

75. ÅRGANG



BLYTTIA

1/2017



NORSK BOTANISK FORENINGS TIDSSKRIFT
JOURNAL OF THE NORWEGIAN BOTANICAL SOCIETY

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, Mats G Nettelbladt, Kristin Vigander
Postadresse: Blyttia, Naturhistorisk museum, postboks 1172 Blindern, NO-0318 Oslo

Telefon: 90 88 86 83

Faks: *Bromus s.lat. spp.*

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: Botanisk avdeling, Tromsø museum, UIT, 9037 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 Stridskleiv, 3904 Porsgrunn. **Larvik Botaniske Forening:** v/Dagny Mandt, Brattåsveien 42, 3282 Kvelde. **Buskerud Botaniske Forening:** v/ Kristin Bjartnes, Volten 11, 1357 Bekkestua. **Innlandet Botaniske Forening:** v/ Anders Breili, Mosoddveien 80, 2619 Lillehammer. **NBF–Østlandsavdelingen:** v/Line Hørlyk, Ringveien 3, 1472 Fjellhamar. **Østfold Botaniske Forening:** v/Jan Ingar Båtvik, Tomb, 1640 Råde. **Moseklubben:** <http://moseklubben.virb.com/>, moseklubben@gmail.com



I DETTE NUMMER:

Den runde årgangen, årgang 75, er herved åpnet, skjønt det egentlige jubileumsåret da vel blir 2018. En tredjedel av heftet handler denne gangen om kyst-blåstjerne (se omslaget), men vi har mer på lur:



En rekke marihender er oppstått som hybrider mellom på den ene siden engmarihand og på den andre flekk-/skogmarihand, og de føres nå til samlearten *D. majalis*. Knut Solbraa forteller om disse på s. 32.

Den iøynefallende beger-soppen svartgubbe er nylig forfremmet fra antatt utdødd i landet til høyst levende, om enn sjelden. Geir Høitomt beskriver på s. 43 en helt ny populasjonsgruppe for arten rundt nordenden av Randsfjorden.



Den første norske floraen ble skrevet av Nidaros-bisp Johan Ernst Gunnerus og ble utgitt for 250 år siden, vinteren 1766-67. Per M. Jørgensen byr i den anledning på en liten kavalkade i norsk floras historie på s. 48.

Sultne som vi selvsagt er på et gjenfunn av honningblom i Telemark eller Gudbrandsdalen, er en fjerde lokalitet på Hvaler heller ikke å forakte. Lars Erik Høitomt og John Gunnar Brynjulvsrud melder på s. 65 om funn på ei øy med navnet Fillettassen.



Hovedstyret og staben i NBF

Leder: Kristin Bjertnes, styreleder@botaniskforening.no, tlf. 90952045. **Styremedlemmer:** Kristina Bjureke, k.e.bjureke@nhm.uio.no, tlf. 95200804; Asbjørn Erdal, aerd@statoil.com; Roger Halvorsen, rogahlv@gmail.com, tlf. 33058600; Kristin Vigander, kristvi@gmail.com, tlf. 95101478; Odd Winge, oddwing1@gmail.com, tlf. 93455414. **Varamedlemmer:** Inger Gjærevoll, igjaerevoll@hotmail.no, tlf. 41470687; Camilla Lorange Lindberg, camilla-lorange.lindberg@nmbu.no, tlf. 94899125. **Lønnete funksjoner:** Honorata Kaja Gajda, daglig leder og prosjektkoordinator, post@botaniskforening.no, tlf. 97639783.; 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.

Leder



Ildsjeler

– Blir du med på en botanikktur til Møn i Danmark i pinsen? Spurte jeg fruene i 2014 etter å ha lest om turen i Blyttia. På forhånd trodde hun kanskje det kunne bli litt lange dager for henne med blomsterkikking hele dagen. Men det ble en flott tur! Tenk å vandre rundt i et fint kulturlandskap i nydelig vær hele dagen sammen med folk fra de nordiske landene som kunne fortelle mye om alt det vi så! Utrolig kjekt! Året etter dukket det opp informasjon om en tur til Monte Gargano med Botanisk Forening. Fruen fikk igjen spørsmål om hun ville være med, og denne gangen var det lettere å få «ja». Nok en fantastisk tur og en opplevelse for livet! I 2016 var det en ny annonse i Blyttia om en tur til Dolomittene i Italia. Da bestemte vi oss begge raskt for å melde oss på. Og vi fikk en uforglemmelig tur hvor vi så de flotteste blomsterenger i et utrolig landskap sammen med kjempekoselige mennesker! Daglig sendte hun hjem bilder til venner og kjente av nydelige alpeklemtiser, alpekubjeller, brudespore, svartkurler, esparsetter, valmuer og ikke minst edelweiss. Slike turer anbefales på det varmeste!

Rundt omkring i landet vårt bruker folk i lokalforeningene mye tid og energi på å legge opp fine turer. Hvert år arrangeres også noen fellesturer som alle kan melde seg på. Akkurat nå finpusser ivrige medlemmer i Sunnhordland Botaniske forening planene for årets botanikkdager i trollnypas rike. Det blir sikkert en flott opplevelse.

Jeg var nylig på et godt turlederkurs som Botanisk Forening arrangerte. Da tenke jeg på at slike turer vi har vært med på de siste årene, jammen ikke kommer av seg selv. Noen står bak og gjør mye detaljplanlegging på dugnad. La oss

Glade turdeltakere på turen til Dolomittene i 2016.



ta den siste turen til Dolomittene som eksempel. To ivrige karer organiserte denne turen. Den ene fant en passende reiserute og hotell. Fikk inn annonse i Blyttia, administrerte påmeldingen, bestilte leiebiler og førte regnskap. Den andre studerte litteraturen og fant gamle turreferater fra området på nettet og laget en detaljert dagsplan. I tillegg sendte han ut en artsliste med det vi kunne forvente å finne på de ulike stedene. Tre av blomsterslektene vi ville se mye av, var vanskelige å bestemme, så derfor tok den første karen og oversatte nøkler fra italiensk og tysk før turen! Da vi ankom flyplassen på ulike tider, ble vi møtt av en smilende turleder som stod med nøklene til leiebilene i hånda. Den andre turlederen hadde kjørt til Italia med privatbilen sin og gått opp en del av områdene før vi ankom. Underveis ble alle blomstene vi så fotografert og en detaljert rapport med alle blomsternavn ble sendt til oss i etterkant. Dette er jo helt fantastisk! Og slike ivrige blomsterelskere er det mange av i foreningen vår. De gjør en kjempejobb til glede for alle som blir med på turene. Og det er kjekt å være med i styret i Norsk Botanisk Forening med så mange ildsjeler. Og turlederne til Dolomittene; det var Henrik Torp og Øystein Ruden.

Og fruene, ja. Hun har nå meldt seg inn i Botanisk Forening. Og for litt siden spurte hun om jeg ville bli med på en tur til Øland for å se på vårblomstringen. Vi hadde fått invitasjon om å være med et par som vi var blitt kjent med på turene til Botanisk Forening... Vi er heldige!

Asbjørn Erdal
Styremedlem i Norsk Botanisk Forening

Botanikkdagane 2017

Velkommen til Sunnhordland den den 8.–11. juni. Da arrangerer Sunnhordland Botaniske Forening årets Botanikkdager. Vi starter opp torsdag 8. juni kl. 19.

Det blir turer rundt på øyene Bømlo, Huglo og Stord. Bømlo er kjent som trollnypas rike. På Huglo vandrer vi mellom barlind og bergflette. På Stord skal vi bl.a. besøke et flott naturreservat. Om kveldene blir det foredrag og sosialt samvær på Grand Hotell på Leirvik på Stord. Folk kan velge å bo der eller på campingplasser i nærheten.

Turen koster kr 400. Reise og opphold betaler en selv.

Påmelding innen 15. mai. Det er begrenset plass.

Ta kontakt med Alf Harry Øygarden i Sunnhordland Botaniske Forening for påmelding eller mer informasjon. E-mail: alf.harry@haugnett.no.



Ville blomar i Sunnhordland er en komplett lokalflora av Jan Rabben som vil bli anmeldt i neste Blyttia. Boka kan bestilles hos forfatteren, jan.rabben@harpiks.no. Pris: kr. 500,- inkludert porto.



Noe av det vi kanskje vil kunne se i løpet av Botanikkdagane: trollnype *Rosa pimpinellifolia*, soleigro *Baldellia repens*, hjortetunge *Asplenium scolopendrium* og kristtorn *Ilex aquifolium*. Alle foto: Jan Rabben.

Linnea – Årets villblomst

Kristin Steineger Vigander

Ruglandveien 10, NO-1358 Jar
kristvi@gmail.com

Rosa, rosa, rosa – hele bakken var farget av et vakker rosa teppe ! Like ved parkeringsplassen. Jeg ble stående helt fjetret – aldri tidligere hadde jeg opplevet at den lille skjøre blomsten kunne gi et slikt overveldende inntrykk over et så stort område.

Vi var i Skibotndalen, deltok i Botanikkdagene. Linnea, som jeg alltid har sett på med stor glede og litt andaktsfullt, bredte seg utover fjellet i slike mengder at jeg nesten ikke trodde mine egne øyne.

Årets villblomst 2017

Nei, det er nok ikke rart at Linnea ble kåret til Årets villblomst 2017. Styret i Norsk Botanisk Forening ønsket å få folk til å engasjere seg – og presenterte derfor fem kandidater til denne tittelen. Informasjon ble sendt til grunnorganisasjonene og lagt ut på facebook, slik at det kunne foretas en avstemning. Det ble et overveldende flertall for denne rosa lille blomsten, som mange tydeligvis har et kjærlighetsforhold til. Her er noen av kommentarene som kom:

«Slik den brer seg utover mosen i den norske trollskogen, beskjedent og vever, fortjener den å bli kåret til årets villblomst.»

«Linnea er den fineste av villblomstene.»

«Jeg stemmer på Linnea. Ikke rart at nettopp denne bærer Carl von Linné sitt navn. Alltid glad når jeg ser de vakre små rødhvite klokken i skogen. Må legge meg ned og kjenne den deilige duften!!!»

«Puttet noen blomsterplanter i en plastboks en gang (til takkekort ved dåpen til min datter Linnea)– da jeg åpnet den igjen kjente jeg en fantastisk aroma ala lynghonning.»

Carl von Linné, Min blomma

At Linnea *Linnaea borealis* har sitt navn etter botanikeren Carl von Linné er det vel ingen som ikke har hørt om. Dette var Linnés yndlingsblomst, og han ville gjerne gi den sitt navn. Så han fikk sin tidligere lærer, legen og botanikeren Jan Frederik Gronovius til å foreslå navngivningen. Gronovius foreslo slektsnavnet *Linnaea*, mens Linné selv ga den artsepitetet *borealis* (som kommer fra den greske guden Boreas, nordavindens gud). Så dette er altså «Linnés plante fra de nordlige områdene».

Slik beskrev Linné selv den yndige lille blomsten, som han kalte «Min blomma»:



Figur 1. A,B Bakken var dekket med rosa blomster. Foto: KSV.

«Det är en växt som har sitt hem i Nordens vildmark, låg till växten och nedtryckt mot jorden, av ringa värde, obeaktad och med kortvarig blomning; den har således likhet med sin Linnaeus.»

Linné fikk laget et eget teservice i porselen prydet med linnea, og planten har også sin plass i hans våpenskjold.

Beskrivelse

De to små rosa, grasiøse klokken er karakteristisk for linnea, og er nok årsaken til at planten tidligere ble antatt å tilhøre klokkefamilien Campanulaceae, da med navnet *Campanula serpyllifolia*. Senere ble den regnet med til kaprifolfamilien Caprifoliaceae. Linneafamilien Linnaeaceae var tidligere en underfamilie til kaprifolfamilien, men er nå skilt ut som egen familie. Linnea er eneste art i Norden i linneafamilien.

Det er nok litt forbausende å lese at linnea skal være en busk (den er i floraer beskrevet som en «krypende halvbusk»). Men de lange,



Figur 2. A,B Disse illustrasjonene er nok ikke fra Linnés servise, men viser at Linnea er en yndet plante til dekorasjon av porselelen.

krypende stenglene som kan bli et par millimeter tykke er faktisk forvedet, og har til og med årringer. Blomstene henger ofte parvis, og de er hårete inne i kronen. Hårene skal kanskje beskytte mot små insekter, men da blomsten er ganske åpen er den ikke vanskelig å kripe inn i.

I «Norges planter» av Knut Fægri leser jeg:

«Frukten er litt underlig. Fruktnuten er trerommet, som vanlig i familien*. I to av rommene er det flere frøemner, i det tredje er det bare ett. Dette er det eneste som utvikler seg, og frukten er derfor en nøttfrukt. Den spres på den ekstraordinære måten at nøtten blir sittende inne i begeret, som faller av som helhet. Begeret er håret med klebrige kjertelhår, som klistrer seg fast til passerende dyr og spres på den måten. Man har således funnet linneafrukt i pelsen hos harer. Og når linnea plutselig opptre – ofte kortvarig – på vidt forskjellige steder i Mellom-Europa, antar

man at det skyldes frukter som er kommet nordfra med trekkfugl. Det samme gjelder dens opptreden i danske plantete nåleskoger».

(*Da Fægri skrev dette, tilhørte fortsatt linnea kaprifolfamilien.)

Duften er en vesentlig karakter ved linnea. Fægri skriver at uten duften hadde planten ikke vært den samme, men at det er takket være duften at selv byfolk kjenner linneablomsten.

Kjært barn har mange navn

Linnea har også vært kjent under mange andre folkenavn, og de navnene har den ikke fått hverken på grunn av sin skjønnhet eller sin duft. Linnea har nemlig vært en viktig medisinplante, og navn som nårislegras, nåresljegras, naurislegras, nyrrillgras,



Figur 3. A,B De små klokkeblomstene sitter parvis, og inn-siden av kronen er hårete. Foto: KSV.

nørrildgras og noreltgras forteller oss at planten har vært brukt mot helvetesild, som i forskjellige deler av landet ble kalt nårsla, norill og lignende. Men også fresmegras, beinverksgras og turrverksgras er navn som har vært satt på urten, de navnene kommer fra da man kokte grøt på den og brukte det som varme omslag mot verkebyller i huden («fresme» eller «frisme») eller mot gikt («turrverk»).

Linnea i diktningen

Man kan ikke skrive om linnéa uten å nevne blomstens plass i diktningen. Hans Børli, «skogens dikter», har skrevet mange dikt der han nevner planter. Og linnea er en av de mest brukte artene i hans diktning. Dette diktet, som var publisert i *Nationen* i 1953, fremhever spesielt duften og det grasiøse ved planten:

Linnea

I barblå, tungsindig skygge,
blant viju og lyng og sva,
skapte Vårherre en blomme
en gang han var gla.

Han syntes vel synd på måsan
som sto der så grå og arm.
så stakk han en kvast linnea
på landets magre barm.

Og alltid skal klokkenes kvithet –
duftens lydløse klang –
fortelle at også Vårherre
var gla – en sjelden gang.

Aslaug Vaa uttrykker det også så vakkert, i diktsamlingen *Skjenkarsveinens visur* fra 1954:

Alle dei vårar

Sa steinen:
Er eg kald?
er eg hard?
eg – som fangar soli inn
og let mosen få jord?

Sa mosen:
Er eg trist
er eg grå?
eg – som let linnea vandre på meg?
let ho leike med rosa klokkekur?

Sa linnea:
Er eg veik
lett forgjengeleg?
eg – som fær auga til å vente
vente på alle dei vårar?



Figur 4. Carl Axel Magnus Lindman: Bilder ur Nordens Flora. https://commons.wikimedia.org/wiki/Linnaea_borealis#/media/File:Linnaea_borealis0.jpg.

Auga
stirer stirer –
lengst inni seg samlar dei lykke
– den varme lykka –
frå steinen frå mosen
frå vesle linnea –

Så da oppfordrer vi leserne og blomsterelskere i hele landet til å gå ut i skogen og lete etter denne fantastiske lille blomsten som nå er kåret til Årets Villblomst 2017. Ta gjerne bilder av den og legg bildene inn på facebookgruppen Årets villblomst 2017. Og registrer funnene på Artsobservasjoner.

Kilder (ikke sitert)

- Arnesen, T. (u.å.) Klokkenes kvithet – duftens lydløse klang. *Linnea (Linnaea borealis)* i Hans Børli si diktning. Hans Børli selskapet. http://www.borli.org/index.php?option=com_content&view=article&id=35:linnea-hos-hans-borli&catid=7:nyheter&Itemid=9
- Børli, H. 2001. Samlede dikt. Den norske Lyrrikklubben, Aschehoug.
- Fægri, K. 1970. Norges planter. Cappelen.
- Hjelmstad, R. 2012. Medisinplanter i Norge. Gyldendal.
- Vaa, A. 1954. *Skjenkarsveinens visur*. Aschehoug.

Status for kystblåstjerne *Tractema verna* i Norge

Bjørn Harald Larsen, John Bjarne Jordal
og Anders Lundberg

Larsen, B.H., Jordal, J.B. & Lundberg, A. 2017. Status for kystblåstjerne *Tractema verna* i Norge. *Blyttia* 75: 8-31.
Status of Spring squill *Tractema verna* in Norway.

The status of *Tractema verna* populations in Norway is summarized, based on data from Norwegian herbaria, literature and interviews, and our own investigations mainly in the period 2003–2016. The species is known from three counties along the coast of western Norway: Rogaland (one locality), Sogn og Fjordane (83 localities, 77 of which are intact) and Møre og Romsdal (five intact localities within a rather small area, formerly 15 localities). The current population is estimated to be 250.000 based on counting of flowering plants, and more than 95% is located in Askvoll, Sogn og Fjordane, with additional populations in Solund (3000–5000) and Flora (a few hundreds); while the estimate is 600 plants in Rogaland and 1200 in Møre og Romsdal. There are also earlier reports from Bremanger and Selje in Sogn og Fjordane, but no recent information. *Tractema verna* prefers a traditionally managed cultural landscape with unfertilized pastures and meadows. Although some previously unknown localities were identified, a population decline is documented. This is caused by changes in land use. Ceased grazing and mowing causes overgrowing, which is the main threat against the populations. The building of houses and roads have also destroyed some populations. Management like grazing and mowing combined with monitoring is necessary to preserve the remaining populations.

Bjørn Harald Larsen, Miljøfaglig Utredning, Sisselbergvn 12, NO-2843 Eina larsen@mfu.no
John Bjarne Jordal, Auragata 3, NO-6600 Sunndalsøra john.bjarne.jordal@sunndals.net
Anders Lundberg, Institutt for geografi, Universitetet i Bergen, PB 7802, NO-5020 Bergen
anders.lundberg@uib.no

Kystblåstjerne *Tractema verna* (Huds.) Speta tilhører hyasintfamilien og er en løkplante med en løk stor som en hasselnøtt (Lid & Lid 2005). Dens vitenskapelige navn har tidligere vært *Scilla verna*, men noen arter i *Scilla*-slekta (snøstjerner) er i senere tid skilt ut i egne slekter, og *Tractema* blir nå på norsk kalt kystblåstjerne-slekta med bare den ene arten *Tractema verna* (Lid & Lid 2005). Planten er normalt 5–15 cm høy, men kan bli høyere i høy vegetasjon. Bladene er smale, litt stive, og har et bortimot trekantet tverrsnitt. Utenom blomstrings-tida i juni er disse bladene ofte det eneste man kan kjenne plantene på, og arten kan lett overses. Blomstene er samlet i en fåblomstret halvskjerm med lyseblå blomster (figur 1).

Kystblåstjerne er en vesteuropeisk plante med utbredelse langs Atlanterhavskysten fra Portugal, Spania og Frankrike (inklusive Pyrenéene), via de britiske øyene til Færøyene og Norge (Fægri 1960, McNeill 1980, Hultén & Fries 1986), se utbredelseskart for Europa i figur 2. Arten er ikke kjent vilt-

voksende utenfor Vest-Europa. I Norge ble mange lokaliteter oppdaget på slutten av 1800-tallet og finnes som belegg og litteraturangivelser oppsum-mert av bl.a. Fægri (1960). De viktigste stedene hvor kystblåstjerna er kjent viltvoksende er de fem kommunene Karmøy (Rogaland, forkortes Ro), Solund, Askvoll og Flora (Sogn og Fjordane, forkortes SF) og Haram (Møre og Romsdal, forkortes MR) (Fægri 1960, Lid & Lid 2005, Artsdatabanken & GBIF 2017, se figur 2). Det finnes også kilder som omtaler kystblåstjerne fra Bremanger og Selje i Sogn og Fjordane og Kristiansund i Møre og Romsdal, men disse forkastes som usikre angivelser av Fægri (1960). Vi har imidlertid funnet tegn på nyere forekomst i Selje, se omtale nedenfor. Planten blomstrer på en årstid da få botanikere er i felt og er ellers vanskelig å oppdage. Botanisk museum i Bergen etterlyste derfor planten i en rekke aviser i 1955, men dette resulterte ikke i opplysninger om helt nye områder. Artskart (Artsdatabanken & GBIF 2017) viser omtrent den samme utbredelsen som



Figur 1. Blomstene hos kystblåstjerne er samlet i en fåblomstret halvskjerm med lyseblå blomster. Planten er vanligvis 5–15 cm høy, bladene er smale, litt stive og har et bortimot trekantet tverrsnitt. Her på Sandøya i Askvoll vokser den sammen med den typiske følgearten kystgrisøre. Foto: BHL.

The flowers of Tractema verna are light blue, and the plant is usually 5–15 cm high. Leaves are slender and somewhat stiff, with an almost triangular cross section. Here on Sandøya in Askvoll it grows together with Hypochaeris radicata.

Fægri (1960), men har også med forekomster som ikke kan regnes med i den naturlige utbredelsen.

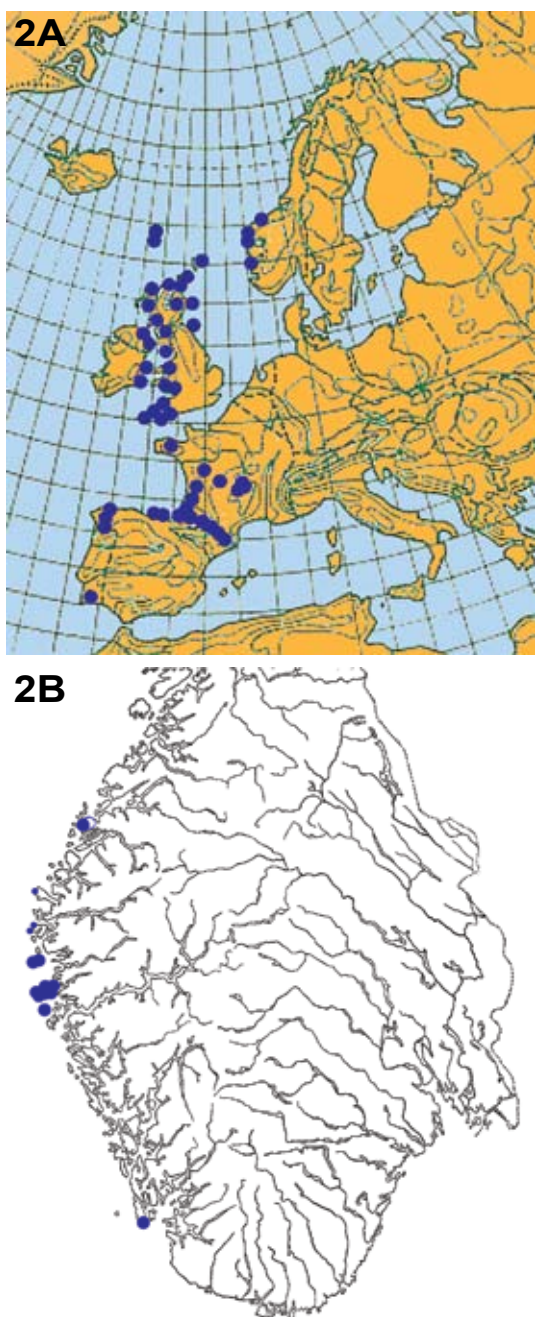
Kystblåstjerne vokser i slåtteenger og beitemark eller naturlige engsamfunn langs kysten på mager og noe fuktig jord. Arten kan ha kommet til Norge ved egen hjelp, eller med folk og fe fra Færøyane, Shetland eller Skottland i vikingtida eller senere (Fægri 1960, Lid & Lid 2005). Noe som taler for det siste er den meget oppstykkete utbredelsen i forhold til hva man kunne anta er artens potensielle leveområder. Fægri antar at den norske utbredelsen skyldes 3–4 vellykkede immigrasjoner. Den ble foreslått fredet i 1994 (Direktoratet for naturforvaltning 1994), men omfattes ikke av dagens forskrift om artsfredning (Miljøverndepartementet 2001). Den har vært oppført på alle norske rødlistene siden det første utkastet i 1992 (Direktoratet for naturforvalt-

ning 1992). Den er for tida rødlistet som sterkt truet (EN), dvs. at arten har svært høy risiko for å dø ut (Henriksen & Hilmo 2015).

