredje er fungaen interessant med mange sørlige og spesialiserte arter vi sjelden ser i Norge. For det fjerde er sjansen for morsomme nyfunn alltid til stede. Det gjelder å ha øynene med seg!

Morsomt var det derfor at jeg kom over et nytt voksested på Lista for grann styltesopp *Tulostoma brumale* Pers.: Pers. Lokalitet: Grønnodden på Einarsneset, UTM LK 693 381, mellom tettvekst dynehårstjerne *Syntrichia ruraliformis* på dynegraseng i slakt sørøsthellende terreng, 2012-10-07 (fig. 1 A,B). Underlaget er sand med rester av skjell. Dette er nesten 40 år siden soppen sist ble funnet på Lista og nesten 1 mil lengre mot øst. De gamle funnene er fra 1950 og 1973 på Bausje rett øst for Tjørveneset LK 59 41 og fra 1952, 1972 og 1973 på Kådesanden LK 612-621 394-399 et par kilometer øst for Bausje (Eckblad 1951, 1955, Høiland 1974, 1977). (I herbariet ved Norsk naturhistorisk museum ligger et belegg med etikett: «Kviljosanden nær det russiske monumentet,» LK 64 38, 1952, F.-E. Eckblad. Dette føyer seg til de andre funnene fra Kådesanden og UTM-angivelsen er gal.)

Slekta styltesopp har tre arter i Norge i følge Norsk SoppDatabase (Larsson et al. 2010), den nevnte samt grov styltesopp *T. fimbriatum* Fr. og hvit styltesopp *T. niveum* Kers, se for øvrig Eckblad (1951, 1955), Brochmann et al. (1981), Jeppson (2006) og Jordal & Johnsen (2009). Grann styltesopp er den vanligste og er funnet først og fremst rundt Oslofjorden, hvor den er hyppigst på øyene innerst i fjorden, sør til Vestfold og Østfold, i Vågå i Oppland, i Farsund (Lista) i Vest-Agder, i Saltdal

(Junkerdalsura) i Nordland og i Porsanger i Finnmark. De to nordlige funnene er mulig et annet, nærstående takson (Brochmann et al. 1981). Grov styltesopp er bare funnet innerst i Oslofjorden. Utbredelsen til hvit styltesopp vet vi mindre om. Hittil er den funnet på Malmøykalven i Oslo og på Rennesøy nord for Stavanger. Utbredelsesmønsteret for alle norske *Tulostoma*-arter er utpreget sørlig kontinental, der grov styltesopp synes å ha mest utpreget sørøstlig, varmekjær tyngde, hvit styltesopp mulig mer sørlig, kuldskjær type, og grann styltesopp mest kontinental (hvis vi skal ture å trekke vidtgående konklusjoner basert på et nokså tynt funn-materiale).

I en artikkel fra 2006 regnet jeg grann styltesopp som ikke gjenfunnet på Lista fordi de daværende kjente lokalitetene, Bausje og spesielt Kådesanden, enten er dyrka opp eller sterkt influert av dyrking (Høiland 2006). Et nytt besøk i år på nevnte lokaliteter med øye for grann styltesopp var dessverre mislykket. På Bausje er det ikke så sterkt oppdyrka, så der er ennå håp om framtidige funn, men Kådesanden er enten delvis dyrka opp, for eksempel ved det omtalte russiske monumentet (over sovjetiske krigsfanger på Lista), eller influert av oppdyrking på grunn av avdrift av gjødsel og fuktighet fra omkringliggende dyrka mark. Den nyoppdagete lokaliteten på Einarsneset viser heldigvis ingen tegn på influens av oppdyrking, og arronderingen av det nåværende verneområdet som inkluderer Einarsneset gjør at de nærmeste dyrkingsområdene ligger for fjernt for påvirkning av avdrift.

Ifølge Norsk rødliste for arter (Brandrud et al. 2010) står alle tre *Tulostoma*-artene oppført som sterkt truet (EN). Det er godt håp om at den nyoppdagete forekomsten av grann styltesopp på Lista vil være godt sikret for framtida.

Litteratur

- Brandrud, T.E., Bendiksen, E., Hofton T.H., Høiland, K. & Jordal, J.B. 2010. Sopp – I: Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, s. 87-123.
- Brochmann, C., Rustan, Ø.H. & Brandrud, T.E. 1981. Gasteromycetslekten *Tulostoma* (styltesopp) i Norge. Blyttia 39: 209-226.
- Eckblad, F.-E. 1951. The genus *Tulostoma* Pers. in Norway. Blyttia 9: 116-119.
- Eckblad, F.-E. 1955. The Gasteromycetes of Norway. The epigeal genera. Nytt Magazin for Botanikk 4: 19-86.
- Høiland, K. 1974. Storsopper på maritime sanddyner på Lista, Vest-Agder. Hovedfagsoppgave, cand. real., Botanisk museum, Universitetet i Oslo (upublisert).
- Høiland, K. 1977. Storsopper i etablert sanddyne-vegetasjon på Lista, Vest-Agder. 1. Progressive systemer. Blyttia 35: 139-155.



Figur 1. A,B Grann stylesopp *Tulostoma brumale* fra den nye lokaliteten på Lista (Vest-Agder, Farsund, Grønnodden på Einarsneset), UTM LK 693 381, mellom tettvokst dynehårstjerne *Syntrichia ruraliformis* på dynegraseng i slakt sørøsthellende terreng, dato: 2012-10-07.