Formålet med denne artikkelen er å sammenstille oppdatert kunnskap om kystblåstjerna i Norge.

Materiale og metoder

Artikkelen oppsummerer kunnskapen om arten basert på Artskart (inklusive både herbariebelegg og ubelagte observasjoner), litteratur, andre kilder, samt egne undersøkelser i Karmøy, Solund, Askvoll og Haram kommuner i perioden 2003–2016. Forfatterne angis med forbokstaver (AL, BHL, JBJ). Eli Fremstad har velvillig stilt egne upubliserte undersøkelser og et påbegynt artikkelmanus fra 1990-tallet til disposisjon (pers. medd. i epost til JBJ



Figur 2. Kystblåstjernas utbredelse: **A** i Europa (etter Hultén & Fries 1986), **B** i Norge (etter Fægri 1960). Små prikker representerer usikre funn (se tekst).

Distribution of Tractema verna: A in Europe (from Hultén & Fries 1986), B in Norway (from Fægri 1960). Small dots represent uncertain localities (see text).

07.05.2003). Dette inkluderer en sammenstilling av Nordhagens upubliserte ruteanalyser fra Haram (1966–67), Flora (1973), Solund og Askvoll (1974), som vi har funnet for omfattende til å inkludere i artikkelen.

Eget arbeid med kartlegging av kystblåstjerne i Karmøy (Ro) er utført av AL.

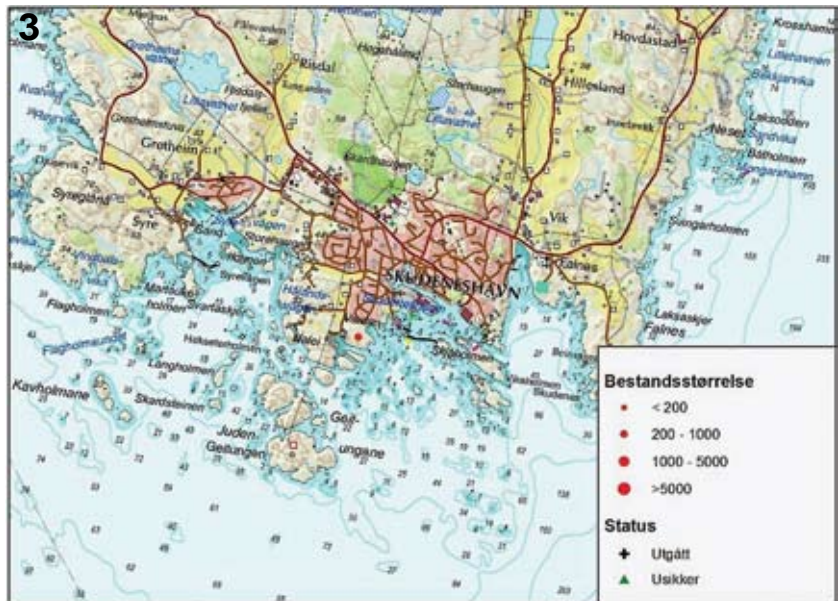
Kartlegging i Askvoll og Solund (SF) ble utført av BHL i 2006 sammen med miljøvernkonsulent Kjersti Sande Tveit i Askvoll kommune, og med Håvard Halsøy som båtfører og lokalkjent (Larsen 2006). Hovedformålet var å reinventere kjente lokaliteter for å få en oppdatert status for artens forekomst i de to kommunene. Værlandet og Bulandet i Askvoll og Gåsvær i Solund ble prioritert. I tillegg ble Aralden, Alden (Aldevåg) og Håsteinen i Askvoll besøkt. Lokalitetene ble relativt detaljert undersøkt, og antall blomstrende individer av kystblåstjerne ble anslått. På oversiktlige lokaliteter med få individer ble antall individer talt nøyaktig, mens det på de fleste lokaliteter i tillegg til tetthetsanslag også ble gjort et overslag over totalt antall blomstrende planter til nærmeste 100 eller 1000 individer, ev. til intervaller på 100 eller 1000. Aktuell bruk og skjøtsel på lokalitetene ble notert. Med økonomisk støtte fra Miljødirektoratets tilskuddsordning for truede arter ble det gjennomført en ny kartlegging av kystblåstjerneforekomstene på Værlandet og Bulandet i 2015, denne gangen av BHL sammen med Johannes E. Anonby, Astrid Sandvik og Kirstin M. Flynn Steinsvåg. I alt ble 42 lokaliteter reinventert etter samme metodikk, samtidig som det ble oppdaget 17 tidligere ukjente lokaliteter med arten (Larsen m.fl. 2016).

Eget arbeid med kartlegging av kystblåstjerne i Haram (MR) er utført av JBJ. Her ble alle tilgjengelige opplysninger om arten samlet, og alle aktuelle lokaliteter befart i forbindelse med kommunal naturtypekartlegging i juni 2003 (Jordal & Holtan 2005). Det ble talt individer og også gjennomført ruteanalyser. Senere ble det laget en skjøtelsesplan for arten som medførte nye befaringer og nye tellinger i 2007 (Jordal 2007). Etter den tid har JBJ oppsøkt de intakte lokalitetene for optellinger i 2015 (Jordal 2015), samt to av dem også i 2016 (Jordal 2017).

Vi bruker betegnelsen individer som mål på populasjonsstørrelse. Det vi teller er blomsterbærende stengler – fordi det er det eneste som lar seg registrere på en enkel måte. Vi vet ikke noe om forholdet mellom blomsterbærende stengler og virkelig antall individer.

Figur 3. Kart som viser lokaliteten Høyenes i Ro Karmøy.

Map showing the locality Høyenes in Karmøy, Rogaland county.



Områdevis gjennomgang av historikk og status

Kystblåstjerne er både en iøynefallende og sjelden art i Norge, og den har derfor blitt gjenstand for stor oppmerksomhet og innsamling av botanikere, helt fra våre pionerer på fagfeltet farten landet rundt i siste del av 1800-tallet og fram til i dag. Det finnes av den grunn et betydelig antall belegg av arten i herbariene i Oslo (O) og Bergen (BG), samt enkelte også i Trondheim (TRH) og Tromsø (TROM). I nyere tid ligger det i tillegg observasjoner uten tilhørende belegg som er tilgjengelige i Artskart. Angivelser fra 2000-tallet har for det meste nøyaktig stedsangivelse, noe som i mindre grad gjelder for eldre data.

Historikk i Rogaland

I Karmøy vokser arten på Høyenes ved Skudeneshavn (figur 3, 4). Første gang forekomsten ble samlet, var i 1953 av Karin Tjøstheim (O, Fægri 1960). Senere har botanikere valgfart til Høyenes for å se denne planten, f.eks. Kåre A. Lye fra Universitetet for miljø- og biovitenskap. I et notat fra 1973 skriver han at han så «flere hundre blomstrende eksemplarer». Arten ble siste gang samlet inn herfra i 1994 av A. Lundberg og G. Slaatebræk (BG). Lundberg (1998) omtaler den i sin bok «Karmøys flora».

Status i Rogaland etter 2000

Lokaliteten har vært sjekket flere ganger i senere år, både av AL og andre, og den er bl.a. omtalt i

Lundberg (2010). Han påpekte at busker og trær hadde spredt seg i området, og foreslo å gjeninnføre beite for å hindre videre spredning. Tilstanden for kystblåstjerne ble oppsummert som god, men det ble tatt til orde for å starte et overvåkningsprogram. I juni 2012 hadde Norsk Botanisk Forening sitt nasjonale årsmøte på Karmøy, og i den forbindelse ble det arrangert tur bl.a. til Høyenes. Kystblåstjerne var da i fin blomstring, og bestanden ble anslått til ca. 600 planter. I etterkant av ekskursjonen ble det lagt inn et par observasjoner i Artsobservasjoner, men dessverre med feil stedsangivelse, Marlaukholmen. AL var guide under ekskursjonen, og ingen av deltagerne var i nærheten av Marlaukholmen. AL forsøkte i ettertid å få rettet feilen, men det var ikke lett. Etter lang tid ble den delvis rettet ved at prikken på Marlaukholmen ble flyttet til Høyenes, men Marlaukholmen står fremdeles som funnsted, selv om det er basert på en inkurie. Det kan legges til at opplysningen om funn av kystblåstjerne ved Marlaukholmen kunne bidratt til at den egentlige lokaliteten på Høyenes hadde blitt nedbygd. I 2013 søkte en privat entreprenør om å få bygge hytter ved kystblåstjerne-lokaliteten, og kommunen lurte på om de skulle innvilge den søknaden siden kystblåstjerne nå var kjent fra Marlaukholmen også. Heldigvis ble denne misforståelsen oppklart, og hytteplanene ble stoppet. Eksempelet viser at forekomsten er utsatt, og det er ikke sikkert det er siste gang det kommer opp utbyggingsplaner. Dette viser også hvor viktig det er at folk som legger inn funn i



Figur 4. På Høyenes vest for Skudeneshamn i Ro Karmøy vokser kystblåstjerne mellom bergknauser i et karrig lyngheilandskap som tidligere har blitt beitet. Foto: AL.

At Høyenes west of Skudeneshamn in Karmøy, Tractema verna is growing between knolls in a former grazed coastal heathland.



Figur 5. Den første innsamlingen av kystblåstjerne i Norge ble gjort på Alden i Askvoll i 1870. I 2006 ble arten funnet i god bestand i Aldevåg, bl.a. på knausen i forgrunnen. Foto: BHL.

The first collection of Tractema verna in Norway was from Alden in Askvoll from 1870. In 2006 the species was found again on the island.

Artsobservasjoner vet hvor de har vært.

Historikk i Sogn og Fjordane Solund

I Solund kommune er kystblåstjerne kun funnet i Gåsvær. Rolf Nordhagen var på Gåsvær 07.07.1974 og utførte da fem ruteanalyser med kystblåstjerne (upubliserte dagboknotater). Den første innsamling fra lokaliteten stod Nordhagen for året før (O). I 1988 ble arten belagt av Anders Lundberg (BG). I kommunens database for biologisk mangfold finnes en registrering av kystblåstjerne på Gåsvær i april 1992 (Gaarder 2006).

Askvoll

De første innsamlingene av kystblåstjerne i Norge ble gjort av Schumann (O) på Alden (SF Askvoll) i 1870 (figur 5). Året etter samlet også Heinrich (TROM) arten her. I 1872 ble arten belagt fra Alden, Værlandet og Bulandet (SF Askvoll) av Anton Landmark (O) (etter tips fra gårdbruker J. Schumann som hadde funnet den tidligere ifølge Dahl 1897 s. 50), før flere andre botanikere samlet arten i dette området omkring 1880. De første funnene ble omtalt i Blytt & Blytt (1861–1876). Dahl (1897, 1898) gjennomførte pionerregistreringer i ytre Sunnfjord og besøkte en rekke øyer i ytre deler av Askvoll hvor

arten ble funnet: «Bueland (Kjæmpenæs, Hillersø, Vadø, Fetø, Nikø, Sandø), Melvær og Værø».

På 1940-tallet reinventerte Jacob Naustdal noen av lokalitetene hvor Landmark og Dahl hadde funnet kystblåstjerne på 1800-tallet med positivt resultat, bl.a. på Alden og Atløyna (Naustdal 1949). Tidlig på 1950-tallet ble det gjort en rekke nyfunn og gjenfunn av arten på kjente lokaliteter i Askvoll. På en studentekskursjon fra Universitetet i Bergen i 1950 ble arten funnet på flere øyer på Bulandet, samt på Håsteinen og Melvær (BG). Fra samme periode ligger det også mange belegg av Knut Fægri fra Askvoll (BG). Han besøkte Bulandet og Alden i 1950 og Værlandet, Atløyna, Smelvær og Aralden i 1951, og samlet kystblåstjerne på alle disse lokalitetene med unntak av Smelvær.

Etter denne perioden med hyppige registreringer gikk det et par tiår før botanikere igjen var på utkikk etter kystblåstjerne i Askvoll. I 1974 inngikk arten i ruteanalyser som Monna og Rolf Nordhagen foretok på Hågøy og Nikkjøyna på Bulandet. Under arbeidet med verneplan for kystlynghei i Norge omkring 1990 (Fremstad m.fl. 1991) ble flere blåstjernelokaliteter i Askvoll reinventert – samtidig som en ny lokalitet på vestsida av Alden ble oppdaget.

Vestlandsavdelingen av Norsk Botanisk Forening har lagt ekskursjoner til Askvoll kommune to ganger, og begge ganger har kystblåstjerne vært i fokus. I 1988 ble Sandøya på Bulandet besøkt (Aarrestad 1989). I 1995 gikk også turen til Bulandet, og da ble også Alden (kystblåstjerne «i skrinngrashei ved stranden»), Fedøy, Låta og Måkøy undersøkt (Salvesen 1996).

Helle (1990) beskriver i en rapport om kulturlandskap i Askvoll kommune forholdene på Sandøya slik: «På forsommaren er øya kledd i blått av tusenvis av blåstjerne *Scilla verna*.»

Flora

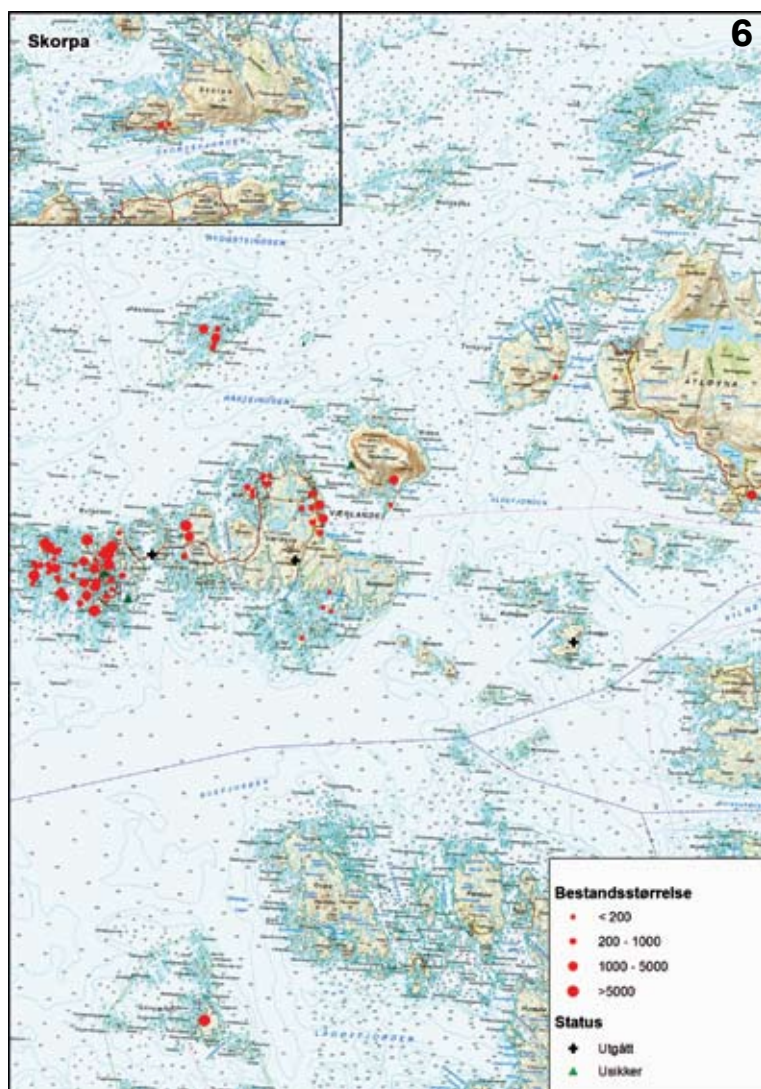
På lokaliteten Skorpevågen i Skorpa ble arten funnet i 1895 av Dahl (1897: 50) etter tips fra lærer Karl Rogne, og i 1956, da Jacob Naustdal samlet den her (BG). Både Dahl og Naustdal kommenterer at arten finnes på flere steder i området, ifølge Dahl (1897) «ei blot paa bakkerne ovenfor nøstene ved Skorpen gaard, men ogsaa ovenfor gaardene i største mængde til henimod 60 m o.h.». Rolf Nordhagen var på Skorpa 25.07.1973 og utførte da fem ruteanalyser med kystblåstjerne på «Ytre Skorpa», i bakkeskråninger mot vest, som på dette tidspunktet ble slått som raskslått (upubliserte dagboknotater).

Selje

Kystblåstjerne ble angitt fra Stad (SF Selje) av Dahl (1898: 89). Dette var en annenhånds opplysning: «Angaves at skulle vokse ... ved Ervik paa Statlandet (udskiftningsmand Havnen)». Denne angivelsen ble senere betraktet som upålitelig av Fægri (1960) på grunn av manglende dokumentasjon, men noen få planter er senere funnet i skrinngang på overgangen mot bergene nord for Ervik, trolig rundt 1970 (Skogen & Odland 1991, her siteres et upublisert notat til Miljøverndepartementet av Skogen i 1972 som vi ikke har sett). Det er derfor grunn til å betrakte opplysningene fra Selje som riktige, men de er meget mangelfulle, og status er ukjent. Området er fortsatt åpent og delvis beitet, og forekomst kan ikke utelukkes (egne observasjoner 2014, JBJ, AL).

Bremanger

Forekomst i Bremanger er nevnt av Gunnerus i 1772 og gjentatt av Krogh i 1813 (Fægri 1960). Angitt sted var Skarvenyken. Dahl (1897 s. 41) uttalte etter mislykket leting på «det fra landsiden tilgjængelige øvre plateau»: «Mere skikket turde maaske bakkerne nede ved sønen at være, der ei er tilgjængelige fra landsiden af», men Fægri mener etter å ha besøkt området at det er vanskelig å tro at kystblåstjerne kan ha forekommet her. Jørgensen & Fremstad (2012) drøfter også dette funnet, basert på at Gunnerus oppgir perleblom *Hyacinthus racemosus* «som samlet på Skarvenyken i Bremanger (Nyken på dagens kart, på nordsiden av Bremangerlandet) ifølge presten J.A. Krogh, og bekreftet i brev fra H. Strøm.» Men Gunnerus antyder at det heller dreide seg om *Scilla bifolia*, dvs. kystblåstjerne (Jørgensen & Fremstad 2012). Jørgensen & Fremstad mener det kan ha oppstått en misforståelse om selve funnstedet som gjør at Fægri underkjente funnet. Strøms (1793) egne nedtegnelser om funnet viser at funnstedet heller kan ha vært på Stadlandet, og at det var snakk om en perleblom. Strøm (1793, s. 372-373) skriver at hans kapellan J. A. Krogh brakte ham en perleblom fra Stadlandet, som han sendte videre til Gunnerus (og som var i dårlig forfatning når Gunnerus mottok den) – men at Gunnerus «tager først feil deri, at han gjør stedet til en øe (her bemerker Strøm i en fotnote at han etter så lang tid ikke sikkert kan huske om den kom fra Stadlandet eller Bremangerlandet), dernest at han regner det til Søndmør, da det hører til Nordfjord; endelig ... om den ikke heller var en *Scillia bifolia*, da dog dens petala campanulata og flores racemosi, foruten dens hyacintblaa farve,



Figur 6. Kart over intakte (angitt med bestandsstørrelse), usikre og antatt utgåtte lokaliteter i SF Solund, SF Askvoll og SF Flora (innfelt øverst til venstre).

Localities with intact (red dots), uncertain (green triangles) and extinct (black crosses) populations of Tractema verna in Solund, Askvoll and Flora, Sogn og Fjordane county.

kiendelig nok atskilte den fra hiin, som jeg endnu meget vel erindrer.» Det skulle da være klart at dette var en forvillet perleblom og ikke kystblåstjerne.

En annenhånds opplysning til ble nevnt av Dahl (1898 s. 39): «Angaves at skulle vokse paa Bremangerland nær Olderveggen (opdaget af udskiftningsmand Sverdrup)». Denne ble også vurdert som lite sannsynlig av Fægri (1960) basert på eget besøk på stedet.

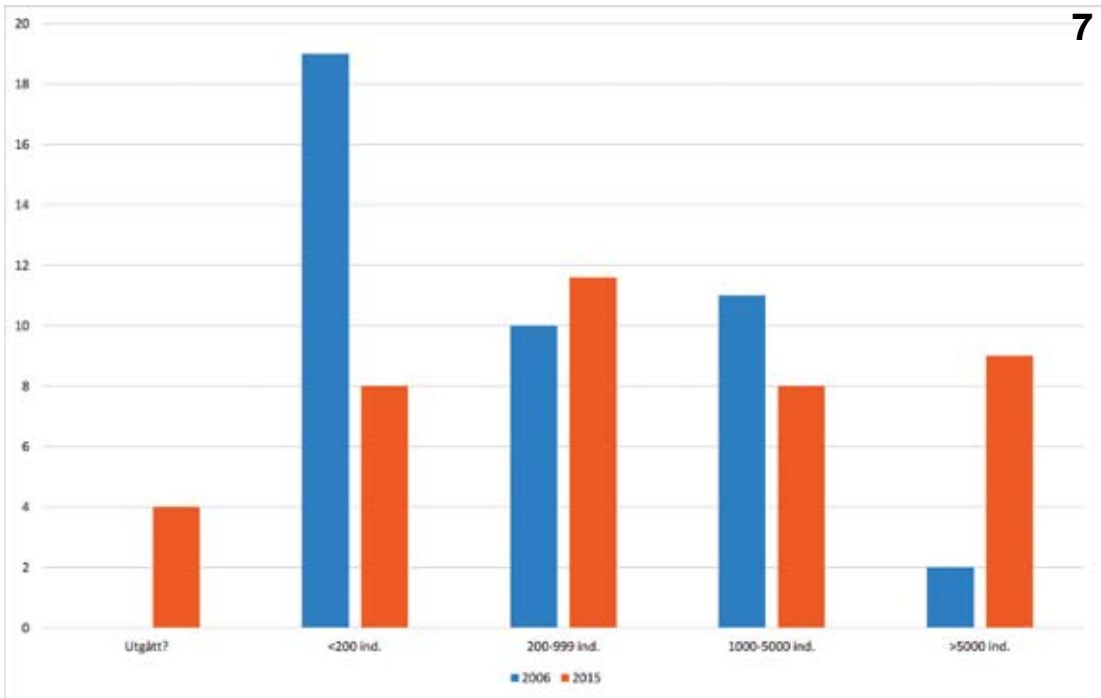
Status i Sogn og Fjordane etter 2000 Solund

Gaarder (2006) angir at kystblåstjerne fremdeles finnes på Gåsvær, og at lokaliteten blir holdt i hevd og tatt vare på. Husøya i Gåsvær hadde i 2006

en stor og livskraftig populasjon av arten, og det ble registrert 5 delpopulasjoner med til sammen 3000–5000 individer på øya (Larsen 2006). Den vokser her på kulturmark som blir holdt i hevd med tradisjonelt sauebeite, noe som gjør at artens framtidsutsikter på Husøya synes langt bedre enn på mange lokaliteter i Askvoll. Kystblåstjerne er ikke funnet på andre øyer i Gåsvær (Anne Marie Gåsvær Færøy pers. medd. til BHL 19.06.2006).

Askvoll

Artens kjerneområde i Askvoll og samtidig i Norge, er på Bulandet og Værlandet, og det er Bulandet som har de fleste lokalitetene og de største forekomstene. Til sammen er arten registrert på 80



Figur 7. Antall lokaliteter i Askvoll (SF) fordelt på populasjonsstørrelse med registreringer både i 2006 og 2015. Utgått?: arten registrert i 2006 men ikke i 2015, vurdert som trolig utgått eller usikker.

Population size of Tractema verna at localities in Askvoll, counted both in 2006 and 2015. Utgått? = extinct? (recorded in 2006 but not in 2015).

lokaliteter i kommunen, hvorav minst 74 antas å være intakte.

Under kartleggingen i Askvoll og Solund i 2006 (Larsen 2006) ble kystblåstjerne funnet på 55 lokaliteter i Askvoll, hvorav minimum 20 lokaliteter ble ansett som nye (funn på øyer uten tidligere registrerte funn). På en lokalitet (Aralden) ble arten vurdert å være utgått. Bare to lokaliteter i kommunen med kjent forekomst ble ikke oppsøkt i 2006. Dette gjaldt Alden vestside (sist registrert tidlig på 1990-tallet) og Vilnes.

I 2015 ble 42 lokaliteter med forekomst av kystblåstjerne i 2006 reinventert. Det ble registrert stor økning i antall individer fra 2006 til 2016 på 18 lokaliteter (mer enn 300 % økning), en mindre økning på 9 lokaliteter (20–300 % økning), en mindre tilbakegang på 2 lokaliteter (20–50 % nedgang i antall individer) og en stor tilbakegang på 4 lokaliteter (mer enn 50 % nedgang) – mens det på 5 lokaliteter var en relativt stabil populasjon fra 2006 til 2015 (± 20 % endring). Kystblåstjerne hadde etter alt å dømme et spesielt godt år i 2015, både på

Værlandet og i Bulandet, mens blomstringen trolig var ganske ordinær i 2006.

Larsen (2006) delte forekomstene i Askvoll kommune i fire etter størrelse og tetthet (se forklaring i tabell 1). Av de 42 lokalitetene som ble undersøkt både i 2006 og 2015, var det i 2006 19 lokaliteter med sparsom bestand (<200 individer), 10 med god bestand (200–999 individer), 11 med stor bestand (1000–5000 individer) og 2 med svært stor bestand (>5000 individer). Tilsvarende tall i 2016 var 8 med sparsom bestand, 13 med god bestand, 8 med stor bestand og 9 med svært stor bestand (se figur 7). På 4 lokaliteter ble ikke kystblåstjerne gjenfunnet, og status ble vurdert som trolig utgått eller usikker.

Kystblåstjerne ble registrert på 17 nye lokaliteter på Værlandet og Bulandet i 2015, på tross av at fokuset under kartleggingen dette året var å reinventere tidligere kjente lokaliteter. Med et målrettet søk ville det nok vært mulig å finne flere ennå ikke kjente lokaliteter, særlig på holmer vest og sør for hovedøyene i Bulandet – men sannsynligvis også på mindre arealer inne på de store øyene og på øyer

Tabell 1. Status for forekomst av kystblåstjerne på alle de 80 kjente lokalitetene med kystblåstjerne i Askvoll kommune (Larsen 2006, Larsen m.fl. 2016). Områder: ATL Atløyna, TVI Tvibyrgen, ARA Aralden, ALD Alden, VÆR Værlandet, SØR Sørværet, MEL Melværet, BUL Bulandet, HÅS Håsteinen. R = registrert/belagt uten opplysninger om bestand, ? = status usikker, ikke undersøkt i 2006/2015, - = ikke registrert tidligere, 1 = sparsom bestand (<200 ind.), 2 = god bestand (200-999 ind.), 3 = stor bestand (1000-5000 ind.), 4 = svært stor bestand (>5000 ind.), x = trolig utgått. Forklaring utvikling 2006-2015: ++ = stor økning i antall individer (>300 %), + = mindre økning (20-300 %), 0 = relativt stabil populasjon, - = liten tilbakegang i antall individer (20-50 % nedgang), -- (stor tilbakegang (>50 %)). *: registrert av Anders Braanaas i 2015, **: totalsum uten Sandøya/Sandøyvaulen.

Status of *Tractema verna* at the 80 known localities with the species in Askvoll. ** = total number of individuals, those at Sandøya/Sandøyvaulen omitted.

Lokalitetsnavn	Område	Posisjon (32V)	Status for 2006	2006		2015		Utvikling 2006-2015
				Status	Bestand	Status	Bestand	
Vilnes	ATL	KP 8406 0498	1	?	?	3	flere 1000	+?
Tvibyrgevågen	TVI	KP 785 083	1	1	100+	?		
Aralden	ARA	KP 790 008	R	Utgått?				
Aldevåg	ALD	KP 739 054	R	3	1200	?		
Aldeøyna	ALD	KP 738 047	-	1	50-100	?		
Alden vestside	ALD	KP 72 05-06	R	?		?		Usikker
Båtkletten	VÆR	KP 7110 0312	R	1	20-25	x	0	Utgått?
Kleiva	VÆR	KP 718 039	R	1	130-140	2	580-585	++
Hittun SØ	VÆR	KP 716 042	R	2	600-800	2	430	-
Vika	VÆR	KP 719 044	R	3	2000+	3	1675	-
Hittun	VÆR	KP 7157 0462	-	1	100	2	300	+
Gåsevatnet vest	VÆR	KP 7129 0460	-	1	1	2	213	++
Nybø	VÆR	KP 718 047	R	2	500-1000	3	3000-5000	++
Værøy kirke	VÆR	KP 7156 0500	-	2	200	2	420	+
Hammaholmen	VÆR	KP 7167 0532	1	1	50-100	1	80+	0
Kalvøyna	VÆR	KP 702 055	1	1	20-25	2	425	++
Kalvøy øst	VÆR	KP 70375 05544	-	?		1	4	
Kalvøy sør	VÆR	KP 70224 05312	-	?		1	26	
Kalvøyvågen	VÆR	KP 70357 05294	-	?		2	230	
Pervågen, Landøyna	VÆR	KP 6990 0496	1	1	100-150	1	20	--
Vågen, Landøyna	VÆR	KP 699 051	2	2	200-300	1	75	--
Buaskjeret, Landøyna	VÆR	KP 6975 0521	-	?		2	200-300	
Trommeskjæret*	SØR	KP 7209 0224	-	?		R		
Notaholmen*	SØR	KP 7190 0180	-	?		R		
Grøneholmen*	SØR	KP 7213 0169	-	?		R		
Lambholmen*	SØR	KP 7130 0092	-	?		R	"over heile øya"	
Melværkletten	MEL	KP 681 038	3	3	1000-2000	3	3500	+
Melværvågen nord	MEL	KP 680 041	3	2	500-1000	4	15000+	++
Melvær sørvest	MEL	KP 6796 0324	-	1	60-90	2	170	+
Brattholmen	MEL	KP 6704 0328	-	1	30	x	0	Utgått?
Gjørineset	BUL	KP 661 039	-	1	100	?		
Gjørøyna	BUL	KP 659 035	3	3	2000-4000	4	40000+	++
Gjørøynes	BUL	KP 662 027	-	2	200-300	?		
Kvatene	BUL	KP 6570 0344	-	2	200-300	2	725	+
Hågøy nordøst	BUL	KP 658 033	R	3	1000-2000	4	27000	++
Bumannsneset	BUL	KP 658 030	R	3	1000-2000	4	16000	++

mellom Bulandet og Melværet og sør for Melværet. I Sørværet naturreservat på Værlandet fant Anders Braanaas arten på 4 øyer uten tidligere registreringer i juni 2015; Trommeskjæret, Notaholmen, Grøneholmen og Lambholmen (Artsdatabanken & GBIF 2017), og det er ikke usannsynlig at den finnes på flere øyer med kystlynghei i dette området.

Utviklingen på lokaliteter med små forekomster og tiltakende gjengroing tyder samtidig på at arten er i ferd med å forsvinne fra enkelte lokaliteter. Dette gjelder lokaliteter både på Værlandet (Kleiva nord og Pervågen, samt Vågen på Landøyna) og i Bulandet (Grisholmen og Kvaløyna, dels også Kjempeneset). På Brattholmen i Melvær har den

Tabell 1 (forts.)

Lokalitetsnavn	Område	Posisjon (32V)	Status før 2006	2006		2015		Utvikling 2006-2015
				Status	Bestand	Status	Bestand	
Nord-Gjelsa	BUL	KP 656 033	3	2	700-800	?		
Gjelsa nordvest	BUL	KP 654 029	2	2	400-500	3	2380	++
Gjelsa sørøst	BUL	KP 6568 0277	R	1	100-200	x	0	Usikker
Grisholmen (Gjelsa)	BUL	KP 6546 0312	-	2	300-400	1	160	--
Fitlåta, Fedøy	BUL	KP 652 037	3	3	1000-2000	4	11000-12000	++
Fedøy (vestre)	BUL	KP 651 031	R	3	2000-3000	?		
Little Nikøy	BUL	KP 6586 0256	-	1	50-100	2	255	+
Nikkjøyna	BUL	KP 659 023	2-3	1	125-150	1	7900	++
Myrebærskjeret	BUL	KP 6635 0205	-	1	100+	x	0	Usikker
Kjempeneset	BUL	KP 657 025	R	2	500-1000	2	840-940	0
Hellersøyna	BUL	KP 654 017	3	3	1000-2000	4	12000-13000	++
Vadøy	BUL	KP 6546 0249	R	1	30-40	3	1500-1700	++
Kasteholmen	BUL	KP 6543 0237	-	3	ca. 1000	3	1500	+
Tistelen	BUL	KP 6545 0234	-	1	100-150	1	120	0
Halsøyhaugen	BUL	KP 651 025	R	2	400-500	3	3700-3900	++
Åletholmen	BUL	KP 6480 0270	-	?		2	500+	
Leiraholmane (søndre)	BUL	KP 6485 0300	-	?		1	100-200	
Middagsholmen (østre)	BUL	KP 6520 0213	3	3	1000+	3	1000+	0
Middagsholmen (vestre)	BUL	KP 6510 0212	-	1	<100	1	100+	0
Middagsholmen, liten holme sør for	BUL	KP 6518 0204	-	?		1	50-100	
Klovøyna	BUL	KP 650 019	-	1	<100	2	330-450	+
Kalvøyna	BUL	KP 643 029	-	3	1000+	2	300-500	--
Store Lyngholmen	BUL	KP 6415 0285	-	1	<100	?		
Sinholmen	BUL	KP 641 030	-	2	200-400	?		
Sandøya	BUL	KP 640 036	4	4	flere 10000	4	flere 10000	+
Sandøyvaulen	BUL	KP 6413 0349	R	4	flere 1000	4	flere 10000	++
Sandøya, liten holme SØ for	BUL	KP 6429 0335	-	?		2	300-400	
Grisholmen (Sandøya)	BUL	KP 644 034	-	1	<100	2	300-500	++
Tussesenga	BUL	KP 6370 0305	-	1	<100	2	300-400	++
Kyrkjeøyna	BUL	KP 6426 0316	-	?		1	30-50	
Bronkja	BUL	KP 6437 0262	-	?		2	200-300	
Little-Bronkja, holme NV for	BUL	KP 6408 0279	-	?		1	50-100	
Djupmannsholmen	BUL	KP 6388 0299	-	?		2	700-800	
Vassøyna	BUL	KP 6454 0209	-	?		3	1000-2000	
Vassøyna, holme nord for	BUL	KP 6448 0228	-	?		2	300-400	
Vassøyna, holme NV for	BUL	KP 6439 0219	-	?		2	500-1000	
Store Mågøy	BUL	KP 637 027	-	2	500	4	5000-10000	++
Store Mågøy, holme nord for	BUL	KP 6375 0294	-	?		1	50+	
Varpeskjera	BUL	KP 6364 0247	-	?		1	10-20	
Gabrieløyna	HÅS	KP 6858 0962	-	3	1000-2000	?		
Kalvøyna (søndre)	HÅS	KP 6890 0970	R	2	flere 100	?		
Andersøyna	HÅS	KP 6885 0945	-	3	1000+	?		
Hellersøyna, øy nord for	HÅS	KP 6881 0931	-	1	50-100	?		
Hellersøyna	HÅS	KP 6877 0917	-	2	200+	?		
Sum					37000-65000**		160000-175000**	

trolig gått ut pga. gjengroing med lyng, og det samme kan være tilfelle sørøst på Gjelsa. Også noen områder som beites hardt med sau gjennom hele året har avtakende bestand, og i to tilfeller ble ikke kystblåstjerne gjenfunnet på slike lokaliteter (Båtkletten på Værlandet og Myrebærskjeret i Bulandet).

På Atløyna vokser kystblåstjerne i store populasjoner øst for Vilnes kirke, på knauser og bakker som nå skjøttes med seinsommerslåt (Sandvik 2015). I tilknytning til utarbeidelse av skjøtselsplan for slåttemarka, ble det skilt ut fire områder på totalt 8 daa med forekomst av arten, og populasjonen i 2015 anslås til flere tusen planter (Astrid Sandvik



Figur 8. Kystblåstjerne i slåtte-
mark med jordnøtt-
eng på Skorpa i SF Flora.
Foto: Sveinung Råheim,
06.06.2007.
Tractema verna in hayfield
with *Conopodium majus* on
Skorpa in Flora.

i epost 13.12.2016). I forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i Askvoll kommune i 2003 ble bare en liten del av denne lokaliteten oppsøkt, og noen få hundre individer ble funnet nedenfor kirka (Larsen m.fl. 2004).

Under en ekskursjon til Værlandet og Bulandet i juni 2016, registrerte medlemmer av Østlandsavdelingen av NBF kystblåstjerne på lokalitetene Ferjeleiet nord på Værlandet, Melværkletten i Melværet og Hellersøyna, Fedøy, Nikkjøyna, Gjørøyna og Fitlåta i Bulandet (Artsdatabanken & GBIF 2017).

Sett bort fra Sandøy og Sandøyvaulen, hvor bestandene var så store og tette at en god opptelling ikke var mulig, ble det samlet registrert en økning fra 22 740–32 260 individer i 2006 til 160 000–175 000 individer i 2015 – dvs. mellom en femdobling og en sjudobling i antall. Også på Sandøya var det et klart inntrykk at blomstringen var mer intens i 2015 enn i 2006, og på Sandøyvaulen ble populasjonen vurdert til over 5000 individer i 2006 og flere titusen individer i 2015. På Sandøya og Sandøyvaulen var populasjonen trolig mellom 50 000 og 100 000 individer til sammen i 2015 (Larsen m.fl. 2016), noe som gir et samlet bestandsanslag for Askvoll kommune på 210 000–275 000 individer.

Flora

Gaarder (2009) rapporterte kystblåstjerne fra to lokaliteter på Skorpa i forbindelse med en samling om naturtypekartlegging i Florø i 2007. I ei slåtte-
mark på gården Skorpa (BN00085514) registrerte

Karl Johan Grimstad, Sveinung Råheim og John Jastre 06.06.2007 en «stor forekomst» av arten i jordnøtteng (trolig noen hundre individer basert på bilder tatt av Sveinung Råheim), mens de registrerte «et hundretalls» individer i jordnøtteng på ei beitemark (figur 8) like øst for denne slåtteenga (BN00085602).

Selje og Bremanger

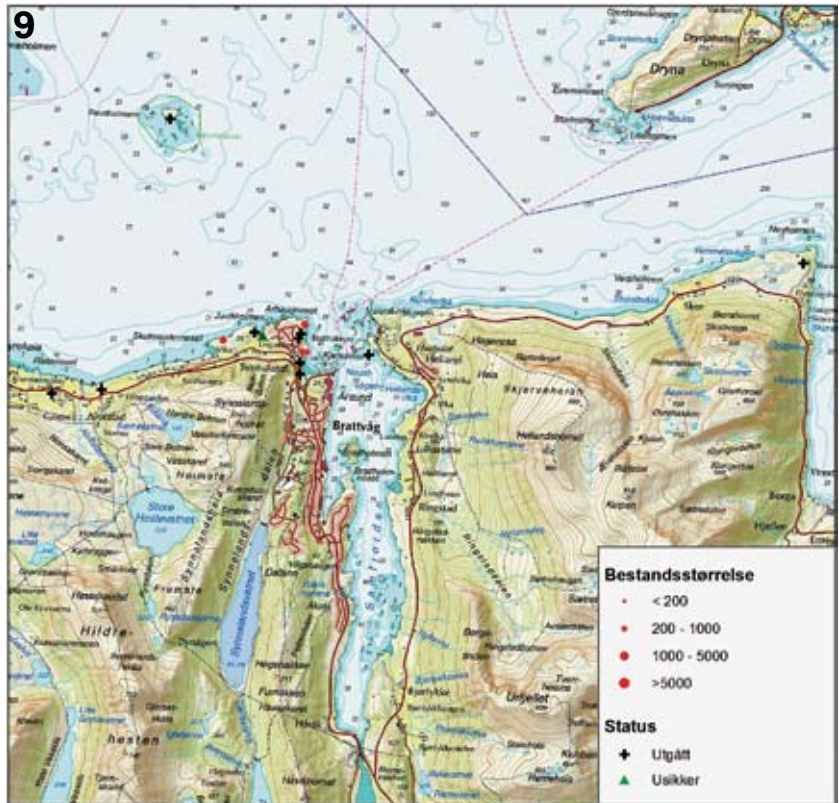
Det har ikke lyktes å finne noen opplysninger om kystblåstjerne fra disse to kommunene etter 2000.

Historikk i Møre og Romsdal

En annenhånds opplysning fra Grip i Kristiansund kommune på 1800-tallet regnes som usikker og forkastes av Fægri (1960). Alle andre funn i Møre og Romsdal er fra Haram kommune. Det første bevarte eksemplaret fra Haram ble plukket av Olaus Alvestad på Alvestad 13.06.1889 (O, Jordal & Holtan 2005). Året etter samlet han flere eksemplarer (O, BG, TROM). I 1894 fikk han besøk av Ove Dahl, som også samlet arten ved Alvestad skolehus.

I 1955 hadde Botanisk museum i Bergen et opprop om denne arten i mange aviser (Fægri 1960), bl.a. Sunnmørsposten 10.06.1955 (Anonym 1955). Det kom da inn melding til avisa om en ny lokalitet ved Baraldsnes, men det finnes ingen innsamlede planter herifra. Alfred Rødland (postmester i Ålesund) sendte et brev til Botanisk museum i Bergen datert 17.06.1955, som vi har kopi av. Han skriver

Figur 9. Kart over intakte (angitt med bestandsstørrelse), usikre og utgåtte lokaliteter i MR Haram. Localities with intact (red dots), uncertain (green triangles) and extinct (black crosses) populations of *Tractema verna* in Haram, Møre og Romsdal county.



her at Dahls lokalitet ved Alvestad skole er intakt, og opplyser at arten finnes på Synnaland og langs veien mot Brattvåg.

Professor Rolf Nordhagen besøkte Haram i 1966–67 og gjorde undersøkelser av voksestedene til kystblåstjerne. Han fant planter på Lysholen, Floget, Brauta og Vika.

I 1995 besøkte Eli Fremstad, Vitenskapsmuseet, NTNU (pers. medd. 2003) området og traff Frida Sønnerland som viste fram de samme lokalitetene som hun viste oss i 2003. Nedenfor omtales noe mer detaljert historikk fra enkeltlokaliteter sammen med våre egne undersøkelser.

Status i Møre og Romsdal

Jordal & Holtan (2005) gjorde en inventering av tidligere kjente lokaliteter for kystblåstjerne i Haram kommune i juni 2003. Arten ble da funnet på 6 av ca. 15 tidligere kjente lokaliteter. Bare to av disse lokalitetene ble beitet, resten var i gjengroing (Jordal & Holtan 2005). Undersøkelser i 2007 og 2014–2016 tyder på at det nå bare er fem områder som har gjenværende bestander, to blir beitet og tre slått for å bevare kystblåstjerne (figur 9, tabell 2).

1 Baraldsnes. Denne lokaliteten er ikke dokumentert med herbariebelegg, bare en muntlig opplysning nevnt i Sunnmørsposten i 1955. Nordhagen skriver i sin dagbok 13.07.1967: «*Vi dro til Baraldsneset hvor Kvalsvik mente å ha sett Scilla. Bomtur.*» Lokaliteten ble igjen oppsøkt 05.06.2003 (Jordal & Holtan 2005) uten at arten ble funnet, og grunneierne kjenner heller ikke til den.

2 Helland: Notaneset. Nordhagen fikk presse-eksemplarer av Arnhild Helland i 1967. Området ble oppsøkt den 05.06.2003 (JBJ, Dag Holtan), og lokaliteten var da heipreget, forbusket og i gjengroing, og kystblåstjerne ble ikke funnet. Potensialet for at den fortsatt kan være her, ble vurdert som dårlig (Jordal & Holtan 2005).

3 Hildrestranda: Alvestad skole (den klassiske lokaliteten). Siste sikre observasjon er fra 1955 (ovenfor). Den 01.08.1966 skriver Rolf Nordhagen i sin dagbok: «*Dahls gamle lokalitet (fotografert av Monna) var ødelagt.*» JBJ saumfarte 05.06.2003 bakkene ovenfor og nedenfor tidligere Alvestad skole i en radius på ca. 150 meter Kystblåstjerne ble ikke gjenfunnet, og potensialet for at den fortsatt finnes ble regnet som dårlig på grunn av gjengroing

Tabell 2. Status på alle kjente lokaliteter i Haram, Møre og Romsdal. Kilder: Jordal & Holtan (2005) basert på feltarbeid i juni 2003, Jordal (2007), Jordal (2015), besøk 01.06.2016 av JBJ, samt Aspeslåen 2010a, 2010b, 2010c og Olav Martin Synnes pers. medd.). *Status of Tractema verna at all known localities in Haram, Møre og Romsdal county.*

Nr	Lokalitet	Registrert	Posisjon (32V)	Bestand 2003	Bestand 2007	Bestand 2015	Maks >2002	Status
1	Baraldsnes	1955	LQ 751-753, 458-461	0			0	Utgått
2	Helland: Notaneset	1966-1967	LQ 695, 446-448	0			0	Utgått
3	Hildrestranda: Alvestad skolehus	1889-1963	LQ 652-655, 440-444	0	0		0	Utgått
4	Hildrestranda: Alvestad: Lysholen	1963-1967	LQ 660, 442-443	0			0	Utgått
5	Rødholmen	1960-tallet, kanskje til 1980-tallet	LQ 669 478	0			0	Utgått
6	Synnaland: Brauta ved Synnalslands- nausta	1964-1967, trolig lenger	LQ 686, 444-445	0			0	Utgått
7	Synnaland: Floget	1966-1967, trolig lenger	LQ 686, 446	0			0	Utgått
8	Synnaland: Djuvika: Hatlen	2003	LQ 6810-6813, 4494-4496	1	0	0	1	Usikker
9	Synnaland: Djuvika	2003-2014	LQ 680 450	220	140	230	575 (2016)	Intakt, sauebeiting
10	Synnaland: Småbøane	2003	LQ 68612 44977	3	0		3	Utgått
11	Synnaland: Knutgarden	1990	LQ 6858 4492	0			0	Utgått
12	Synnaland: sør for Arhaugen	1990-2014	LQ 6867 4510		80	185	290 (2010)	Intakt, slått på hovedlok., gjengroing av to mindre delforekomster
13	Synnaland: Berget (ved naustet)	2003-2007	LQ 6870 4474	10	3	1	10	På vei ut, slått fra ca. 2010
14	Synnaland: Nausthaugene	2003-2014	LQ 6864 4475	100	20	47	100	Restbestand, slått fra ca. 2010
15	Vika (Skjeljavika)	1964-2014	LQ 676 449	ca. 100	50	253	253	Intakt, hestebeite
Sum			ca. 430	ca. 290	ca. 716	1232		

(Jordal & Holtan 2005).

4 Alvestad: Lysholen. Kystblåstjerne ved Lysholen på Alvestad er dokumentert med belegg av Marion Alvestad (1963, O, gitt til Nordhagen i 1966). Nordhagen kom tilbake 08.07.1967 og gjenfant arten. Ifølge Malvin Alvestad i Raffelgarden (pers. medd. til JBJ 2003) var det da lenge siden kystblåstjerna sist ble sett her. Lokaliteten skal ha vært sprøytet, og trolig også noe gjødslet.

5 Rødholmen. På Storholmen på Rødholmene ute i Harøyfjorden nord for Synnaland var det kystblåstjerne tidligere (kilder: Malvin Alvestad og Torbjørn Sønderland pers. medd. til JBJ 2003, ikke dokumentert med herbariebelegg). Opprinnelig var dette beiteland for dyra til fyrvokterfamilien her ute (bl.a. ku og kaniner), senere har det vært sauer. Torbjørn Sønderland fortalte (til JBJ 2003) at han så kystblåstjerna her på 1960-talet, men holmen har ikke vært beitet siden ca. 1980. Ved reinventering 23.06.2003 (Torbjørn Sønderland og JBJ) var holmen i sterk gjengroing. Kystblåstjerna

ble ikke gjenfunnet og det virket usannsynlig at den kan ha overlevd.

6 Synnaland: Brauta ved Synnalslandsnausta. Kystblåstjerne ble funnet av Nordhagen 12.07.1967. Lokaliteten ble forevist JBJ av Frida Sønderland i 2003, men den var da gjengrodd og ingenting ble funnet.

7 Synnaland: Floget. Kystblåstjerne ble funnet i 1966–67 av Nordhagen. Lokaliteten ble forevist JBJ av Frida Sønderland i 2003, men den var gjengrodd og ingenting ble funnet.

8 Synnaland: Djuvika: Hatlen. Her var det en del planter på 1980–90-tallet (Hans Skår pers. medd. JBJ 2003). Det ble gjort et punktfunn av (én) kystblåstjerne i 2003, den virket da svak pga. gjengroing. Arten ble ikke gjenfunnet i 2007, 2015 eller 2016, men man hadde i 2007 startet med sauebeite som fortsatt pågikk i 2016.