Høiland, K. 2006. Sand dune fungi on Lista (Vest-Agder, SW Norway) revisited after 33 years. *Agarica* 26: 39-54.

Jeppson, M. 2006. *Tulostoma niveum* funnen i Norge. *Sopp og nyttevekster* 2 (4): 21-22.

Jordal, J.B. & Johnsen, J.I. 2009. Hvit stylesopp *Tulostoma niveum* – nå også på Sørvestlandet. *Agarica* 28: 64-70.

Larsson, K.-H., Bendiksen, K. & Molia, A. 2010. Norsk SoppDatabase (NSD). Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo [Presentert på internett ved Einar Timdal]. Hentet fra databasen ved: <http://www.nhm2.uio.no/botanisk/sopp/> sitert 2012-10-22.



Engklokkeeng

Roger Halvorsen

Hanevoldvn. 15, NO-3090 Hof rogghalv@gmail.com

Ei eng drivende full av engklokke *Campanula patula* er et syn. Først i juli 2012 sto ei eng i nærheten av Bjonevika, på østsida av Sperillen, i full flor. I blant fint fioringras (kvein), spirende timotei og alle de blå klokkenene, som har et svakt skjær av rød fiolett over seg, vokste gule klynger av tiriltunge, gulflatbelg, småsyre, grasstjerneblom og en og annen ryllik. Tanken på at dette skulle legges overende i «Blåklokkevikua» var nesten til å gråte av, og da jeg passerte enga i september, sto bare stubbmarka igjen. Siden engklokka er toårig, får en håpe at frøa ble modne og at neste års rosetter alt var klare.

Jeg har år om annet sett tette bestander av engklokke i veikanter og enger fra Hokksundgrensa i Buskerud og oppover langs riksveien mot Valdres, og særlig varter veikantene langs Sperillen opp med masseforekomster.

Engklokka antas å være innført på 1830-tallet og er tydelig i spredning på Østlandet. Det er Buskerud fylke som synes å kunne varte opp med de rikeste forekomstene. Ellers er den funnet spredt helt til





Finnmark og må vel sies å være heller sjelden.
Den vakre klokka, som også opptre i reint hvitt



her og der, har fått æren av å bli valgt til landskaps-
blomst for Dalarna i Sverige.



B**RETURADRESSE:**

Blyttia,
Naturhistorisk museum,
Postboks 1172 Blindern,
NO-0318 Oslo

**BLYTTIA 70(4) – NR. 4 FOR 2012:****NORGES BOTANISKE ANNALER**

Leif Galten: Stor forekomst av dalfiol <i>Viola selkirkii</i> på Støren i Midtre Gauldal	209 – 221
Kåre Arnstein Lye: Kan flytesivaksslekta <i>Eleogiton</i> skiljast frå bustsivaksslekta <i>Isolepis</i> ?	222 – 224
Oddvar Pedersen: Konservator Ove Dahl – et 150-årsminne	225 – 236
Reidar Elven og Eli Fremstad: Hengegras <i>Arctophila fulva</i> funnet i Sør-Norge	237 – 243
Torbjørn Alm: Forekomstene av sibirnattfiol <i>Lysiella oligantha</i> på og rundt Såhkkobáttni i Alta (Finnmark)	250 – 254
Heiko T. Liebel og Rune Solvang: Trefelt evjebloom – ny vestgrense for en østlig art?	260 – 263

FLORISTISK SMÅGODT

Reidar Haugan: Huldretorvmose <i>Sphagnum wulfianum</i> er vanligere i Hedmark enn tidligere antatt	243 – 249
Dag Hovind: En flikete svartburkne <i>Asplenium trichomanes</i>	256 – 259
Jostein Lorås, Siw Elin Eidissen og Øyvind Weholt: Nye sjeldne arter for Vefsna-vassdraget	264 – 265
Jan Wesenberg: Vasstelg <i>Dryopteris cristata</i> og kjempestarr <i>Carex riparia</i> på Bogerudmyra ved Østensjøvannet, Oslo	266 – 267
Klaus Høiland: Nytt funn av grann styltesopp <i>Tulostoma brumale</i> på Lista, Farsund, Vest-Agder	268 – 269

SLIKT SOM SKJER

(red.) Gatekunst med tema norsk flora i Washington	255
--	-----

NORSK BOTANISK FORENING

Leder	207
NBFs botanikkdager sommeren 2013	254 – 255
Kristin Vigander: Svartlistegruppe opprettet i NBF	265
Styret: Organisasjonsseminar i NBF 16.-17. mars 2013 i Oslo	265

MINNEORD

Torbjørn Alm, Kari Anne Bråthen, Inger Gunderson og Leif Ryvarden: Marianne Iversen (5.9.1969–3.7.2012) og Ravdna Margrethe Iversen Schei (3.10.2010–3.7.2012)	208
--	-----

BLYTTIAGALLERIET

Roger Halvorsen: Engklokkeeng	270 – 271
-------------------------------	-----------

ANNONSE

Steinar Samsing Myhre: Orkideer i Natur og Hage	236
---	-----

Forsida: Dalfiol *Viola selkirkii*, en sjelden og svært sporadisk art i Norge, meldt fra en uvanlig rik lokalitet på Folstad, Støren, ST Midtre Gauldal. Foto: Arne Jakobsen 18.5.2012. Se artikkel av Leif Galten på s. 209.

Cover: *Viola selkirkii*, a rare and very sporadically distributed species in Norway, is reported from an unusually rich locality at Støren, Central Norway. See article by Leif Galten on p. 209.