9 Synnaland: Djuvika: Djuvikhaugen (BN 00019379). Hans Skår informerte om denne lokaliteten i 2003, og den viste seg å huse en be-

Figur 10. Lange og svake planter i sterkt gjengroende eng (MR Haram: Småbøane på Knutgarden) i 2003. Denne lokaliteten er nå utgått pga. boligbygging. Foto: JBJ.

Long and weak plants in overgrown meadow (Småbøane, Knutgarden, Haram) in 2003. The locality is now destroyed due to building of houses.



Figur 11. Befaring av kystblåstjernelokalitet i forbindelse med planlegging av skjøtsel i 2003 (MR Haram: Knutgarden: Berget). Lokaliteten har hatt skjøtelsesplan for slåttemark fra 2010, men har fortsatt svært liten bestand. Personene på bilder er f.v. Helga Færøy, Frida Sønderland og Nils Sanden. Foto: JBJ.

Inspection of a Tractema verna locality regarding management planning in 2003 (Haram: Knutgarden: Berget). Although the locality has been attended to a management plan since 2010, the population is still very small.



tydelig bestand (220 individer). Også 04.06.2007, 19.06.2014, 16.06.2015 og 01.06.2016 ble arten påvist her, med et maksimum på 575 planter i 2016. Sauebeite og noe skogrydding fra ca. 2007.

10 Synnaland: Knutgarden: Småbøane. 4 individer i gjengroende vegetasjon 05.06.2003. Lokaliteten ble ødelagt av boligutbygging mellom 2003 og 2007 (figur 10).

11 Synnaland: Knutgarden. Sett ca. 1990 av Frida Sønderland, nøyaktig sted ble forevist JBJ av samme person 05.06.2003, men arten ble ikke gjenfunnet.

12 Synnaland: Knutgarden: sør for Arhau-gen ved sjøen (BN00068538). Denne lokaliteten (forevist av Frida Sønderland) er litt nordøstvendt og skygges av sitkagran *Picea sitchensis*, og kyst-



Figur 12. Kystblåstjerne på Nausthaugen (MR Haram) i 2007. Graving og tillaging av plen i forbindelse med boligbygging tok en stor del av lokaliteten mellom 2003 og 2007. Restene skjottes med årlig slått i samsvar med skjøtelsesplan. Foto: JBJ.

Tractema verna at Nausthaugen (Haram) in 2007. Construction of a lawn destroyed a large part of the population between 2003 and 2007. Mowing is now being carried out every year at the remaining part of the locality, in accordance with a management plan.

blåstjerna blomstrer senere enn de andre stedene. Lokaliteten har skjøtelsesplan for slåttemark, og maksimaltall er ca. 290 planter i 2010 (Aspeslåen 2010b).

13 Synnaland: Knutgarden: Berget (ved naustet) (BN00068540). Få planter ble sett i 2003 og 2007 (gjengroing). Skjøtselsslått ble startet ca. 2010 (ble også slått enkelte år før dette). Lokaliteten har skjøtelsesplan for slåttemark (Aspeslåen 2010a). Fire planter ble funnet i 2016 (figur 11).

14 Synnaland: Knutgarden: Nausthaugen (BN00068539). På Nausthaugen er mye av lokaliteten ødelagt etter 2003, av plen og jordarbeiding inntil en av de nye boligene i boligfeltet her, som har blitt bygd i perioden 2003–2007. Anslagsvis en fjerdedel er igjen av lokaliteten (figur 12). Bestanden

på det lille restarealet ser ut til å ha positiv utvikling som følge av skjøtelsen (tabell 3). Lokaliteten har skjøtelsesplan for slåttemark (Aspeslåen 2010c).

15 Synnaland: Skjeljavika (Vika) (BN00019378). Nordhagen fant den her 08.07.1967 og tok ruteanalyser. Ved reinventering 16.06.2015 var maksimumstall ca. 250 planter fordelt på flere delforekomster. Lokaliteten har blitt beitet av hest i perioden 2003–2016.

Tabell 2–3 viser at bestandene varierer mye. En pekepinn på bestanden kan man få ved å summere maksimaltall for antall blomstrende planter i perioden 2003–2016. Denne er for Haram ca. 1230 planter, og gir et minimumstall for et bestandsanslag for Haram for de siste ti årene.

Tabell 3. Tellinger av kystblåstjerne i faste flater (sirkler om et fast punkt med radius 3 m, dvs. 28 m²) på fem lokaliteter i MR Haram, utført av Norsk Landbruksrådgiving Sunnmøre (Olav Martin Synnes pers. medd. JBJ). *telleflata ble i 2016 flyttet noen meter mot nord for å fange opp nyoppdagete planter. Counts of *Tractema verna* within circles around a fixed point with a radius of 3 m (28 m²) at five localities in Haram.

Lokalitet	Skjøtsel	23.06.2011	19.06.2012	20.06.2013	18.06.2014	23.06.2015	15.06.2016
9 Synnaland: Djuvika	Sau	45	71	9	9	19	8
12 Synnaland: Arhaugen	Slått	63	101	114	47	133	100
13 Synnaland: Berget*	Slått	0	0	0	0	0	4
14 Synnaland: Nausthaugane	Slått	6	8	19	15	31	35
15 Vika (Skjeljevika)	Hest	20	42	45	26	43	27
Sum		134	222	187	97	226	174



Figur 13. På Sandøy i SF Askvoll ble det i 2015 funnet kystblåstjerne med hvite blomster. Slike albino-varianter er kjent hos mange arter, og årsaken er en punktmutasjon som blokkerer enzymene som produserer plantens fargestoff – i dette tilfellet blått.

Foto: BHL.

Albino form of Tractema verna at Sandøy, Askvoll in 2015.

Bestandutviklinga i Haram har vært negativ i lengre tid, og den negative trenden har fortsatt i perioden 2003–2007 (mer detaljert dokumentert av Jordal 2007, 2015). På Hatlen og Småbøane er det ikke sett planter etter 2003, bestanden på Berget er trolig på randen av utryddelse, og bestanden på Nausthaugane er mye redusert i størrelse. Bidrag til dette har vært både boligbygging og gjengroing. Tiltak for å bevare kystblåstjerna med beiting og slått etter 2007 ser imidlertid ut til å kunne lykkes for noen få viktige lokaliteter. Disse forekomstene tilsvarer en liten del av den opprinnelige bestanden. Det er laget skjøtelsesplan etter handlingsplan for slåtteområde for tre lokaliteter som slås av Landbruk Nordvest (Aspeslåen 2010a, 2010b, 2010c, Olav Martin Synnes pers. medd.), og to andre lokaliteter beites av sau og hest. Det er også foretatt rydding av skog i Djuvika.

I tillegg foregår overvåking. I tabell 3 oppsummeres overvåkningsdata fra Norsk Landbruksrådgiving Sunnmøre fra faste overvåkingsflater i de fem intakte lokalitetene.

De store variasjonene i antall observerte blomstrende planter på overvåkingsflatene er sannsynligvis ikke et resultat av reelle bestandsendringer, men heller at løkene ikke blomstrer hvert år, og dermed heller ikke blir talt. Forklaringa er dermed heller gode og dårlige blomstringsår. Likevel kan man for flere lokaliteter ane en positiv trend etter at skjøtselen kom inn i ordnede former.

Økologi

Bioklimatiske forhold

De norske lokalitetene ligger langs ytterkysten, under 50 meter over havet (Artsdatabanken & GBIF 2017). Arten har dermed en utbredelse som gjør at man må undre seg om det er klimaet som er avgjørende. Holmboe (1927) presenterte et utbredelseskart for arten og satte fram tanken at milde vintre kan forklare utbredelsen til kystblåstjerna og mange andre «vestlandsarter», og at særlig middeltemperaturen i årets kaldeste måneder (januar og februar) er viktig. Denne tanken ble også drøftet av andre botanikere på 1920-talet, og begrepet «hyperoseanisk art» ble da tatt i bruk om bl.a. kystblåstjerna (Fægri 1960). Etter at Fægri fikk se arten i 2000 meters høyde i de spanske Pyrenéene, ble han likevel i tvil, og stilte spørsmål om det kan dreie seg om ulike raser (økotyper), eller om det kanskje er slik at et fuktig klima er viktigere for arten enn et vintermildt klima. I disse fjellområdene kan det likevel være slik at vinterfrosten ikke rammer kystblåstjerna fordi den blir beskyttet av snø. Dette var en tanke som allerede Holmboe (1927) brukte for å forklare ulikheter i bergflettens *Hedera helix* vinterfrostsoleranse i Russland (januarmiddel: -4°) kontra Vestlandet (januarmiddel: 0°). Etter Moen (1998) finnes kystblåstjerna i sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon (O3) og i boreonemoral vegetasjonssone (BN) i Norge.

14



Figur 14. I Bulandet (SF Askvoll) er så å si alle voksestedene for kystblåstjerne naturbeitemark i gjengroing, og i disse miljøene finnes arten nå i størst tetthet på grunnlendte knauser (sammen med fjærekoll) – som her på Nikkjøyna. Foto: BHL.

In Bulandet (Askvoll) almost all localities with Tractema verna are overgrown semi-natural pastures, and in these habitats the species is now found in highest density on shallow soil (together with Armeria maritima) – as here on Nikkjøyna.

Geologi

Lokaliteten for kystblåstjerne på Karmøy ligger i et område med harde og sure bergarter tilhørende det såkalte Vest-Karmøy eruptivkompleks. Dominerende bergarter er granitt og granodioritt, som gir opphav til en skrinnet og nøysom vegetasjon. Kystblåstjerneforekomstene i Sogn og Fjordane ligger for det meste i områder med breksjer og konglomerat (bl.a. Bulandet og Skorpa), mens den nordre delen av Værlandet er bygd opp av basalt. Lokalitetene i Haram ligger delvis i et belte av kambrosilurbergarter (glimmerskifer, glimmergneis mm.), men beltet er smalt og arten vokser også i mer gneisdominerte områder (dels øyegneis) (www.ngu.no). Dette viser at kystblåstjerne er en nøysom art som ikke er knyttet til kalkgrunn, men at den også kan vokse der.

Autøkologi

Kystblåstjerne er en flerårig art med rotnoll (løk). Trolig kan både kjønna og vegetativ formering forekomme, men vi har ikke funnet opplysninger om dette i faglitteraturen. Frøene er eggformede og svarte, og dannes inni en 4–6 mm lang kapsel (McNeill 1980).

Blomsterfargen er som regel i nyanser av lyst blåfiolett, men hvitblomstrete individer er også observert (figur 13).

Naturtyper, vegetasjon og flora

Kystblåstjerne synes å være helt knyttet til tradisjonelle slåttemark og naturbeitemarker (figur 14) eller grasrike deler av kystlynghei, dvs. engvegetasjon som ikke har vært pløyd eller gjødslet, og som gjerne har vært skjøttet med den samme drifta gjennom lang tid (slått eller beite). Fægri (1960) skriver at han har til gode å se denne arten i «naturlig» vegetasjon.

Rogaland

Vegetasjonen på Høyenes er i dag dominert av kystlynghei og gamle enger som ikke lenger er i bruk. Tidligere har det vært både husdyrbeite og slått i området, men dette tok slutt for mange år siden. Bakkesøte *Gentianella campestris* (NT) er en av artene som er kjent herifra. På den tida kystblåstjerne første gang ble funnet, omkring 1960, var det trolig mer grasmarker og mindre kystlynghei i området. Anders Lundberg (upubl.) gjorde ruteanalyser i vegetasjon med kystblåstjerne på Høyenes i 09.06.1980. Arter som var til stede i alle ti rutene (1x1 m) var geitsvingel *Festuca vivipara*, smyle *Avenella flexuosa*, tepperot *Potentilla erecta* og kystblåstjerne. Andre frekvente arter var blåknapp *Succisa pratensis*, etasjemose *Hylocomium splendens*, engkransmose *Rhynchospora squarrosa* og narremose *Pseudoscleropodium purum*. Alle artene var typiske hei- og engarter. Ingen kravfulle arter ble registrert, noe som indikerer at

Figur 15. Nyoppdaget forekomst av kystblåstjerne på forstyrret mark i et gammelt steinbrudd på Vadøy på Bulandet i Askvoll. Til sammen ble det funnet ca. 290 planter i steinbruddet og langs vegen her. Det er sjelden å finne kystblåstjerne i vegkanter, og fra forstyrret mark som her er den tidligere ikke beskrevet i Norge. Foto: BHL, 19.06.2015.

Tractema verna growing on disturbed ground in an old quarry on Vadøy, Bulandet, Askvoll. The species has not previously been reported from this kind of habitat in Norway.



kystblåstjerne er en nøysom art som kan inngå i vegetasjon på næringsfattig jord.

Sogn og Fjordane

Vegetasjonen på lokalitetene er sjelden særlig rik, med unntak av Vilnes på Atløyna og i Aldevågen (Larsen m.fl. 2004, 2006). Larsen (2006) beskriver engene som friske til tørre, med vanlige arter som kystgrisøre *Hypochaeris radicata*, smalkjempe *Plantago lanceolata*, jordnøtt *Conopodium majus*, kystmaure *Galium saxatile*, kystmyrklepp *Pedicularis sylvatica*, tepperot og heibläfjær *Polygala serpyllifolia*, noen steder også purpurlyng *Erica cinerea*, hanekam *Lychnis flos-cuculi*, flekkmarihand *Dactylorhiza maculata* og kattefot *Antennaria dioica*. Vestlandsvikke *Vicia orobus* (NT nær truet) vokser sammen med kystblåstjerne i Aldevågen, mens ormetunge *Ophioglossum vulgatum* (VU sårbar) står i kystblåstjerneenga på Sandøya. På flere lokaliteter er det dokumentert forekomst av rødlistede beitemarksoppper.

Ruteanalyser i Sogn og Fjordane av Nordhagen i 1973–74 (14 ruter) viste en engvegetasjon der de mest dominerende følgeartene var tepperot, gulaks *Anthoxanthum odoratum*, geitsvingel, heisiv *Juncus squarrosus*, smyle, engkvein *Agrostis capillaris*, englodnegras *Holcus lanatus*, knegras *Danthonia decumbens*, finnskjegg *Nardus stricta*, kystgrisøre, jordnøtt, blåknapp, gullris *Solidago virgaurea* og føllblom *Scorzoneroidea autumnalis*. Noen ruter

hadde et svakt heipreg med blåbær *Vaccinium myrtillus*, blokkebær *V. uliginosum* mm. Losvik (2007) registrerte kystblåstjerne i ei analyseflate med engvegetasjon (Scilla-eng) på Hågøy i Bulandet i 2001 sammen med bl.a. bakkerapp *Poa pratensis*, markrapp *P. trivialis*, englodnegras, kjerteløyentrøst *Euphrasia stricta*, kystgrisøre, jordnøtt, kildeurt *Montia fontana*, bakkesoleie *Ranunculus acris*, smalkjempe og bakkefrytle *Luzula multiflora*.

På Vadøy i Bulandet finnes den også som pionerart på forstyrret mark ved et gammelt steinbrudd, men dette ser ut til å være et unntak (se figur 15). Arten vokser også noen steder i vegkant og mellom veger og inngjerdede beiter på Værlandet og Bulandet, men dette er snakk om gammel kulturmark eller beitemark i gjengroing. Det er mulig at vegkanter også for kystblåstjerne kan bli et viktig erstatnings-habitat for slåttemark eller beitemark, slik det er for mange andre kulturbetingede arter.

Møre og Romsdal

Ruteanalyser i Haram av Nordhagen i 1966–67 (3 ruter) og JBJ i 2003 (3 ruter) viste at de mest dominerende følgeartene var jordnøtt, tepperot, gulaks, geitsvingel, smyle, blåknapp, myrflol *Viola palustris*, smalkjempe, harerug *Bistorta vivipara* og svartknoppurt *Centaurea nigra*. Finnskjegg var viktig (30%) i én av rutene (2003). Av moser var engkransmose viktigst, med etasjemose som nummer to (2003). Ellers forekommer kalkkrevende

arter som bakkesøte, stortveblad *Listera ovata*, loppestarr *Carex pulicaris*, engstarr *C. hostiana* og svarttopp *Bartsia alpina* sammen med eller nær kystblåstjerna i Djuvika og Vika. En meget interessant følgeart i Haram er irsk myrklegg *Pedicularis sylvatica* ssp. *hibernica* (VU). Den er funnet rikelig i Djuvika (2015, 2016, Jordal 2017) og Vika (2015). Økologisk sett er også denne nokså knyttet til (fuktige) seminaturlike enger, men kan også gå over i myrkanth- og fuktthi-vegetasjon.

Påvirkningsfaktorer

De viktigste truslene mot arten omfatter bl.a.:

- opphør av slått på gammel slåttemark og utslåtter med påfølgende gjengroing
- opphør/reduksjon av beiting i utmark og marginalområder med påfølgende gjengroing
- skogplanting/treslagskifte
- spredning av fremmede arter som sitkagran *Picea sitchensis* og rynkerose *Rosa rugosa*
- intensivering: oppdyrking, gjødsling og sprøyting, herunder også tilleggsforing og tråkk-skader
- fysiske inngrep som utfylling, industriutbygging, veier, boligfelt, hyttefelt, idrettsanlegg m.m.

Kvantitativt synes de tre-fire første faktorene å være de viktigste, men også de to siste har hatt betydning.

Med den utviklinga som er i jordbruket med effektivisering, intensivering, nedlegging og gjengroing, vil det medføre en stor utfordring å opprettholde egnet drift på lokalitetene til kystblåstjerna. En eller annen drift med enten slått eller beiting må til om bestandene skal overleve på sikt. Hovedtrusler er gjengroing med høyt gras og innvandring av busker og trær. De fleste lokalitetene som er utgått, ser i hovedsak ut til å være ødelagt av gjengroing. Pløying er ikke en særlig aktuelt trussel lenger, siden de fleste voksestedene ser ut til å være på grunnlendte berg.

Intensivering i form av jordarbeiding, gjødsling eller sprøyting virker negativt da slik påvirkning vil føre til at kystblåstjerna dør eller blir utkonkurrert. Dette har trolig skjedd på Lysholen på Alvestad (MR Haram). Tilleggsforing innebærer en gradvis oppgjødsling og bør heller ikke forekomme på eller inntil voksestedene til kystblåstjerna. Dessuten er tråkk-skader fra husdyr et problem enkelte steder (bl.a. Vika i Haram og ved Hittun på Værlandet i Askvoll). Helsesongsbeite med sau synes også å være uheldig.

Det er innlysende at alle slags fysiske inngrep på voksestedene er skadelige for kystblåstjerna. Flere lokaliteter på Synnaland (MR Haram) og Værlandet (SF Askvoll) er forsvunnet eller redusert pga. bygging av boliger og tilhørende infrastruktur som hager og veier de siste 10 årene. Videre vil flere lokaliteter være i faresonen ved videre utbygging i disse områdene som også har gjort beiting uaktuelt som skjøtselform.

Innføring og oppblomstring av fremmede arter utgjør noen steder en akutt trussel, og uten tvil vil problemet bli forsterket på sikt. Under registreringen er det påvist sitkagran, rynkerose og amerikamjølke *Epilobium ciliatum* på noen voksesteder. Av disse er nok sitkagran den som har størst potensiale for å skade kystblåstjerna.

Forvaltning og skjøtsel

Kystblåstjerneforekomstene i Askvoll står i en særstilling både i Sogn og Fjordane og nasjonalt. Ingen annen kommune i fylket kan vise til en lett gjenkjennelig og «folkelig» art som kommunen har et helt spesielt nasjonalt og nordisk ansvar for i naturmangfoldsammenheng. At kystblåstjerna også er vakker, lett synlig og preger landskapet i store deler av den ytre kystsona gjør den spesielt godt egnet som en symbolart for kommunen. Askvoll kommune har derfor en unik mulighet til å benytte kystblåstjerna som et symbol på sitt arbeid med å bevare biologisk mangfold. Samtaler med fastboende på Bulandet og Værlandet viser at dette er en art de aller fleste legger merke til under dens korte og intense blomstring, og som de også er stolt over å ha i lokalmiljøet. Og lokalbefolkningen benytter det tidligere vitenskapelige navnet på arten (*Scilla verna*), og ikke det norske navnet – noe som er helt unikt. Trolig tok lokalbefolkningen i bruk det vitenskapelige navnet etter å ha hørt det av botanikerpionerene som besøkte øyværerne på 1800-tallet, og siden har det blitt overlevert fra generasjon til generasjon.

Vurdering av hevdssituasjonen på mange viktige lokaliteter i Askvoll og samtaler med lokalbefolkningen peker i retning av at forekomstene av kystblåstjerne har blitt betydelig redusert i kjerneområdet for arten i Norge – spesielt etter ca. 1990. De siste årene har sauebeiting tatt seg opp igjen på enkelte lokaliteter, men generelt er hevdssituasjonen på de aller fleste lokaliteter bekymringsfull. På øyer uten beitedyr vil den med stor sannsynlighet bli utkonkurrert av lyng på lengre sikt, dersom hevd ikke gjenopptas.

Store deler av Sandøya i Bulandet nord til fyret

Figur 16. Ved Gåsevatnet på Værlandet i Askvoll vokser kystblåstjerne i naturbeitemark som blir beitet både av sau og hest. I fuktige vegetasjonstyper blir det tråkkskader etter hestene, og trolig har dette både positive og negative effekter på kystblåstjerna. Det skapes flekker med åpen jord, som gir spiremuligheter, men samtidig vil mer næringskrevende arter få bedre konkurransevilkår, og kystblåstjerna skades av trakk. Foto: BHL.

Along Gåsevatnet on Værlandet in Askvoll Tractema verna grows in seminatural pastures grazed by sheep and horses. The trampling

by the horses creates spots of open soil, which make germination from seeds possible – but the trampling also damages some plants.



ble tidligere slått på ettersommeren, i tillegg til vår- og høstbeite med ku og sau (Sandvik 2012). Siden midten av 1970-tallet har det også blitt svidd av daugras på vinter/tidlig vår nærmest husene og i fyrbakken – med et intervall på 3–4 år for brenning av det enkelte areal. Grunneier Oddny Urtegård Sandøy mener denne praksisen har ført til økt tetthet og økt utbredelse av kystblåstjerne i de aktuelle områdene (Sandvik 2012). Sandøy mener også at kystblåstjerna har blitt vanligere på øya etter at dyreholdet ble avviklet i 2002 (Sandvik 2012).

Generelt er det viktig at tradisjonell bruk i form av slått eller beite blir opprettholdt eller gjenopptatt på alle lokaliteter med kystblåstjerne. Beite er i utgangspunktet en god skjøtsel for blåstjernelokaliteter, men arten ser ut til å respondere noe ulikt på forskjellige beitereregimer og beitedyr (figur 16). Variert bruk av beitedyr er en fordel, og spesielt en kombinasjon av sau og ungdyr av storfe/hest vil være gunstig på de fleste lokaliteter. Et opphold i beitinga fra midten av mai til midten av juli er positivt og på noen lokaliteter nødvendig for å opprettholde populasjonen av kystblåstjerne. Beiting av planter i blomstring og frømodning er uheldig fordi det hemmer frødannelse og frøformering. Det må ikke tilføres gjødsel på enger med forekomst av arten.

Slått utføres ideelt i slutten av juli eller begyn-

nelsen av august, og graset bør få ligge å tørke i 2–3 dager før det fjernes. Det er uansett viktig at graset fjernes etter slått. Ut fra erfaringer fra både Sandøya og Visnes i Askvoll og tre lokaliteter i Haram, ser slått ut til å være en meget god skjøtsel for populasjoner av kystblåstjerne. Sannsynligvis er det ikke nødvendig med slått hvert år på lokaliteter eller arealer med grunt jordsmonn og magre jordbunnsforhold. På djupere jord og på naturbeitemark som har vært gjødslet bør det derimot slås hvert år.

Rydding må gjøres ved en forsiktig og gradvis uttynning av busker og trær. Det er viktig at det ikke åpnes opp for store arealer av gangen, da det vil frigjøre mye plantenæringsstoffer fra røtter og stubber samtidig. Dette fører til oppgjødsling som vil gi kystblåstjerna dårligere betingelser. Beitetrykket bør økes for å holde lauvoppslag nede etter rydding.

Grågås beiter intensivt på mange holmer med kystblåstjerne, særlig i ytre deler av Bulandet. Dette har stor betydning for å redusere gjengroingen av tidligere saubeitede holmer i dette området og er et positivt bidrag også for å opprettholde gode bestander av kystblåstjerne på disse holmene. Ikke minst er dette tydelig på Sandøyvaulen og Store Mågøy.

Kystblåstjerne finnes i dag både i grasmark og i kystlynghei på Høyenes i Karmøy. De senere

årene har sittkagran invadert kystlyngheia i området. Både busker og trær av sittkagran finnes spredt i store deler av området, og frøproduksjonen er stor. Siden det ikke er beitedyr i området, får den spre seg uhemmet. Før eller siden vil den skygge ut kystblåstjerne om den ikke blir stoppet. Situasjonen for kystblåstjerne på Karmøy er derfor kritisk og inviterer til tiltak. Dette bør kommunen ta tak i sammen med Fylkesmannen.

Populasjonsutvikling og rødlistestatus

Bare fra et fåtall lokaliteter foreligger det konkrete opplysninger om bestandssituasjonen for kystblåstjerna fra før våre undersøkelser i perioden 2003–2016 (se f.eks. tabell 2). Monna og Rolf Nordhagen sine registreringer fra 1974 på Nikkjøyna på Bulandet i SF Askvoll tyder på tilbakegang innenfor et område som ble undersøkt både i 1951 («Meget.»), 2006 (3 individer) og 2015 (100 individer). Landøys beskrivelse av forekomstene på Tvibyrge i SF Askvoll (BG) gir indikasjoner på at bestanden som helhet har vært ganske stabil her siden 1950-tallet, men at den har forsvunnet fra arealene nord for bebyggelsen på øya.

Etter registreringene i 2006 konkluderte Larsen (2006) med at arten etter all sannsynlighet har gått ut på Aralden (mellom 1951 og 2006), samt fra en delokalitet på Tvibyrge. Mellom 2006 og 2015 vurderer Larsen m.fl. (2016) det som trolig at kystblåstjerna har forsvunnet fra ytterligere 4 lokaliteter i kommunen. På to av lokalitetene antas det at for intensivt sauebeite (gjennom hele sesongen) har ført til at arten har gått ut, mens det på to andre lokalitetene er gjengroing med lyng etter opphør av beite som er problemet. Landets viktigste lokalitet, Sandøya i Bulandet, slås med tilskudd gjennom handlingsplan for slåttemark og har en positiv populasjonsutvikling. Fotodokumentasjon av forekomstene på Sandøya kan tyde på at tettheten av kystblåstjerne på deler av øya var større i 1988 enn i 2015 (se figur 17). Dette er ikke i overensstemmelse med grunneierens vurdering av utviklingen hos arten på øya i denne perioden.

Det ble registrert en stor økning i antall individer totalt i de 42 lokalitetene på Værlandet og Bulandet som ble undersøkt både i 2006 og 2015. Dette kan skyldes at 2015 var et spesielt godt blomstringsår og/eller at 2006 var et tilsvarende dårlig år, eller det kan være uttrykk for en positiv utvikling i bestandene. Det siste er mindre sannsynlig, da de aller fleste lokalitetene er i tidlig gjengroingssukse-

sjon. Overvåking i Haram (tabell 3) viser tydelig at arten har store forskjeller i blomstring fra år til år, og det er nødvendig med langsiktig overvåking for å registrere trender. Et svært godt år kan være resultat av en mobilisering for å få til rekruttering til populasjonen, dvs. at engene er i den «ålsklige fasen» (gjengroingens første fase). Dersom det ikke beites og skapes åpninger og helst også bar jord på engene, har trolig kystblåstjerna små muligheter for å spire fra frø.

Lokalbefolkningen på Værlandet og Bulandet kan fortelle om betydelig tilbakegang i flere områder. Per Vidar Nybø (pers. medd. 20.06.2015) beskriver arten som langt vanligere på Værlandet for 40–50 år siden med mer sauebeiting. Asbjørn Torvanger (pers. medd. 12.11.2006) mente at kystblåstjerna hadde blitt mindre vanlig på flere av øyene i Bulandet, og at den hadde blitt «presset sammen» på skrinne områder og berg langs sjøen pga. gjengroing av beitemark. Situasjonen har bedret seg noe etter at mange hundre sauer nå beiter på noen av øyene (Asbjørn Torvanger pers. medd. 06.02.2017), men fortsatt var det tydelig i 2015 at vurderingen fra 2006 er gyldig flere steder (bla. på Nikkjøyna og Hågøy).

I Haram er det pr. 2016 bare fem levedyktige bestander igjen av totalt antakelig minst 15 lokaliteter. Dessuten er individantallene antakelig lavere enn tidligere på de fleste gjenværende lokalitetene.

Kystblåstjerne er nå med sikkerhet kjent fra 83 lokaliteter i 5 kommuner. Arten hadde et meget godt blomstringsår i 2015, og antall individer dette året er grovt estimert til mellom 210.000 og 280.000. Arten ble funnet på flere lokaliteter uten tidligere registreringer i SF Askvoll både i 2006 og 2015, og det er sannsynlig at det finnes flere uoppdagete lokaliteter med små populasjoner i SF Askvoll – særlig i Bulandet. Samtidig vet vi at antall forekomster har blitt betydelig redusert de siste 10 årene på utpostlokaliteter i Haram kommune, og på Værlandet og Bulandet er det også sannsynlig at arten har forsvunnet fra flere lokaliteter i samme periode.

Arten er rødlistet som sterkt truet (EN) i gjeldende norske rødliste (Henriksen & Hilmo 2015). Artsdatabanken (2017) oppgir 7 år som generasjonstid, uten at kilde oppgis. Den er rødlistet etter kriteriene B2a(i)b(iii,iv), hvilket vil si at kjent forekomstareal er under 500 km² (vurderes å være 36 km² med en mørketallskoeffesient på 1,5), utbredelsen er kraftig fragmentert og det er en pågående reduksjon av kvalitet og/eller areal av artens habitat, samt en pågående reduksjon av antall lokaliteter



17B



Figur 17 A, B. Fyrbakken på Sandøya i Askvoll fotografert i juni 1988 (A) og i juni 2015 (B). Bildene har litt ulikt perspektiv og foto-standpunkt, men tettheten av kystblåstjerne var minst like stor og trolig større i 1988 enn i 2015. Foto: AL (1988) og BHL (2015).

Carpets of Tractema verna on Sandøya in Askvoll in June 2006 (A) and in June 2015 (B). The density of flowering Tractema verna seems to be higher in 1988 than in 2015.

eller delokaliteter. Artsdatabanken sier videre om begrunnelsen for rødlistestatusen: «*Kystblåstjerne Tractema verna vurderes som sterkt truet (EN) fordi den har få forekomster, i en fragmentert utbredelse, og er knyttet til naturtyper i tilbakegang. Dette er en oppgradering fra sårbar i forrige rødliste, på grunn av at fragmentert utbredelse er trukket inn som kriterium.*»

Våre undersøkelser gir ikke grunnlag for å endre noen av vurderingene som Artsdatabanken oppgir for artens rødlistestatus. Den er nå påvist på noen flere lokaliteter etter bedre undersøkelser i Bulandet, noe som i praksis bare betyr at mør-

ketallskoeffesienten har blitt noe mindre (bedret kunnskap innenfor kjerneområdet på Bulandet). For øvrig er vurderingene riktige mht. den fragmenterte utbredelsen, tilknytningen til naturtyper i tilbakegang (kulturmarkseng er rødlistet som sårbar og slåtte-eng som sterkt truet; Henriksen & Lindgaard 2011) og at antall lokaliteter og kvaliteten av gjenværende lokaliteter reduseres.

Behov for overvåking

Våre og andres undersøkelser av kystblåstjerne viser at populasjonene kan variere mye i størrelse fra år til år (tabellene 1–3). Overvåking må derfor

skje med kortere intervall, og helst hvert år – for å se trender som kan bli kamuflert av år til år-variasjoner dersom overvåkingsintervalllet er for stort. Alle de intakte lokalitetene i Haram er med i skjøtelsplaner som også omfatter overvåking med årlige tellinger i prøveflater, samt totaltelling med noen års mellomrom (Jordal 2007, 2015, Aspeslåen 2010a, 2010b, 2010c). Vi mener at også lokaliteten i Karmøy og på Gåsvær i Solund, samt et utvalg lokaliteter i Askvoll (minimum 15–20) bør følges opp med årlig overvåking av antall delpopulasjoner, tetthet og bestandsstørrelse, samt en vurdering av skjøtsel og tilstand for lokaliteten. Det er naturlig at dette innbefatter Sandøy og Vilnes (Askøy), som begge har skjøtelsplaner.

Oppsummering av status

Kystblåstjerne er pr. februar 2017 påvist med intakte bestander på en lokalitet i Karmøy, en i Solund, 74 i Askvoll, to i Flora, og fem i Haram kommune. I Askvoll antas tre lokaliteter å ha gått ut, i Haram ni lokaliteter. I tillegg vurderes tre lokaliteter i Askvoll og en i Haram som usikre. Til sammen har da arten gått ut fra 12–16 av 99 kjente lokaliteter, dvs. nærmere 15 %. Aviskampanjen i 1955 lyktes ikke i å få inn særlig med opplysninger om flere lokaliteter (med unntak av Baraldsnes i Haram), og Fægri (1960) skrev da følgende: «It is therefore probable that our map gives the adequate picture of the distribution of *S. verna* in Norway.» Det må vi idag – 57 år etterpå – gi ham rett i (jf. figur 2), når vi ser bort fra det mer komplette og detaljerte bildet vi har idag, særlig om Askvoll kommune. Bestandene av kystblåstjerna er grovt taksert til 600 planter i Karmøy, 3000–5000 i Solund, 210000–275000 i Askvoll, noen hundre i Flora og minimum 1200 i Haram. Det gir en norsk bestand i grov størrelsesorden rundt 250.000, hvorav >95 % antas å finnes i Askvoll.

Takk

Vi ønsker å takke de mange som har gitt oss opplysninger om artens forekomst eller historisk bruk av områder. Dette gjelder særlig følgende personer: Malvin Alvestad (Haram), Johannes E. Anonby (Sandane), Anders Braanaas (Askvoll), Magne Folvåg (Askvoll), Anne Marie Gåsvær Færøy (Solund), Helga Færøy (Haram), Håvard Halsøy (Askvoll), Elmar Norheim (Askvoll), Per Vidar Nybø (Askvoll), Synnøve Melvær (Askvoll), Sveinung Bertnes Råheim (Bodø), Nils Sanden (Haram/Midsund), Astrid Sandvik (Gloppen), Kolbjørn Sandøy (Askvoll), Odny Urtegård Sandøy (Askvoll), Hans Skår (Haram), Kirstin M. Flynn Steinsvåg (Os,

Hordaland), Magne Stråmyr (Haram), Olav Martin Synnes (Giske), Torbjørn Sønderland (Haram), Frida Sønderland (Haram), Asbjørn Torvanger (Askvoll), Kjersti Sande Tveit (Askvoll). Geir Gaarder (Tingvoll) takkes for kommentarer til manuset før publisering. En spesiell takk også til Eli Fremstad (Trondheim) for tilgang til upubliserte notater og til Helge Fjeldstad (Oslo) for utarbeidelse av kartene i artikkelen.

Kilder

- Anonym 1955. Opprop om blåstjerne. Sunnmørsposten 11.06.1955.
 Artsdatabanken 2017. Artsportalen. <http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/>. Sitert 31.1.2017.
 Artsdatabanken & GBIF 2017. Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/FaneArtSok.aspx>. Sitert 31.1.2017.
 Blytt, M.N. & Blytt A. 1861-1876. Norges flora. 1-3. Christiania 1861, 1874, 1876.
 Dahl, O. 1895. Plantegeografiske undersøkelser i ydre Søndmøre 1894. Christiania Vidensk. Selsk. Forh. 1894 No. 11: 3-44.
 Dahl, O. 1897. Kystvegetasjonen i Romsdal, Nord- og Søndfjord. Christiania Vidensk. Selsk. Forh. 1896 No. 3: 1-76.
 Dahl O. 1898. Botaniske undersøkelser i Søndfjord og Nordfjords fjord-distrikter. Christiania Vidensk. Selsk. Forh. 1898 No. 3: 1-71.
 Direktoratet for naturforvaltning. 1992. Truete arter i Norge. Direktoratet for Naturforvaltning, DN-rapport 1992-6: 89 s.
 Direktoratet for naturforvaltning 1994. Truete arter i Norge. Verneforslag. DN-rapport 1994-2. 56 s.
 Direktoratet for naturforvaltning, 1999. Nasjonal rødliste for truete arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3. 161 s.
 Elven, R. Alm, T., Bratli, H., Elvebakk, A., Engelskjøn, T., Fremstad, E., Mjelde, M., Moe, B. & Pedersen, O. 2006. Karplanter. s. 155-175. I: Kålås, J.A., Viken, A. & Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006. Artsdatabanken, Trondheim.
 Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
 Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU rapport botanisk serie 2001-4, 231 s.
 Fremstad, E., Aarrestad, P. A. & Skogen, A. 1991. Kystlynghei på Vestlandet og i Trøndelag. Naturtype og vegetasjon i fare. NINA utredning 029. 172 s.
 Fægri, K. 1960. The coast plants. Maps of distribution of Norwegian plants. I. Univ. i Bergen skr. nr. 26. 134 s. + 54 pl.
 Gaarder, G. 2006. Biologisk mangfold i Solund kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2006-56. 35 s.
 Gaarder, G. (red.) 2009. Biologisk mangfold i Flora kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2009-57: 1-53 + vedlegg.
 Helle, T. 1990. Kulturlandskap og kulturmarkstypar i Askvoll kommune. Kulturlandskap i Sogn og Fjordane. Bruk og vern. Rapport nr. 14. Sogn og Fjordane distriktshøgskule, Avdeling for landskapsøkologi.
 Henriksen S. & Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge. 193 s.
 Holmboe, J. 1927. Nogle problemer i Vestlandets plantegeografi. Naturen 51:211-229.
 Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European vascular plants. Koeltz Scientific Books. Königstein. Bd. I-III, 1172 pp.
 Imsland, S. 2003. Botanisk ekskursjon på Karmøy. Grobladet 5(2):4-5.

- Jordal, J.B. 2007. Skjøtselsplan for kystblåstjerne *Tractema verna* i Haram kommune, Møre og Romsdal. Rapport J.B. Jordal nr. 4 - 2007. 37 s.
- Jordal, J.B. 2015. Undersøkelser av kystblåstjerne *Tractema verna* i Haram kommune, Møre og Romsdal i 2015. Rapport J.B. Jordal nr. 4 - 2015. 23 s.
- Jordal, J.B. 2017. Kartlegging av irsk myrklepp og truede beitemarkssopper i 2016. Rapport J.B. Jordal nr. 2 - 2017. 31 s.
- Jordal, J. B. & Holtan, D. 2005. Kartlegging av naturtyper i Haram kommune. Haram kommune, rapport. 117 s. + bilder og kart.
- Jørgensen, P.M. & Fremstad, E. 2012. Angivelser av karplanter som det er verdt å merke seg i J.E. Gunnerus' «Flora norvegica» (1766–76). *Blyttia* 70: 90-98.
- Larsen, B.H. 2006. Kartlegging av kystblåstjerne i Askvoll og Solund kommuner i 2006, med forslag til skjøtsel og forvaltning av artens leveområder. Miljøfaglig Utredning Rapport 2006-91. 89 s.
- Larsen, B.H., Anonby, J., Flynn, K.M. & Sandvik, A. 2016. Kartlegging og overvåking av kystblåstjerne på Værlandet og Bulandet i Askvoll kommune i 2015. Miljøfaglig Utredning Rapport 2016-7. 49 s.
- Larsen, B.H., Gaarder, G. & Fjeldstad, H. 2004. Biologisk mangfold i Askvoll kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2004-7. 33 s. + vedlegg.
- Lid, J. & Lid, D. T. 2005. Norsk flora. 7. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo. 1230 s.
- Losvik, M. 2007. Regional species pools of hay meadows: A case study. *Applied Vegetation Science* 10: 239-248.
- Lundberg, A. 1998. Karmøys flora. Biologisk mangfold i eit kystlandskap. Bergen - Sandviken Fagbokforlaget. 505 s.
- Lundberg, A. 2010. Kulturlandskap og biologisk mangfold på Haugealandet. Fylkesmannen i Rogaland, Miljøvernadv., Miljørapp. 2010, 5. 212 s.
- McNeill, J. 1980. 27. Scilla. I: Tutin, T.G. et al. (red). *Flora europaea*. 5. Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones). Cambridge University Press, Cambridge.
- Miljødirektoratet 2017. Naturbase (<http://kart.naturbase.no/>) Siteret 31.1.2017.
- Miljøverndepartementet 2001. Forskrift om fredning av truede arter. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-12-21-1525>. Siteret 09.12.2016.
- Naustdal, J. 1949. Nokre plantefunn på Vestlandet. *Blyttia* 7: 96-101.
- Moen, A. 1998. Vegetasjon. Nasjonalatlas for Norge. Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- Nordhagen, R. 1966-74. dagboksnotater, upublisert.
- Rødland, A. 1955. Brev til Botanisk Museum, Bergen, datert 16.06.1955.
- Salvesen, P. 1996. Vestlandsavdelingen, ekskursjoner 1995. 27.-28. mai. Forsommer på Bulandet. *Blyttia* 54: 100-101.
- Sandvik, A. 2012. Skjøtselsplan for Sandøyne slåttemark, Askvoll kommune, Sogn og Fjordane fylke. NLR Sogn og Fjordane. 12 s.
- Sandvik, A. 2015. Revidert skjøtselsplan for Vilnes slåttemark i Askvoll kommune, Sogn og Fjordane fylke. NLR Sogn og Fjordane. 12 s.
- Skogen, A. 1972. Bemerkninger til fredningsplan på Stad. Upubl. rapport til Miljøverndepartementet 6+3 s.
- Skogen, A. & Odland, A. 1991. Flora og vegetasjon i og rundt Ervikvatnet, Stad, 9 år etter senkningen, samt en vurdering av Mor-kavassdragets botaniske verdi i verneplansammenheng. NINA Forskningsrapport 18: 1-60.
- Strøm, H. 1793. Fortegnelse over endeel Norske Væxter, især Cryptogamister, som et Tillæg til Gunneri Flora Norvegica. Andet Stykke. S. 369-397 i: Nye Samling af Det Kongelige Danske Videnskabers Selskabs Skrifter. Fjerde deel. København.
- Aarrestad, P.A. 1989. Vestlandsavdelingen, ekskursjoner 1988. 3.-5. juni 1988. Askvoll. *Blyttia* 47: 66.

NORSK BOTANISK FORENING

Aktivitetsmidler i 2017

Norsk Botanisk Forening ønsker å støtte aktivitet i grunnorganisasjonene, vi oppfordrer derfor flest mulig til å søke om tilskudd til følgende aktiviteter innen senest 3. mai:

- **Floravokteri**, overvåking av truede plantearter (temakvelder, kurs, turer og reisestøtte)
- **Kartlegging av fremmede arter** (kartleggingsturer, temakvelder, turer)
- **Dugnader** med fokus på å fjerne fremmede arter, her kan det søkes om midler til mat, utstyr, reise og støtte til organisering. I år ønsker vi å arrangere nasjonal dugnad med fokus på fjerning av fremmede bartrær fra sårbare naturområder, helgen den 23-24

sept. Vi håper mange kan tenke seg å arrangere dugnader den helgen.

- **Blomsterurer for personer med innvandrerbakgrunn** (enkle blomsterturer i nærmiljøet f.eks om spiselige planter, norske trær, blåbærtur, giftige planter osv.)

Send enkel mail til honorata@botaniskforening.no, med beskrivelse av hva dere ønsker å gjøre senest innen **3. mai 2017**. Forutsetning for å få midler er enkel rapport innen 15. november + bilder fra arrangement.

Honorata Gjajda
Daglig leder i NBF

(Se også utlysning av kartleggingsmidler fra SA-BIMA s. 57).

Hybridogene taksa med engmarihand og flekk- eller skogmarihand som foreldre

Knut Solbraa

Solbraa, K. 2017. Hybridogene taksa med engmarihand og flekk- eller skogmarihand som foreldre. *Blyttia* 75: 32-42.

Hybridogenous taxa with *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata* and *D. maculata* ssp. *maculata* or ssp. *fuchsii* as parents.

Based on visible criteria as well as the plants choice of biotopes and their geographical distribution, it is possible to identify four fertile hybrids between *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata* (early marsh orchid) and *D. maculata* ssp. *maculata* (heath spotted orchid) or *D. maculata* ssp. *fuchsii* (common spotted orchid) in Norway. These are *D. majalis* ssp. *traunsteineri* (narrow-leaved marsh orchid), *D. majalis* ssp. *lapponica* (Lapland marsh orchid), *D. majalis* ssp. *purpurella* (northern marsh orchid), and *D. majalis* ssp. *sphagnicola* (English common name not encountered). In Norway ssp. *traunsteineri* and ssp. *sphagnicola* are united as one subspecies under the name of ssp. *sphagnicola*. Ssp. *traunsteineri* has *D. maculata* ssp. *fuchsii* as mother plant while *D. maculata* ssp. *maculata* is the female parent of ssp. *sphagnicola*. Ssp. *traunsteineri* grows mainly in rich vegetation societies while ssp. *sphagnicola* is found together with *Sphagnum* and *Carex* species on more acid ground. DNA-analysis have demonstrated genetic differences between these two subspecies. Such criteria are not found between ssp. *traunsteineri* and ssp. *lapponica* so far. Some authors, therefore, regard them as one subspecies under the name of ssp. *lapponica*. In Norway ssp. *traunsteineri* is found at lowland areas while ssp. *lapponica* is growing nearer and around the alpine forest borders. In our country, ssp. *traunsteineri* has long, narrow, unspotted leaves while ssp. *lapponica* has shorter, wider, and spotted leaves. The color and shape of flowers are slightly different as well. Despite the fact that they have common parents, they could be maintained as two subspecies in Norway.

Knut Solbraa, NMBU, Ekornvn. 57, NO-1430 Ås ksolbraa@online.no

Forplantningsdyktige, populasjonsdannende orkidehybrider med utbredelsesareal (hybridogene taksa) har vært oppfattet som arter eller underarter, med ulike navn og beskrivelser, og feilbestemmelser finnes. Dette skapte problemer i et bokprosjekt om orkideer (Solbraa 2013), særlig for planter som omfattes av overskriften. DNA-analyser har nå påvist innbyrdes slektskap. Denne artikkelen tar opp navnsetting, inneholder forfatterens beskrivelser av norske planter og peker på mulige feil i andre publikasjoner.

Hybridogene taksa mellom engmarihand *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó ssp. *incarnata* og flekk- eller skogmarihand (hhv. *D. maculata* (L.) Soó ssp. *maculata* og *D. maculata* ssp. *fuchsii* (Druce) Hyl.) er foreslått samlet som underarter med felles artsnavn; *D. majalis* (Rchb.) P. F. Hunt & Summerh. (Den virtuelle floran, Hedrén 2003, Hedrén et al. 2012a, Nordström & Hedrén 2008, Pedersen & Faurholdt 2010). Engmarihand er pollenleverandør, og de to andre er hunnlige partnere (Pedersen & Faurholdt 2010). I Danmark er registrert seks underarter av *D. majalis* (Pedersen & Faurholdt 2010):

1. *D. majalis* ssp. *lapponica* (Hartm.) H. Sund, dansk navn: Traunsteiners Gøgeurt, omfatter norsk smalmarihand s.s. (uten sumpmarihand) og lappmarihand.
2. *D. majalis* ssp. *majalis*, dansk navn: Maj-Gøgeurt, norsk navn: kongsmarihand.
3. *D. majalis* ssp. *purpurella* (T & T.A. Stephenson) D.M. More & Soó, dansk navn: Purpur-Gøgeurt, norsk navn: purpurmarihand.
4. *D. majalis* ssp. *integrata* (E.G. Camus) H.Æ. Pedersen syn. *D. praetermissa*, dansk navn: Prikklæbet Gøgeurt, norsk navn: stormarihand.
5. *D. majalis* ssp. *sphagnicola* (Höppner) H.Æ. Pedersen & Hedrén, dansk navn: Mos-Gøgeurt, norsk navn: sumpmarihand.
6. *D. majalis* ssp. *calcifugiens* H.Æ. Pedersen, Thy-Gøgeurt, er endemisk dansk uten norsk navn.

I Norge er 1, 3, og 5 funnet flere steder; (Mossberg & Stenberg 1994, Myhre 2010, Solbraa 2013). Felles for dem er en hul, sammentrykkbar stengel under gode vekstforhold (dårlige forhold kan gi så

tynn stengel at den ikke kan klemmes merkbart sammen), støtteblader i akset har en kant med små takker som er synlige med 10x forstørrelse, sporen er for 1 til 4 som regel tykkere enn fruktknuten og omtrent like lang (Pedersen & Faurholdt 2010, Wischmann 1998). Disse har skogmarihand som morplante, mens 5 og 6 stammer fra flekkmarihand (Pedersen & Faurholdt 2010).

I Norge skiller vi (se punkt 1) mellom smalmarhand og lappmarihand, og i svenske artslisters brukes ofte henholdsvis *D. majalis* ssp. *traunsteineri* (Saut) Soó og *D. majalis* ssp. *lapponica* (Laest. Ex Hartm.) Soó om disse (Den virtuelle floran). I Sverige og Danmark er de ellers slått sammen under navnet ssp. *lapponica* fordi DNA-analyser så langt ikke har påvist genetiske forskjeller mellom dem (Pedersen & Faurholdt 2010, Hedrén et al. 2012a). I denne sammenhengen er det relevant å sitere Elven (2007): «Skal en art (eller en underart) være en enhet som henger sammen morfologisk og i hvertfall potensielt reproduksjonsmessig, og som har en konsistent utbredelse og økologi, eller skal det være en enhet som viser minimal forskjell og diskontinuitet i (foreløpig) noen få undersøkte genfrekvenser?» Norge har konsensus vært å velge det første alternativet.

I dagens norske artsliste omfatter smalmarhand også sumpmarihand, og Artsdatabanken (1 & 2) oppgir (med sin feilaktige mangel på underartsforkortelse) delvis autorsiteringen *D. majalis* [ssp.] *sphagnicola* (Höppner) H.Æ. Pedersen & Hedrén (i Artsnavnebasen) og delvis *D. majalis* [ssp.] *sphagnicola* (Höppner) Aver (i rødlista) – opprinnelig var navnet *D. sphagnicola* (Höppner) Aver. Både Pedersen og Hedrén bruker imidlertid ssp. *sphagnicola* om sumpmarihand alene og slår ikke sammen disse underartene (Pedersen 2002, Pedersen & Faurholdt 2010, Hedrén et al. 2012a). Den førstnevnte varianten gir derfor grunnlag for misforståelser. Sumpmarihand skiller seg fra smalmarhand i både opprinnelse, utseende, genetiske markører og biotopkrav (Pedersen & Faurholdt 2010, Nordström & Hedrén 2008, Hedrén et al. 2012a, Solbraa 2013). I en artikkel om norske *Dactylorhiza*-arter er sumpmarihand og smalmarhand tilsynelatende slått sammen til ssp. *sphagnicola* ved å vise bilder (på omslaget og figur 10) av smalmarhand ssp. *traunsteineri* som illustrasjon på ssp. *sphagnicola* s.s. (Hedrén et al. 2012a). I teksten er ssp. *sphagnicola* gitt det norske navnet smalmarhand (i henhold til Artsdatabankens navnetting). I tabell 1 og pkt. 5a fremgår det imidlertid at med ssp. *sphagnicola* menes her en fattigmyrplante med engmarihand og flekkmarihand

som foreldre. Dette passer bare for sumpmarihand av våre underarter. Under lappmarihand (5b i Hedrén et al. 2012a) nevnes at denne finnes innen samme kompleks som ssp. *traunsteineri*, og dette må få navnet ssp. *lapponica*. Komplekset omfatter planter som vokser i rike vegetasjonstyper og har skogmarihand som mor. Sammenholdt med Hedrén (2003) og Hedrén et al. (2012b) må dette forstås slik at i Hedrén et al. (2012a) slås smalmarhand sammen med lappmarihand, mens sumpmarihand betraktes som egen underart. Da er illustrasjoner og artsnavn misvisende. Artikkelen inneholder et bilde av engmarihand tatt på Asmaløy i Hvaler (figur 6B). Planten har stor likhet med en ung utgave av smalmarhand, og engmarihand har et annet utseende også på Asmaløy (figur 1 og 6 nedenfor). Artikkelen har kritiske kommentarer til inndelingen av orkideer i Lid & Lid (2005).

Norske marihandarter og -underarter

Vi skal se nærmere på engmarihand, flekk- og skogmarihand, norske, hybridogene underarter og andre hybrider mellom disse. Kongsmarihand og stormarihand faller utenfor rammene av denne artikkelen. De fleste bildene viser bare blomster, mens Solbraa (2013) også viser blad for flere av plantene. Dessverre har den digitale teknikken litt problemer med å finne korrekt farge mellom rød, rosa og fiolett. Forskjellene mellom underarter kan være så små at sikre bestemmelser også må bygge på beskrivelser av blad, geografisk forekomst og valg av biotop. De viktigste skillene mellom taxa er kursivert. I Norge fredes planter på artsnivå. Alle underarter av *D. majalis* skal da fredes hvis fredning av purpurmarihand opprettholdes.

Engmarihand *D. incarnata* vokser oftest på kalkmyr, men kan også finnes på fastmark, opp til Nordland, og domineres i innlandet av den nokså ensartede underarten grasmarihand *D. incarnata* ssp. *incarnata* (Artsdatabanken (1), Myhre 2010). Plantene er rundt 1/3 meter høye med nokså tykke og hule stengler. Blomsten er mørk rosa til rød og mindre enn de andre utenom purpurmarihand, tungen er avrundet, ofte med en liten halvsirkelformet tupp, og er rundt 6 mm lang. Den har som regel en *sammenhengende, bølgete og mørk strek like innenfor kanten*. Streken går innover mot midten like før tungens midtakse og ut igjen på den andre halvdelen, og det er korte, avlange *tegninger innenfor som er karakteristiske for arten* (figur 1). Sidene



Figur 1. Engmarihand fra Blankvann, Oslo. Foto: KS 01.07.2012.

D. incarnata ssp. *incarnata* from Blankvann, Oslo.



Figur 2. Flekkmarihand (et svært lyst eksemplar) fra Mjærskaukollen, Enebakk. Foto: 25.06.2012.

D. maculata ssp. *maculata* (a very pale specimen) from Mjærskaukollen, Enebakk, Akershus county.

av tungen er bøyd mer eller mindre nedover. Tre av kronbladene (sepalene) er avrundet og ligger tett sammen over støvbærerne. Sporen er tykkere og til vanlig kortere enn fruktknuten. Bladene er som regel grønne uten flekker, med størst bredde like over festet til stengelen og jevn avsmaling ut til tuppen (lansettformet). Tuppen er ofte bøyet litt innover (hetteformet). Noen planter har lyst brune, nær rektangulære, små flekker i rader langs bladets lengderetning (var. *punctata*). Sjelden finnes store lysebrune fargeflekker på bladets overside eller sorte, små prikker på blader og stengel. Støttebladene innen akset er nokså lange, og de nedre svinger oppover i en nær halvsirkelformet bue – som regel innenfor aksets ytterkanter. De er uten synlige sagtakker i kanten. Det er mange underarter/ varianter av engmarihand i Skandinavia (Hedré et al. 2012a, Pedersen & Faurholdt 2010, Myhre 2010, Solbraa 2013).

Flekkmarihand *D. maculata* ssp. *maculata* er den minst kravfulle av foreldreartene til *majalis*-komplekset, og finnes på myr og fuktmark av varierende produktivitet. På Østlandet er den største plantetettheten i randsonen av myr mot fastmark. På nedbørsmyr kan arten vokse der det er næringsholdig vannsig ned på myrflaten fra områdene rundt – sammen med torvmoser *Sphagnum* spp. og arter som blåtopp *Molinia caerulea*, rundsoldogg *Drosera rotundifolia*, flaskestarr *Carex rostrata* og andre starrarter *Carex* spp. På Vestlandet og nordover gjør torvaktige humuslag at plantene vokser også på fastmark. Arten kan finnes på tørre voksesteder. Blomsten kan ha en rosa farge som ofte er lys og til tider svært blek på kalkfattig mark. Helt hvite blomster er imidlertid meget sjeldne, i det minste er det svake, røde prikker på tungen. Tungen øker bredden sterkt utover og kan være nær rund. Ytterkanten er som regel tredelt med en smal midtdel som er



Figur 3. Skogmarihand fra Gjellebekk, Lier. Foto: KS 29.06.2016.

D. maculata ssp. *fuchsii* from Gjellebekk, Lier, Buskerud county.

kortere enn, eller like lang som, sidedelene med bare grunne viker mellom (figur 2). Støttebladene har runde, ofte uregelmessige, tenner og er grønne eller mørkebrune. Sporen er oftest like lang som, og tynnere enn, fruktknuten. Bladene er alltid flekket, det nederste bladet er spisst med største bredde rundt midten. Bladene oppover har størst bredde nær stengelen som er smal og kompakt.

Skogmarihand *D. maculata* ssp. *fuchsii* krever noe høyere næringstilgang enn flekkmarihand,



Figur 4. Smalmarihand fra Stikkvannskollen, Hurum. Foto: KS 21.06.2012.

D. majalis ssp. *traunsteineri* s.s. from Stikkvannskollen, Hurum, Buskerud county.

men de kan også vokse sammen på fuktig mark. Underarten kan også finnes på tørre vokseplasser. Blomsterfargen er nokså lik farget flekkmarihand, men sterkere. Tungen er tredelt med en *midtfluk* som ofte stikker utenfor sideflukene og med dype viker mellom. Noen planter mangler viker mellom utstikkende spiss og sidene. Sporen er like lang som, og tynnere enn, fruktknuten (figur 3). Støtteblad er grønne eller mørkebrune med uregelmessige, som regel runde, tenner. Stykker med spisse tenner kan forekomme. Stengelen er smal og hovedsakelig kompakt. Enkelte ledd mellom blader kan likevel ha ett eller to små hulrom. Nederste stengelblad har størst bredde ovenfor midten og har ofte avrundet ytterkant. Bladene oppover stengelen er spisse med størst bredde mot midten eller nær stengelen. Bladene er flekket eller mørkegrønne uten flekker. Sistnevnte variant er feilaktig kalt islands-marihand i Mossberg & Stenberg (1994). Det er vanlig med



Figur 5. Smalmarihand fra Gjellebekkmyrene, Lier. Foto: KS 21.07.2015.

D. majalis ssp. traunsteineri s.s. from Gjellebekkmyrene, Lier, Buskerud county.

planter som ligger mellom beskrivelsene av flekk- og skogmarihand og som derfor vanskelig kan bestemmes til underart ut fra utseendet. Dette kan føre til at man må velge mellom å gå ut fra tungens tredeling eller det laveste bladets form ved artsvurdering eller unnlate å bruke underarter – det vil si bruke flekkmarihand *D. maculata* s.l. om begge.



Figur 6. Ung smalmarihand Gjellebekkmyrene, Lier. Foto: KS 29.06.2015.

Young D. majalis ssp. traunsteineri s.s. from Gjellebekkmyrene, Lier, Buskerud county.

Smalmarihand *D. majalis ssp. traunsteineri* er karakterisert som en rikmyrplante med krav om høyt kalkinnhold i jordvannet (Pedersen & Faurholdt 2010). Planten utvikles i Norge godt både i torvmoser med en pH i overflatevannet omkring 5 – sammen med blåtopp, bukkeblad *Menyanthes trifoliata*, rundsoldogg, tranebær *Oxycoccus* spp. og flasketarr – og på rikere myrtyper. Ofte har den en kort og nokså glissen blomsterstand (figur 4), men kan også ha et tett og langt aks av blomster (figur 5). Blomstene er purpurrøde med bred, tredelt leppe som har svakt til moderat hengende sidekanter. Midtre leppedel stikker utenfor sidelappene – uten eller med grunne viker mellom, leppen er lys – nesten hvit – ved roten, har mørke flekker sentralt og ofte en mer eller mindre sammenhengende strek rundt disse. Den er lengre og bredere enn på eng-

marihand. På godt utviklede blomster kan leppen være klemt sammen fra roten av midtre leppedel og inn til midten. Midtre leppedel er ofte nær jevnbred fra roten av og ikke tydelig trekantet. Den kan også være kort og halvsirkelformet. Like etter knoppsprett kan leppen ha rund kant uten deling og tegninger som ligner på engmarihand (figur 6). Dette har ført til feilbestemmelser. De fem kronbladene utenom leppen er ofte lengre og spissere enn på de andre i gruppen, tre av dem peker fremover over polliniene og to (petalene) skrått oppover og gir til sammen blomsten et frynsete utseende. Arten har jevne, runde tenner på støtteblad som buer oppover, men i mindre grad inn mot stengelen igjen enn hos engmarihand. Bladene er lange, nokså smale og V-formet med største bredde fra rundt midten og inn mot stengelen. De bøyer seg utover i noen tilfeller, men kan også vokse nær loddrett inntil stengelen. Bladene må rettes ut før det sjekkes hvor den største bredden er (kontroll mot engmarihand). De er som regel uten runde flekker i Norge, men kan ha svake, avlange flekker i rader – slik som engmarihand. Smalmarihand vokser i søndre deler av landet og står på norsk rødliste som sårbar selv om den er nokså vanlig i lavereliggende myrområder på Østlandet (Artsdatabanken (2)). I noen tilfeller er smalmarihand illustrert med bilde av sumpmarihand og omvendt.

Lappmarihand *D. majalis* ssp. *lapponica* krever også høyt kalkinnhold og trives godt på myr sammen med starr, torvmoser og blomsterplanter som bukkeblad, brudespore *Gymnadenia conopsea*, enghumleblom *Geum rivale* og engsoleie *Ranunculus acris*. Arten har en kort og nokså glissen blomsterstand. Øvre del av stengelen er mørkt fiolett. Blomstene er nær fiolette med tegninger på tungen i form av figurer, streker og prikker ut fra et lyst parti ved roten. Tungen øker bredden utover, sidene henger svakt nedover og bøyer seg utover mot sidekanten. To av kronbladene peker ofte oppover (figur 7). Stengelbladene er nokså brede og korte, bøyer seg utover og har mørke flekker. Støttebladene har uregelmessige, runde tenner av noe varierende størrelse. Lappmarihand skiller seg klart ut fra de andre artene i denne gruppen med mørkere farge på blomster og øvre del av stengelen. Underarten vokser nordover fra Ringerike, ofte nær skoggrensen mot alpint område.

Purpurmarihand *D. majalis* ssp. *purpurella* vokser på kalkrik jord i kystnære områder, delvis i strandsonen, og har svært tett aks av mange, nokså små,



Figur 7. Lappmarihand fra Bjørndalsmyr, Atndalen, Stor-Elvdal. Foto: KS 18.07.2015.

D. majalis ssp. *lapponica* s.s. from Bjørndalsmyr, Atndalen, Stor-Elvdal, Hedmark county.

purpurøde blomster. Tungen er bred og tredelt med en liten, avrundet, utstikkende midtdel og oppbøyde sidekanter. En uregelmessig, mørkere «ring» ligger rundt streker og prikker sentralt på leppen. Enkelte mørke flekker kan finnes utenfor denne. Arten kan mangle det lyse feltet innerst/sentralt på leppen som finnes på de to foregående, eller dette kan ha liten utbredelse (figur 8). Sporen krummer nedover. Stengelbladene er vesentlig bredere enn hos de andre taksaene i gruppen, bredden avtar jevnt ut fra stengelen, de er uten flekker, men kan ha små, svarte punkter. Purpurmarihand vokser langs kysten fra Jæren til Fosen, den er fredet og står på norsk rødliste som sterkt truet (Artsdatabanken (2)).



Figur 8. Purpurmarihand fra Ervik, Stad, Selje. Foto: KS 01.07.2013.

D. majalis ssp. purpurella from Ervik, Stad, Selje, Sogn og Fjordane county.

Sumpmarihand *D. majalis ssp. sphagnicola* blir vanligvis oppfattet som kalkskyende, men kan vokse nær kalkelskende orkideer, som engmarihand, på tuer eller opphøyde, sentrale partier av rikmyrer sammen med torvmoser og lite krevende planter som sveltull *Trichophorum alpinum*, rundsoldogg, flaskestarr, trådstarr *Carex laciocarpa* og tranebær. Slike voksesteder er påvirket av nedbørsvann som minsker kalkinnholdet i rotsonen. Sumpmarihand er også funnet på tørr jord i bergsprekker og i tynne, tørkeutsatte jordlag (alvaret) på Gotland. Blomstene er mindre enn på smal- og lappmarihand, ofte rosa/rødfarget med nær rund leppe, bare med tilløp til tredeling med liten, rund midtdel. Kanten av leppen kan ellers ha avrundete frynser uten tredeling. Ofte mangler det lyse feltet innerst på leppen. Leppens kanter kan henge litt ned fra midten som regel for å flate ut, delvis svinge opp, i nedre del. Tre av kronbladene dekker over polliniene og to stikker nesten rett ut til siden. Det er store, ofte avlange, mørke flekker eller streker sentralt på leppen med én, sjelden to, nesten hjerteformet(e), mørk(e) og tykk(e) strek(er) omkring (figur 9). De nederste bladene er jevnbrede opp til midten, og bøyer seg



Figur 9. Sumpmarihand fra Blankvann, Oslo. Foto: KS 01.07.2012.

D. majalis ssp. sphagnicola s.s. from Blankvann, Oslo.

utover. Videre oppover er bladene smale og øker bredden helt inn til stengelen. De øverste peker oppover, og alle har mørke, ofte store, flekker på oversiden i Norge (og på Gotland). Smale stengelblad kan være vridde mot spissen. Sumpmarihand har antagelig en sydlig lavlandsutbredelse hos oss, er ikke vurdert i forhold til fredning eller rødliste og finnes på langt færre voksesteder enn smalmarihand på Østlandet.

Sumpmarihand som egen underart

Sumpmarihand ble fjernet fra norsk artsliste etter at den i Østerrike ble slått sammen med smalmarihand – selv om underarten i dag fortsatt skilles ut i mange europeiske land. Vi må derfor se nærmere på denne planten. I beskrivelser av artsinventaret i verneområder på Gotland var sumpmarihand nevnt



Figur 10. Sumpmarihand fra Malgårds kildemyr, Gotland. Foto: KS 07.07.1995.

D. majalis ssp. sphagnicola s.s. from Gotland, Sweden.



Figur 11. Sumpmarihand fra Slåttemyr, Nittedal. Foto: KS 09.07.2015.

D. majalis ssp. sphagnicola s.s. from Nittedal, Akershus.

på linje med (den gang) andre arter, og jeg la stor vekt på å finne, beskrive og fotografere planten her (figur 10). Underarten var nær enerådende orkidé i to av områdene, og det er ikke tvil om at dette var det svenske botanikere betegner som ssp. *sphagnicola* s.s. Planter som var svært like disse fant jeg sentralt på myra mellom Karusspytten og Blankvann i Nordmarka (Solbraa 2013). Ute på myra vokser også engmarihand og langs kantene er det skog- og flekkmarihand, enkelte smalmarihand, et fåtall andre hybrider og myggblom. Johnsen (1997) og Myhre (2010) har besøkt myra og nevnt planten som spesiell, men uten sikker bestemmelse. Navnet er heller ikke funnet i botaniske områdebeskrivelser. Også på deler av Slåttemyr i Nittedal står det slike planter sammen med flekk-, skog-, smal- og engmarihand og andre hybrider (figur 11). I fylkesmannens presentasjon av Oppsjømyrenes naturreservat i Asker er det vist bilde av sumpmarihand,

tatt på Jentemyr og betegnet som smalmarihand (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2010). Det var ikke orkideer på myra i juni 2016, slik at dette ikke kunne verifiseres.

Et nettsøk etter *D. sphagnicola* viste bilder fra Frankrike, Tyskland, Sveits, Nederland, Belgia, Sverige og Danmark – mange av planter med samme form og tegninger på blomsten som denne artikkelen beskriver for sumpmarihand. På de fleste er fargen rosarød eller rød, men det er også avbildet blomster med fiolette eller nokså lyst rosa farger. Bladene er beskrevet som opprettstående, lansettformet og som regel uten flekker. Genetiske og morfologiske undersøkelser av slike planter fra Sverige, Danmark, Tyskland og Frankrike bekrefter likhetene (Pedersen 2002) og danner grunnlag for den fullstendige underartsbetegnelsen; *Dactylorhiza majalis* ssp. *sphagnicola* (Höppner) H.Æ. Pedersen & Hedrén. En tegning og ett bilde av sumpmarihand



Figur 12. Hybrid, antagelig mellom smalmarihand s.s. og flekk-marihand s.l., fra Blankvann, Oslo. Foto: KS 21.07.2015.

A hybrid, possibly between D. majalis ssp. traunsteineri and D. maculata s.l., from Blankvann, Oslo.

(Mossberg & Stenberg 1994, Pedersen & Faurholt 2010) stemmer med funnene i Norge. Pedersen & Faurholt (2010) uttrykker det slik: «Mange steder i det nordlige Europa har man først i nyere tid fået styr på den indbyrdes afgrænsning mellom Mos-Gøgeurt og Traunsteiners Gøgeurt. Dette gælder også for Danmarks vedkommende, hvor forekomsterne af Mos-Gøgeurt på Lesø genom en del år fejlkagt blev henført til Traunsteiners Gøgeurt.» (Mos-Gøgeurt er norsk sumpmarihand og Traunsteiners Gøgeurt er smalmarihand.) Smalmarihand er for øvrig antatt å være forsvunnet fra Danmark (Pedersen & Faurholt 2010). Til tross for at sumpmarihand er meget sjelden i Danmark, har Pedersen & Faurholt (2010) tatt med bilder av to varianter som avviker fra beskrivelsen i denne artikkelen. Individuer med tilsvarende utseende som den ene (s. 223) finnes, med bladflekker, i Norge (figur 12), men synes ikke å kunne formere seg her. En variant i Norge har fiolette blomster med tilsvarende mørke tegninger som den rødfargede

(s. 86 i Solbraa 2013), men ser nå ut til å ha vært en steril hybrid.

Varierende utseende

Utseende til marihandslekten arter og underarter varierer, delvis fordi det kan være så langt mellom voksestedene at det ikke skjer utveksling av arvestoff i pollen og frø. Plantene kan da utvikle seg forskjellig over lange tidsrom. Lokale forhold kan «skru av eller på» gener som påvirker plantenes utseende og fysiologi og føre til geografiske variasjoner for planter med lik genmasse eller gi forskjellig utseende fra år til år (Pedersen & Faurholt 2010, Hédren et al. 2012b). Underartene og flekkmarihand er tetraploide (har fire kromosomsett i hver celle), mens engmarihand og skogmarihand er diploide i Norge (Hédren 2003, Pedersen & Faurholt 2010). Tetraploide hybrider har større sjanse for å kunne formere seg og større genetisk mangfold enn diploide planter (Hédren 2003).

Også tilbakekrysninger fra hybrider til foreldreartene fører til mellomformer (Pedersen & Faurholt 2010, Hédren 2003). Til sammen kan dette gi en overføring av gener fra én art til planter som ellers synes å tilhøre en annen art – en naturlig genmanipulering. Smalmarihand kan få en loddrett bladstilling, en kraftig vekst og lang, tett blomsterstand (figur 5). Dette har ført til feilbestemmelser før blomstene har utviklet sine artsspesifikke kjennetegn (figur 6). Flekk- og skogmarihand kan ha spore som er tykkere enn fruktknuten, og hybrider, antagelig mellom smal- og flekkmarihand – med bladflekker, kan ha nesten like blomster som smalmarihand uten slike flekker (figur 13). Til tross for disse variasjonsmulighetene kan de fleste orkideer bestemmes som art, underart eller hybrid mellom kjente arter ut fra utseende, blomstringstid, plantesamfunnet de vokser i, jordbunnsforhold og geografisk beliggenhet (Solbraa 2013).

På grunn av geografiske variasjoner innen arter, må en riktig beskrivelse av plantene i marihandslekten bygge på observasjoner fra det aktuelle området. Smalmarihand oppgis å ha bladflekker i Sverige, Danmark og andre europeiske land (og beskrives slik i Mossberg & Stenberg 1994), men er uten flekker de fleste steder i Norge. Sumpmarihand er angivelig uten flekker i Sverige og Danmark (Mossberg & Stenberg 1994), mens fotografier fra Gotland og Norge viser store flekker (Solbraa 2013). Det er ellers et problem at lignende navn brukes på forskjellige arter innen Skandinavia. For eksempel er svensk sumpnycklar ikke sumpmarihand, men smalmarihand. Dessuten kan *D. majalis* ssp *sp-*

13



Figur 13. Til venstre: Smalmarihand (Marimyr, Oslo); til høyre: en hybrid, antagelig mellom smalmarihand s.s. og flekkmarihand s.l. (Slåttemyr, Oslo). Foto: KS 29.07.2015.

Left: *D. majalis* ssp. *traunsteineri*; right: a hybrid, possibly between *D. majalis* ssp. *traunsteineri* and *D. maculata* s.l.

hagnicola omfatte bare sumpmarihand eller både denne og smalmarihand. *D. majalis* ssp. *lapponica* kan bety både smal- og lappmarihand eller bare lappmarihand. Dette har skapt store problemer ved tolkningen av Hedrén et al (2012a). Det er derfor viktig å definere hva man egentlig «snakker om».

Hybrider

Som vist, danner marihandslekten ofte hybrider mellom arter og underarter. Mange planter er antatt å være kryssninger mellom smalmarihand og flekk- eller skogmarihand (Finn Wischmann iflg. Tor Øystein Olsen, pers. medd.) (figur 13). Noen av dem dominerer på sydlige deler av Slåttemyr i Nittedal. Noen hybrider er fertile (kan bestøve hverandre) og har gitt opphav til hybridogene arter eller underarter. I sjeldne tilfeller kan plantene danne hybrider med arter fra andre slekter. Kommersielt krysses for eksempel praktbrudespore *Gymnadenia conopsea* ssp. *densiflora* med skogmarihand, og denne kombinasjonen finnes også i naturen (Solbraa 2013). Mange av dagens orkideer er oppstått

slik, og disse skiller seg ut i felt ved stor tetthet av like planter der forholdene ligger til rette. Andre kan bare danne spiredyktig frø etter bestøvning med en av sine foreldre, og atter andre er sterile og finnes bare enkeltvis.

Konklusjon

Vi kan ut fra utseende, biotopkrav og geografisk forekomst identifisere fire hybridogene taksa mellom engmarihand og skog- eller flekkmarihand i Norge; smalmarihand, purpurmarihand, lappmarihand og sumpmarihand. Disse oppfattes nå som underarter av *D. majalis*. Sumpmarihand er i Norge for tiden slått sammen med smalmarihand, og disse betegnes som *D. majalis* ssp. *sphagnicola*. Sumpmarihand skiller seg utseendemessig, i opprinnelse, med spesifikke genetiske markører og i krav til vekstområdet fra de tre andre underartene. Det er dermed gode grunner til å ta inn sumpmarihand som egen underart også på Norges artsliste. Vi har dessuten så store forskjeller i utseende og geografisk utbredelse mellom smal- og lappmarihand at

det er naturlig å fortsette med å listeføre dem som to underarter hos oss.

Kilder

- Artsdatabanken (1): [Artsnavnebasen] Smalmarihand. <http://artsdatabanken.no/ScientificName/125546>.
- Artsdatabanken (2): Norsk rødliste for arter. <http://artsdatabanken.no/Rodliste>.
- Den virtuelle floran: <http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/orchida/dactylodactra.html>
- Elven, R. 2007. Bakgrunn for endringer i Lids flora 2005. 4. Vassgrofamiliene til grasfamilien. Blyttia 65 (4): 238 – 254 & 270 – 275.
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernnavd. 2010. Oppsømyrene naturreservat. 1 s. https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMOA/Milj%C3%B8%20og%20Klima/Verneomr%C3%A5der/Informasjonsplakater/Opps%C3%B8myrene_naturreservat.pdf.
- Hedré, M. 2003. Plastid DNA variation in the *Dactylorhiza incarnata* complex and the origin of allotetraploid *D. sp-hagnicola* (Orchidaceae). Molecular Ecology 12: 2669 – 2680.
- Hedré, M., Skrede, S., Imsland, S. & Frøland, T. 2012a. Systematisk position av några norska *Dactylorhiza*-former. Blyttia 70 (3): 139 – 155.

- Hedré, M., Nordström, S. & Ståhlberg, D. 2012b. Geographical variation and systematic of the tetraploid marsh orchid *Dactylorhiza majalis* subsp. *sphagnicola* (Orchidaceae) and closely related taxa. Botanical Journal of the Linnean Society 168:174 – 193.
- Johnsen, B. 1997. Skandinavien's Orkideer. Rhodos International Science and Art Publishers. 127 s.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7, utg. v/ Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo. 1230 s.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 1994. Gyldendals store nordiske flora. Gyldendal norsk forlag. 695 s.
- Myhre, S. S. 2010. Orkideer i natur og hage. Orkidéforlaget. 194 s.
- Nordström, S. & Hedré, M. 2008. Genetic differentiation and postglacial migration of the *Dactylorhiza majalis* ssp. *traunsteineri*/laponica complex into Fennoscandia. Plant Systematics and Evolution 276/1-2: 73-87.
- Pedersen, H. Æ. 2002. *Dactylorhiza majalis* s.l. (Orchidaceae) in acid habitats: variation patterns, taxonomy, and evolution. Nordic Journal of Botany 22 (6):641 – 658.
- Pedersen, H. Æ. & Faurholdt, N. 2010. Danmarks vilde orkidéer. Gyldendalske Boghandel. Nordisk Forlag A/S. 290 s.
- Solbraa, K. 2013. 50 norske og svenske orkideer. Oplandske Bokforlag. 143 s.
- Wischmann, F. 1998. Engmarihand og smalmarihand. Blyttia 56(4): 203 – 204.

Plantepresser til salg

Etter at Nils Orderud døde i 2006, har foreninga rett som det er fått spørsmål om hvor det går an å få tak i plantepresser. Dessverre har vi ikke hatt annet svar enn «bygg ei sjøll!». Men nå har vi funnet fram til et godt alternativ.

Snekkerverkstedet ved kriminalomsorgen ved Bodø krets fengsel har laget noen utmerkede plantepresser vi gjerne tipser alle interesserte om. Snekkerverkstedet ser gjerne at de får produsert mange flere.

Plantepressene er laget i tre/kryssfiner og er 40 x 29 cm. De er solide og spennes sammen ved et påsatt spennebånd (kan kappes i ønsket lengde av mottaker). Det er boret 8 stk 1 cm store hull i topp og bunn for å bedre utlufting av fukt. Pressene er umalt slik at ikke fukten stenges inne av malingslag. Hvis en ønsker det så kan en jo lett male dem i ønsket farge selv. Det er påsatt knotter med filt under som hever den fra underlaget og slipper til luft.

Midt på er det et solid bærehåndtak som fungerer sammen med spennbandet til å presse platene sammen.

Prisen er meget gunstig (ca 700).

Interesserte kan kontakte:

Tor Stenseth

mob. 99249527

tor.stenseth@kriminalomsorg.no



Nye funn av svartgubbe *Sarcosoma globosum* i Oppland

Geir Høitomt

Høitomt, G. 2017. Nye funn av svartgubbe *Sarcosoma globosum* i Oppland. Blyttia 75: 43-47.
New finds of *Sarcosoma globosum* in Oppland county, East Norway.

The ascomycete *Sarcosoma globosum* (Schmidel & Fr.) Rehm was in 2006 considered extinct (RE) in Norway, as it was known only from two old collections (Hamar, Hedmark county, late 19th century, and Øyer, Oppland county, 1937). In 2009 the species was found in Ringerike, Buskerud county, and was categorized as CR in the national redlist (Kålås et al. 2010). In 2012, it was rediscovered in Øyer, and later at several localities in both this and the neighbouring municipality of Lillehammer. The next red list (Henriksen et al. 2015) downgraded the species' category to EN. In 2014 the species was found in a new valley, at the Randsfjorden Lake in Søndre Land, Oppland. This author, inspired by all these new finds of this species, carried out targeted searches for it in the two municipalities of Søndre Land and Nordre Land during the spring seasons of 2015 and 2016, which resulted in 23 new localities with an individual count of ca 400. The species is found between 135 and 205 m a.s.l., in highly productive spruce forest close to rivers, and seems to be favored by continuing or previous livestock grazing. Both logging and regrowth following cessation of grazing seem to be actual threats. The species needs protection from logging or construction, and a continuation of the traditional management regime.

Geir Høitomt, Nylinna 37, NO-2870 Dokka geir@kistefos-skog.no

I den norske rødlista i 2006 (Kålås et. al 2006) ble begersoppen svartgubbe *Sarcosoma globosum* (Schmidel & Fr.) Rehm vurdert som utdødd (RE) i Norge. Det forelå da kun to gamle funn fra henholdsvis Hamar (ultimo 1800) og Øyer (1937). I 2009 ble imidlertid arten funnet på Prestmoen på Ringerike (av Kari Østengen), og arten endret status til kritisk truet (CR) på den nye rødlista som kom i 2010 (Kålås et. al 2010). I 2012 gjenfant Anders Breili svartgubbe ved Øyer i Gudbrandsdalen, og påviste deretter flere vokseplasser langs Gudbrandsdalslågen mellom Lillehammer og Tretten. I gjeldende rødliste fra 2015 (Henriksen et. al 2015) er arten nå vurdert som sterkt truet (EN) her i landet.

Undertegnede ble fascinert av arten etter å ha sett den både på Prestemoen og ved Gudbrandsdalslågen. Ytterligere inspirert ble jeg av et nokså oppsiktsvekkende svartgubbefunn gjort av Siri Lie Olsen og Torbjørn Høitomt ved Randsfjorden i Søndre Land i 2014. Inspirasjonen resulterte i målrettet søk etter svartgubbe langs flere vassdrag i denne delen av Oppland (i kommunene Nordre og Søndre Land i nordenden av Randsfjorden). Denne artikkelen presenterer resultatene av to vårsesonger (2015 og 2016) med trivelige turer i flott vassdragsnatur.

I tillegg til undertegnede har Astri Marie Aadnes bidratt aktivt i feltarbeidet.

Svartgubbe forekommer kun på den nordlige halvkule, i områder med naturlige granskog. I Europa vokser arten i barskog med gran *Picea abies*, mens den i Nord-Amerika vokser med andre *Picea*-arter. Arten er opprinnelig kjent fra 11 europeiske land, men fra mange av disse landene foreligger kun svært gamle funn. Svartgubbe regnes nå som utdødd/kritisk truet i land som Tsjekkia, Estland, Tyskland, Latvia, Litauen, Slovakia og Polen. I perioden 1980–2003 ble svartgubbe påvist på ca. 135 lokaliteter i Europa, hvorav 90 % av lokalitetene lå i Sverige (Nitare 2009). Sverige anses derfor å ha et særlig viktig ansvar for denne arten.

Svartgubbe er en av våre tidligste vårsopper, og den dukker opp rett etter at snøen har forsvunnet i mars-april. De sjokoladefargede og opptil 10 cm vide, skålformede fruktlegmene er fylt med en geléaktig væske (hvis øverste hinne er det fertile sjiktet der sporene dannes). Unge eksemplarer er utspente, med lodden, stram ytterside, mens eldre individer etterhvert synker sammen og får en rynket overflate (figur 1). I utviklingen fram mot modning i mai-juni utnytter soppen det væskefylte begeret

Tabell 1. Oversikt over lokaliteter med funn av svartgubbe *Sarcosoma globosum* i Søndre Land (SL) og Nordre Land (NL) kommuner i Oppland 2015–2016. Localities with finds of *Sarcosoma globosum* in the two municipalities Søndre Land (SL) and Nordre Land (NL), Oppland county, 2015–2016.

Komm.	Elv	Stedsangivelse	Dato	Lok.	Delpop.	Ind.	Kommentar
SL	Kronborgselva	Anes, v/ utløpet	17.05.2016	2	4	28	Eldre barblandingsskog. Tidligere beitepåkviket. Elveavsetning ved Randsfjorden.
SL	Kronborgselva	Kvenstuen	21.04.2016	1	2	13	Middelaldret granskog. Blandt store steiner på elvekanten. Delvis i flomsone.
SL	Lauselva	S f rv 34	21.04.2016	1	1	15	Yngre granskog på tidligere dyrket mark. Ved store graner på elvekant.
SL	Lauselva	N f rv 34	26.04.2016	3	4	23	Eldre naturskog, kupert og storsteinet. I varierende avstand fra elva. Funnet i strømmatter og mosetepper.
NL	Dokka-Etna	Steinseng	22.04.2016	1	1	1	Eldre granskog. Tidligere beitepåkviket. Under ei stor gran.
NL	Dokka-Etna	Tonvoll	21.04.2015	1	5	28	Yngre granskog på tidligere slåttemark. Innslag av store gamle trær. Under store kvistrike graner.
NL	Dokka-Etna	Dølsvelta	17.05.2016	1	1	93	Yngre granskog på tidligere slåttemark. Innslag av store gamle trær. Ved store graner på elvekant. Stor tetthet.
NL	Dokka	Lukasstuen	16.05.2016	2	2	10	Middelaldret barblandingsskog. Innslag av store kvistrike grantrær. Delvis i bratt skråning.
NL	Dokka	Pistolbanen	24.04.2016	4	4	10	Middelaldret storsteinet granskog. Blant store steiner og langs sti nær elva.
NL	Dokka	N f Dokka Mølle	06.05.2016	2	2	167	Eldre naturskog, grandominert. Funn i flomsone, delvis blant store steiner.
NL	Leppa	Skogstad	15.05.2016	1	1	1	Eldre barblandingsskog. Liten granskogslomme i flomsone.
NL	Leppa	Leppmoen	01.05.2016	3	3	10	Middelaldret granskog med litt innslag av furu. Tidligere beitepåkviket skogsmiljø.
NL	Etna	Håkenstad	03.05.2015	1	1	1	Middelaldret granskog i flomsone. Innslag av gråor.

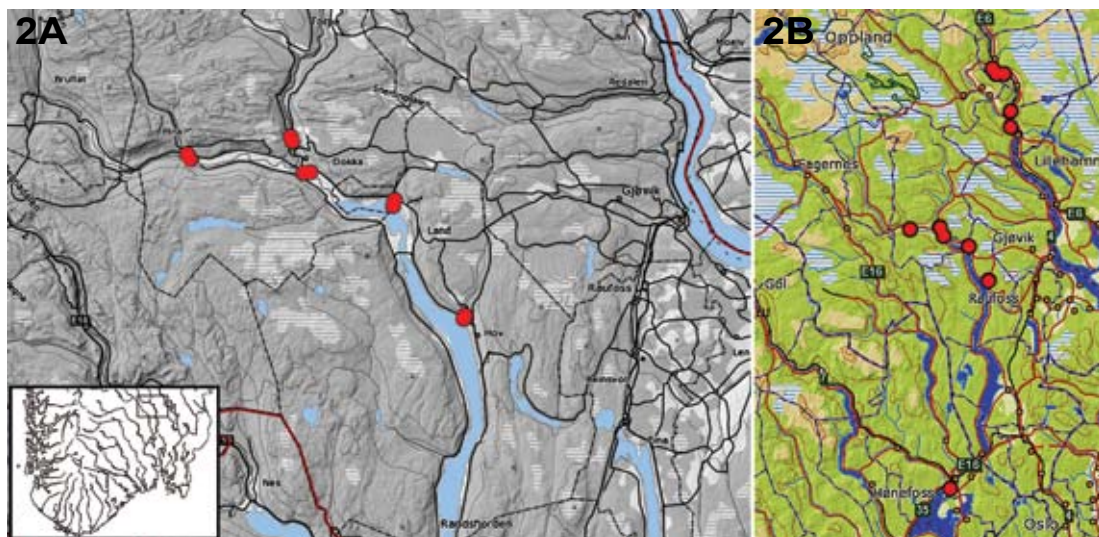


Figur 1. Svartgubbe *Sarcosoma globosum*. Foto: GH 21.04.2016.

som vannreservoar. Likevel tørker de fleste individer ut før de når modent stadium, og arten regnes å ha et svært begrenset spredningspotensiale.

Totalt ble det våren 2015 og 2016 funnet svartgubbe på 23 lokaliteter i Nordre og Søndre Land (tabell 1, figur 2A). Kjent aktuell norsk utbredelse for arten per i dag er dermed som vist i figur 2B. Lokalitetene har totalt 30 delpopulasjoner med varierende antall individer, og en delpopulasjon er (noe skjønnsmessig) opprettet hvis avstanden mellom individene overstiger 50 meter. En ny lokalitet er (noe skjønnsmessig) opprettet hvis denne avstanden er over 100 meter. Samlet antall fruktleger disse to våresongene er 400 individer (hvis en lokalitet ble talt begge år, er det største tallet benyttet). Antall fruktleger per lokalitet varierte mellom 1 og 166 (figur 3). Det er fra lange tidsserier i Sverige påvist stor variasjon i antall fruktleger på den enkelte lokalitet fra år til år (Nitare 2009).

I godt samsvar med tidligere kunnskap (Nitare 2009) opptre svartgubbe i Land-distriktet i elvenære granskoger. Funnstedene ligger nær store (Dokka, Etna) og mellomstore (Leppa, Lauselva, Kronborgselva) elver. Ofte vokser arten i flomsone svært nær elva, eller i øvre del av denne. Lengste avstand mellom vokseplass og elva ble målt til ca. 400 meter. I skyggefulle områder vokser svartgubben gjerne på forhøyninger (rygger, steinblokker, rotjærer) som blir tidlig snøbare. De kartlagte lokalitetene ligger i høgdelaget 135–205 m o.h., i



Figur 2. A Funnsteder for svartgubbe i Nordre og Søndre Land kommuner, Oppland 2015–2016. Kart modifisert etter artsobservasjoner.no. **B** Kjent aktuell utbredelse av svartgubbe i Norge. Kart modifisert etter artskart.artsdatabanken.no.

A Finds of *Sarcosoma globosum* in the municipalities of Søndre Land and Nordre Land, Oppland county, during 2015–2016. **B** known actual distribution of *S. globosum* in Norway.



Figur 3. Svartgubbe kan opptre i stor tetthet på egnede vokseplasser. Her fra en lokalitet i Nordre Land hvor 93 individer vokste på ca. 20 m². Foto: GH 17.05.2016.

Sarcosoma globosum may occur in high density on suitable localities. Here a locality in Nordre Land with 93 individuals growing over ca. 20 m².



Figur 4. Typisk svartgubbemiljø i Land-distriktet. Storsteinet og elvenær lågurt-granskog langs Dokkaelva. Foto: GH 06.05.2016.
Typical habitat for Sarcosoma globosum in the two Land municipalities. Low-herb spruce forest close to the Dokka river, with large boulders.

sørboreal vegetasjonssone (overgang mot mel-lomboreal).

De fleste funn er gjort i ren granskog, men furu opptre hyppig nær flere av vokseplassene. I bar-blandingsskog er arten påvist i små «inneklemte» lommer med ren granskog, gjerne svært nær elvebredden. Skogen er uten unntak av lågurt-typen, og den er gjerne småkupert med innslag av steinblokker (figur 4). Skogbunnen er moserik (gjerne etasjemose *Hylocomium splendens*), men med åpne strømmatter under større kvistrike grantrær. Svartgubbe kan vokse i disse strømmattene, men like gjerne i overgangen mot mer moserike partier (figur 5). Ibland sitter soppen nede i moseteppet og kan da være vanskelig å oppdage. Regelmessige følgearter er gauksyre *Oxalis acetosella*, markjordbær *Fragaria vesca*, blåveis *Hepatica nobilis* og fingerstarr *Carex digitata*. På flere lokaliteter ble det også gjort funn av litt mer krevende arter som trollbær *Actaea spicata*, liljekonvall *Convallaria majalis*, tysbast *Daphne mezereum* og krattfiol *Viola mirabilis*. Hvis det er innslag av løvskog (gråor *Alnus incana* ssp. *incana*), opptre iblant skarlagan vårbeger *Sarcoscypha austriaca* og blomsterbe-

ger *Microstoma protractum* i samme området. Svartgubbelokalitetene er gjerne gunstige miljøer også for jordstjerner, og både kragejordstjerne *Geastrum striatum*, styltejordstjerne *G. quadrifidum* og skaftjordstjerne *G. pectinatum* opptre på noen av lokalitetene i Land.

Vokseplassene i Land-distriktet er lokalisert til nokså produktive områder i dalbunnen, nær vassdrag og bebyggelse. Tradisjonelt ble slike områder i stor grad utnyttet til storfebeite. På noen av funnstedene tyder markoverflaten og funn av rydningsrøyser på at det har vært slåttemark i eldre tider. Skogen varierer da også fra nokså ung plantet produksjonsskog (<60 år) til eldre godt sjiktet naturskog (>100 år). I yngre skog er det innslag av enkelte store, gamle og svært kvistrike grantrær. Disse kan ha sikret kontinuitet i tilgang på strømmatter i kantsoner mellom tidligere naturbeitemark/slåttemark og utmark.

Svartgubbe ble ikke påvist i miljøer med tykke mosematter og mye lyngvegetasjon. Trolig er jevnlig påvirkning i form av husdyrtråkk, beite og flom positivt for arten (figur 6). Lignende konklusjoner er gjort ved studier i svenske svartgubbemiljøer (Ni-



Figur 5. Ofte vokser arten i overgangen mellom de tykke strømatterne og mer moserik skogbunn. Foto: GH 27.04.2015.

The species often grows in the transition zone between thick mats of firn and a bottom layer more rich in mosses.



Figur 6. Svartgubben trives i beite- og tråkkpåvirket skog. I mangel av storfebeite kan stier og menneskelig ferdsel skape gunstige vokseplasser. Foto: GH 24.04.2016.

Sarcosoma globosum thrives in forests influenced by livestock grazing and trampling. In the absense of grazing, man-made paths and trampling by humans may create suitable habitats.

tare 2009). Viktige trusselfaktorer i Norge vil være flatehogst, treslagsskifte (prioritering av furu) og gjengroing i tidligere beitepåvirkede skogsmiljøer. Forekomstene av svartgubbe i Norge trenger derfor tett oppfølging. Etablering av verneområder med målrettede skjøtelsesplaner vil være viktig for flere av de større forekomstene. Med nåværende kjente funn synes også Norge å ha et viktig europeisk ansvar for denne karismatiske arten.

Kilder

- Henriksen, S. & Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjølseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- Kålås, J.A., Viken, Å & Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006-2010. Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Nitare, J. 2009. Åtgärdsprogram för bombmurkla 2010-2014. Naturvårdsverket. Rapport 6333.

Norske floraer i 250 år

Per M. Jørgensen

**Jørgensen, P.M. 2017. Norske floraer i 250 år. Blyttia 75: 48-56.
Norwegian floras for 250 years.**

Norway's first flora 'Flora norvegica', printed in the autumn of 1766, was primarily a product of the author's (bishop Gunnerus) patriotism and his religious belief, and not of a botanical scientific nature, though it contains much botanical data. It is extraordinary seen both in international and national perspective. It was written in Latin, but not arranged taxonomically, mixing cryptogams and flowering plants randomly, including plenty about the use of plants, and actually telling much about the way of life in Norway at that time. However, the author in the preface calls on further generations to make a flora according to the taxonomy and separate the economic botany into a particular volume. Christopher B. Hammer was the first one (1790) who attempted to make a flora of Norwegian plants according to a taxonomic system (that of Linnaeus), but since he was an amateur like Gunnerus, he failed, and the task was later successfully achieved by M. N. Blytt (vol. I published in 1861), though he never managed to complete his work. It was his son Axel Blytt who achieved this in 1876. He later (after his death completed by Ove Dahl) made perhaps the most important Norwegian flora 'Haandbog I Norges flora' (1902–06). This was as the title indicates a handbook and is characterized by its condensed style and well-written keys. This work was repeatedly reprinted, but finally outdated. Then about the Second World War, two efforts to remedy this were made, the first one by Rolf Nordhagen in 1938–1940. This turned out to be a thick, little book rather in the style of M. N. Blytt, with separate, still not completed, illustration volumes made by M. Bødtker. The other was by Johannes Lid in 1944, written in 'nynorsk' (Norway's new national language) which kept the concentrated style of A. Blytt and had excellent drawings by his wife Dagny Tande Lid. This latter work became very popular and has been the leading flora until present, though after Lid's death edited by other botanists, then losing some of its initial simplicity. Now it is in its 7th edition.

Per M. Jørgensen, Naturhistorisk avdeling, Bergen Universitetsmuseum, Allégt. 41, PB 7800, NO-5020 Bergen
per.jorgensen@uib.no

Det er 250 år siden Norge fikk sin første flora (begrepet i betydning planteoversikt oppstod på 1700-tallet, se Rydén 1993), et merkelig verk kalt 'Flora norvegica' (figur 2), skrevet av biskopen i Nidaros, Johan Ernst Gunnerus (1718–1773, figur 1). Vi vet ikke eksakt når den kom ut. Høyst sannsynlig var den ferdig trykket av Vinding i Trondheim senhøstes 1766 (Jørgensen 2012), men den var ikke lagt ut til salg hos hoved-distributøren, Pelt's bokhandel, i København før vårsesongen 1767, skjønt det var neppe noen som hadde større glede av den da. Det er jo ikke noen feltflora og skrevet på latin. Dessuten mangler bestemmelsesnøkler, og det første volumet omtaler bare 314 arter, hvorav mange var kryptogamer; særlig får algene oppmerksomhet (Gunnerus var spesielt opptatt av havet og dets beboere). Gunnerus syntes åpenbart selv at det var på tide at Norge fikk en flora siden Sverige hadde fått en allerede i 1745, Linnés «Flora suecica», og Danmark var i ferd med å få en «Flora danica» (fasc. I er fra 1761). Han skriver selv til Linné at han ble nødt til å gjøre en for Norge siden

ingen av hans landsmenn var villige til å gjøre det (Amundsen 1974). Dette viser at hovedidéen hans var patriotisk, for han var opptatt av å demonstrere at nordmenn var likeså gode til å forske som andre (Jørgensen 2010). Men dette var nok ikke den eneste drivkraften. Leser man forordet nøye, ser man at han oppfatter skrivingen av boken som en religiøs oppgave, nemlig å forklare nordmennene hvilke botaniske gaver Gud hadde beriket dem med, for at de skulle kunne leve vel i landet. Dette forklarer også hans opptatthet av plantenes anvendelse. Som botaniker var Gunnerus en ren amatør, uten noen formell utdanning (Jørgensen 2010). Han ble åpenbart begeistret for Linnés nye system og hans verk, men han følger i liten grad modellen fra Linnés flora (2. reviderte utgaven fra 1755), med unntak av den binære nomenklaturen. Denne nyheten godtar han uten nærmere diskusjon, i motsetning til de fleste fagfolk i samtiden.

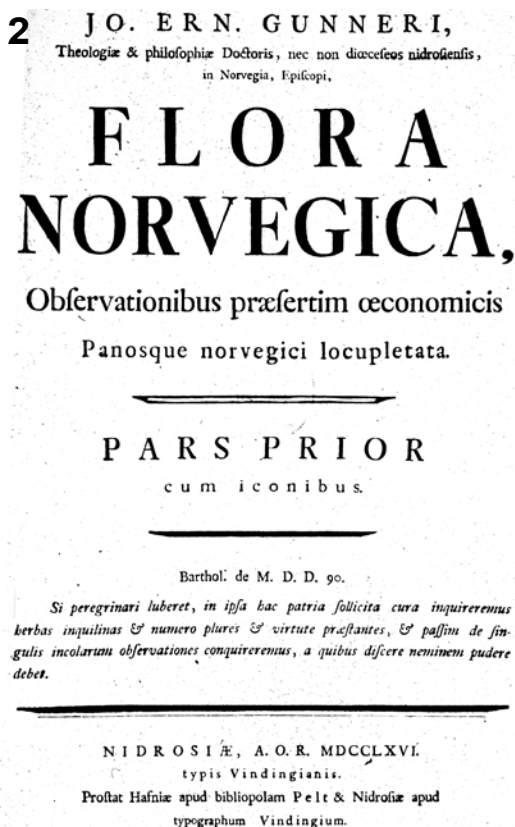
Floraen var for det første ikke ordnet systematisk, men det sier Gunnerus ville være umulig å få til siden han hadde måttet vente til han hadde full



Figur 1. Johan Ernst Gunnerus slik han presenteres med et koppestikk i hans egen bok 'Institutiones theologiae dogmaticae' (1754), Gunnerusbiblioteket.

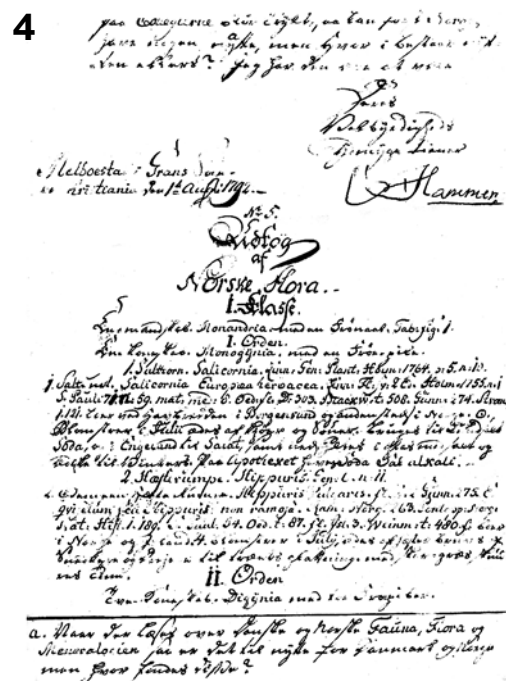
Johan Ernst Gunnerus, from a copperplate printed in his own work 'Institutiones theologiae dogmaticae'.

oversikt over Norges planter før han kunne ordne dem systematisk, så det overlater han til ettertiden å ta hånd om. Han presenterer artene hult til bult, kryptogamer blandet med blomsterplanter av de forskjellige grupper. Det er en svært upraktisk bok, og den var nærmest uleselig for den vanlige nordmann som Gunnerus sier den er skrevet for, fordi den er på latin. Den er først i fjor blitt presentert på norsk (Jørgensen & al. 2016). Her er han i godt selskap. Linnés verk var også på latin (kom på svensk først i 1986). Dette uheldige språkvalget henger nok sammen med at Gunnerus ville vise verden hva nordmenn kunne få til, og tidens



Figur 2. Tittelsiden av 'Flora norvegica', BG.
Title page of 'Flora norvegica'.

vitenskapelige *lingua franca* var latin, et språk han behersket perfekt (Jørgensen 2010). Gunnerus' flora er merkelig nok av minst like stor betydning for kulturvitenskapen (Jørgensen 2013) fordi Gunnerus skriver svært meget om bruk og nytte av de plantene han omhandler, til stor del basert på egne observasjoner. Floraen avbilder faktisk i stor grad hvordan folk levde i Norge på den tiden. Ta for eksempel behandlingen av granen (som han kaller *Pinus abies*) i floraen, der den korte beskrivelsen faktisk ikke er helt korrekt og på en linje, mens bruken omtales på to sider og gir god innsikt i tidens bruk av både ved og harpiks. Han er selv klar over dette, og grunnen er den religiøse dimensjonen nevnt foran. Han mener selv at yngre, kommende krefter vil kunne skille ut dette stoffet til en «Pan norvegicus» (Jørgensen 2013) når de har laget en mer systematisk ordnet flora (som Linnés svenske flora). Til tross for sine særegenheter og mangler var dette naturligvis også et viktig verk i norsk bota-



Figur 3. Chr. Blix Hammer. Maleri av Peder Aadnes i Gunnerusbiblioteket.

Chr. Blix Hammer as he appears on a painting by Peder Aadnes in the Gunnerus library.

Figur 4. Første side av innsendt revidert manus til en *Flora norvegica* av Hammer. Gunnerusbiblioteket.

First page of the revised manuscript of Hammer's '*Flora norvegica*'.

nikk. Vi fikk en første samlet oversikt over hva som var kjent av planter her i landet, tilsammen 1118 arter slik Gunnerus oppfattet dem (hvorav omtrent halvdelen var blomsterplanter). Gunnerus oppgir og beskriver mange nye planter for landet, og av nybeskrevne er der 39, hvorav fem blomsterplanter som fremdeles har ham som autor. De finnes alle i det andre volumet som kom i 1776, etter hans død. I det første volumet er der bare tre nye arter, alle alger og blant disse den viktige stortaren *Laminaria hyperborea*.

De umiddelbare etterfølgerne

Allerede kort etter biskopens død er det en som forsøker å lage en norsk flora etter Linnés system. Det er Christian Blix Hammer (1720–1804, figur 3), et ivrig medlem i det vitenskapsselskap Gunnerus hadde grunnlagt i Trondheim 1760 (Andersen & al. 2010). Han hadde tittel som generalkonduktør (dvs. han ledet landmålingsvesenet) og var en velutdannet mann, men manglet, liksom Gunnerus, botanikk i sin fagkrets. Likevel laget han et manuskript, der plantene er ordnet etter Linnés system, kalt '*Norges flora*'. Det er datert 1790 (figur 4), og det ble innsendt til Vitenskapsselskapet med tanke på publisering. Selskapet sendte det til den norske botanikkprofessor Martin Vahl i København for vurdering, og han refuserte det: Forfatteren hadde delvis misforstått Linnés system og hadde ikke klart nok skilt mellom dyrkede og ville planter, og så var det til store deler kun ren avskrift av eldre arbeider, nærmest uten egne observasjoner. Hammer kjempet i flere år for å få det trykket, uten å lykkes. Men han var nok sikker på seier til slutt da han testamenterte sitt bibliotek og øvrige eiendeler til Vitenskapsselskapet under forutsetning av at det utga hans upubliserte manuskripter, inklusive floraen. Selskapet kjøp sent om sider (1825) til korset og ba den da relativt ukjente Matthias N. Blytt (figur 5) om å gjennomgå manus. Men da han kom frem til samme konklusjon som Vahl, ba de senere (1834) om at han skulle bearbeide det «i Hammers ånd» med tanke på publisering. Blytt ble riktignok i 1837 professor i botanikk ved Det Kongelige Frederiks Universitet i Christiania, men at han allerede i 1825 fikk oppgaven, kom nok av at han hadde tilknytning til miljøet i Trondheim (Jørgensen 2007) der han vokste opp (hos domprost Jonas Angell, 1743–1826) og tok artium på Katedralskolen (1810). Blytt gikk noe motvillig i gang med oppgaven. Det lyktes bare å få et tynt lite vol. I i 1847, men så ga han i realiteten opp å bearbeide det etterlatte manuskriptet og satte i gang (med selskapets vel-

signelse!) med sitt eget opplegg for å frigjøre seg fra det foreldete Linné-systemet. Han anvendte i stedet det på den tiden populære Endlichers naturlige system (1836–1840). Det viktigste var nok likevel at han innså at der var store huller i kunnskapen om Norges flora som måtte fylles før det var mulig å skrive en nasjonal flora. Han foretok derfor mange viktige innsamlingsreiser som ga mye viktig og nytt stoff (Holmboe 1943). Dette ledet imidlertid til stadige utsettelse av florabindenes publisering, og hans etter hvert dårlige helse (tuberkulose) bidro heller ikke positivt. Han rakk selv bare å få ut første bind i 1861 (figur 6). Det var sønnen Axel som på oppdrag fra Videnskabselskabet sluttførte denne viktige grunnboken med to etterfølgende bind i 1874 og 1876. Dermed er vi ferdige med Gunnerus og hans vitenskapsselskaps viktige bidrag i historien om norsk floraskrivning. Tillegges bør dog at det var en annen botaniker tilknyttet Vitenskapsmuseet i Trondheim, O. A. Høeg, som til slutt (i 1974) publiserte nasjonalverket om norske nytteplanter, men han begrenset det hele bakover til 1925 og fikk dermed ikke med alle Gunnerus' observasjoner som i fjor for første gang ble tilgjengelig på norsk (Jørgensen & al. 2016).

Men tilbake til Blytt senior og hans grunnleggende norske flora. Den var i formen åpenbart påvirket av samtidige svenske floraer, særlig Wahlenbergs (1824–1826) som i likhet med Blytts også inneholder mange plantegeografiske observasjoner, men Blytt følte seg merkelig nok ikke så bundet av Linnés system slik Wahlenberg var, kanskje som et resultat av sitt opphold hos de Candolle (Holmboe 1943). Sønnen Axel fortsetter i samme stil, men produserer senere en helt egen flora med et ganske annet opplegg (mer om den nedenfor).

Floraene i det tjuende århundret

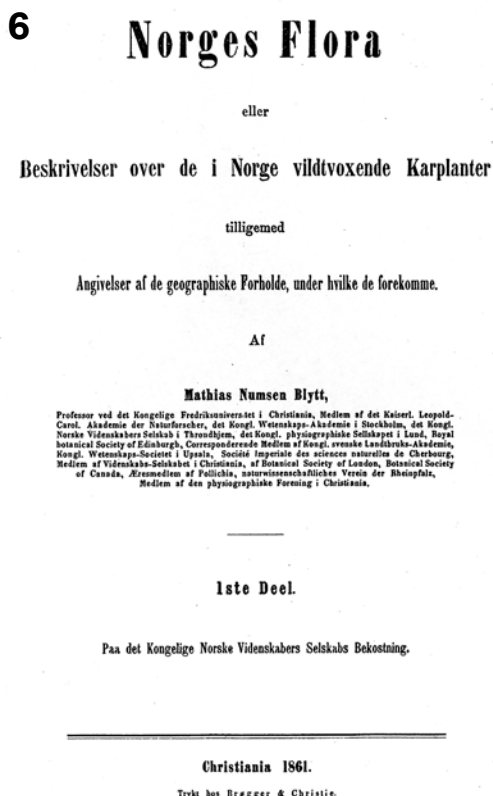
Axel Blytts (figur 7) 'Haandbog i Norges Flora' (figur 8) innleder den moderne tid i norsk floraskrivning. Ifølge Dahls forord oppkom tanken om denne da M.N. Blytts flora ble utsolet. Dahl skriver i forordet: «Det havde vist sig at den var noget for vidløftig for studerende og egnet seg mindre til at medtages på ekskursjonerne.» Derfor ønsket Axel å gjøre

Figur 5. Matthias Numsen Blytt som eldre mann ca. 1860, UBO.

M. N. Blytt as an old man, about 1860.

Figur 6. Tittelsiden til første bind av M.N. Blytts norske flora, BG.

Title page of the first volume of M. N. Blytt's flora.





8

HAANDBOG I NORGES FLORA

AF
AXEL BLYTT

EFTER FORFATTERENS DØD AFSLUTTET
OG UDGIVET VED OVE DAHL

MED 661 ILLUSTRATIONER



J. W. CAPPELENS FORLAG · OSLO



Figur 7. Axel Blytt, UBO.

Figur 8. Tittelsiden av Bytt-Dahls Haandbog, BG.

Title page of the first volume of Blytt-Dahl's 'Haandbog' (= Handbook).

Figur 9. Ove Dahl slik han er avbildet i 'Finnmarks flora', hans siste mesterverk.

Ove Dahl as portrayed in 'Finnmarks flora', his last masterpiece.

en mindre, mer praktisk bok uten å renonsere på den vitenskapelige kvaliteten. Han kjente sikkert til Hartmanns 'Handbok i Skandinavians flora' (først utkommet i 1820, og senere i ti reviderte utgaver, den siste i 1879), som hadde et liknende motto (Eriksson 2004), og i Danmark hadde Raunkjær netopp (1890) kommet med sin glimrende, praktiske 'Ekskursjons-Flora'. Blytt ville også at den skulle være illustrert, men dette viste seg vanskelig å få til, og til slutt lånte man noen tegninger fra det tyske standardverket 'Illustrierte Flora von Deutschland' (Garcke 1895–1903). Men før boken var klar til utgivelse, døde Blytt plutselig i 1898. Hans kjære elev Ove Dahl (figur 9) påtok seg oppgaven å få den utgitt. Den kom i hefter i tidsrommet 1902–1906. Holmboe (1941) mer enn antyder at Ove Dahls



Figur 10. Rolf Nordhagen og hans tegner Miranda Bødtker under en sammenkomst ved Bergen Museum straks før krigen. Foto: Andersen, BG.

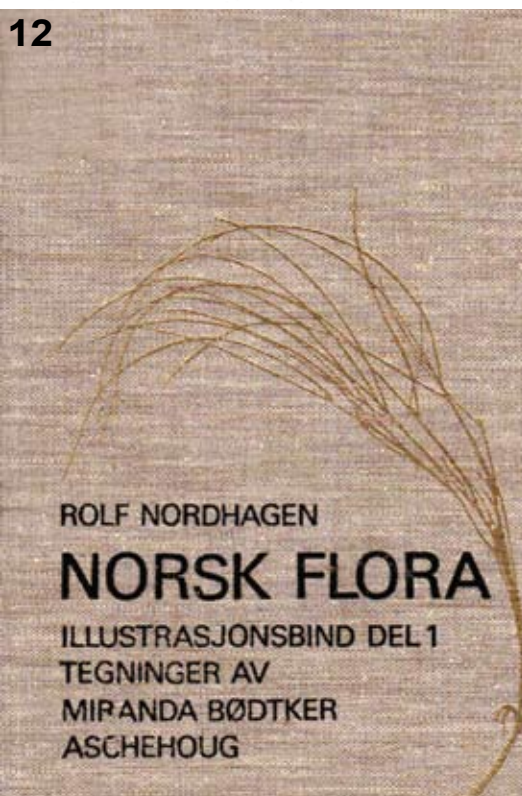
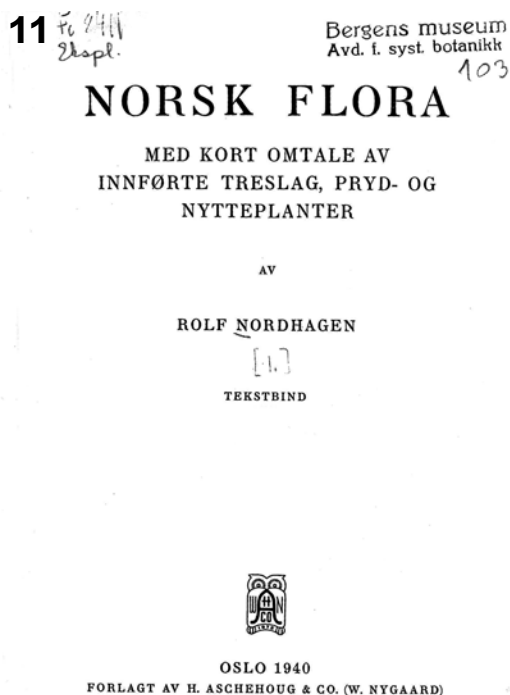
R. Nordhagen and his illustrator M. Bødtker during a meeting at Bergen Museum, shortly before the Second World War.

Figur 11. Tittelsiden av Nordhagens Flora, BG.
Title page of Nordhagen's flora.

Figur 12. Forsiden av det første illustrasjonsbindet, BG.
Front page of the illustration volume of Nordhagen's flora.

bidrag var betraktelig større enn han selv angir i forordet. Dahl var jo i høy grad feltbotaniker (Pedersen 2012), og han visste hva som krevdes av en feltflora. Denne boken fungerte som norsk flora for flere generasjoner botanikere. Jeg kom selv til å bli opplært med den av min biologilærer på Stavanger Katedralskole, Olaf Ekrheim (som var elev av Holmboe), selv om det da fantes mer moderne floraer, og jeg synes fremdeles at den er fantastisk. Men til slutt var også denne håndboken blitt foreldet og behovet for en ny var åpenbar.

I 1938 kom første heftet av Rolf Nordhagens (figur 10) 'Norsk Flora' (figur 11). Denne floraen ble ferdig omtrent ved krigsutbruddet, og til slutt var den et tykt, lite volum på nær 800 sider, og uten illustrasjoner. Den er skrevet mer i M.N. Blytts stil, enn den i sønnens praktiske bok. Nordhagen planla også et separat illustrasjonsbind utført av Miranda Bødtker (figur 10), men bare første heftet rakk å komme





14

JOHANNES LID

NORSK FLORA

Med teikningar av
DAGNY TANDE LID



DET NORSKE SAMLAGET

OSLO 1944

Figur 13. Johans og Dagny Tande Lid under en utstilling av hennes tegninger i 1966. Fotograf ukjent.
Johannes and Dagny Tande Lid at an exhibition of her drawings in 1966.

Figur 14. Tittelsiden av førsteutgaven av Lids flora, BG.
Title page of the first edition of Lid's flora.

ut omtrent samtidig med teksten (1944). Deretter flyttet Nordhagen fra Bergen til Oslo og fikk andre oppgaver. Likevel kom det med ujevne mellomrom ut nye hefter av illustrasjonsdelen hvis første bind (heftene 1–3) ble utgitt så sent som 1970 (figur 12). Da ble det angitt at der var planlagt to hefter til som skulle utgjøre vol. II, men bare hefte fire ble publisert (1979), selv om Bødtker fortsatte å tegne selv etter Nordhagens død samme år (Moe 2008).

Den som fortsatte Axel Blytts modell var Johannes Lid (figur 13). Han skal ha begynt arbeidet nærmest som tidtrøytte da han lå i dekning på Hardangervidda under krigen, og for ham som vossing falt det naturlig å skrive nynorsk. Således ble han en nybrottsmann, for svært lite botanikk var publisert på dette språket selv om Ivar Aasen selv var meget planteinteressert (Urke 2013). Dette viste seg å være en god løsning. Hans korthugne, presise, nynorske språk gjør floraen grei å lese, selv for bokmålsfolk. Dessuten var han så heldig å få sin kone Dagny Tande Lid (figur 13) til å illustrere den. Hennes særegne stil (figur 16) passer godt sammen med hans språk og fanger artenes hovedkarakterer på en slående måte. Boka (figur 14) kom i 1944 og ble fort populær. Den er kommet i mange opplag. Ja, etter andre opplaget (1952) kom det til og med et ønske fra vårt naboland i øst at de gjerne ville være inkludert. Fra tredje utgaven (1963) heter den 'Norsk og svensk flora'. Selv fullførte Lid fire utgaver før han døde i 1971. Den femte utgaven (1985) stod Olav Gjærevoll for, og han la igjen mere vekt på plantegeografien, i den grad at også Finland ble inkludert. Med sjettede utgaven (1994) er vi tilbake til utgangspunktet «Norsk Flora» og nå er Dagny, som levde til 1998, med som forfatter, men det er Reidar Elven (figur 15) som har overtatt roret. Han måtte også håndtere den stadig økende kunnskapen om artenes systematikk med stadige navne-endringer, og han er mer opptatt av artenes variasjon enn Lid var. Alt dette har ført til at den sjuende og hittil siste utgaven (2005, figur 16) er blitt en tykk murstein av en bok på 1230 sider. Vi er nå derfor tilsynelatende tilbake til det utgangspunktet Axel Blytt hadde da han bestemte seg for å gjøre sin «Haandbog», men selvsagt vet vi meget mer om våre blomsterplanter enn i 1900.

Hva så med kryptogamene? Det er en adskillig mer komplisert historie, som får hvile denne gangen. Vi får nøye oss med å konstatere at vi fremdeles mangler bra floraer for en del grupper.

Etterord

Jamen, der finnes jo mange flere norske floraer, vil

nok flere bemerke. Det stemmer, men de bygger alle hovedsakelig på de nasjonale hovedverk som er beskrevet ovenfor. Jeg vil her nøye meg med å nevne de viktigste gruppene:

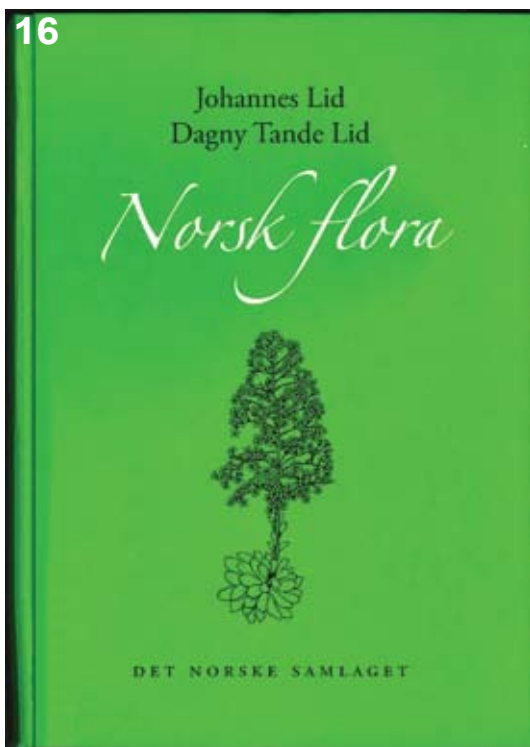
Lokalfloraer. Vi har hatt en mindre levende tradisjon for dette her i landet enn i vårt naboland Sverige, selv om der finnes noen gode eksempler på dette. I en særstilling står Sommerfelts 'Supplementum' (1826) som er en regionalflora for Nord-Norge. Den er også, som tittelen angir, ment som et tillegg til Wahlenberg's 'Flora Lapponica' og fikk derfor større betydning enn andre lokalfloraer.

Skolefloraer. Disse har spilt en avgjørende betydning for opplæringen av norske skolebarn i faget, selv om de ikke alltid ble satt pris på etter fortjenste. Vi har hatt endel gode skolefloraer opp gjennom årene, men disse synes nå dessverre å ha utspilt sin rolle i vårt nåværende skoleverk. Sørensens, som første gang kom ut i 1873, holdt det gående helt til 1969 (da oppdatert av R. Jørgensen og R. Nordhagen).

Fargefloraer har alltid vært viktige for folks planteinteresse. Selveste «Flora danica» (som også omfattet Norge) var jo egentlig ment som en fargeflora for folket (Wagner 1990). Sant å si tenkte også Gunnerus på å ha fargetegninger, men når det kom til et stykke så hadde han ikke råd. I min oppvekst var 'Floraen i farger' (en norsk utgave av den svenske originalen av B. Bohlin og H. von Post) en bok man ofte konsulterte, men etterhvert er der jo kommet større og bedre, gjerne bearbeidelser av utenlandske (mest nordiske) bøker. Nå for tiden er de oftest utstyrt med fine fotografier (som jeg ikke alltid synes forteller mer enn gode tegninger!).

Kilder

- Amundsen, L. 1976. Johan Ernst Gunnerus og Carl von Linnés brevveksling. Oslo.
- Andersen, H. W., Brenna, B., Njåstad, M., Wale, A. 2009. Laura aemuli. The Royal Norwegian Society of Sciences and Letters 1760-2010. Sagamore Beach.
- Blytt, A. 1902-1906. Haandbog i Norges Flora. (red. O. Dahl). Oslo.
- Blytt, M. N. 1847. Norsk flora. Indeholdende Beskrivelser over de i Norge fundne, viltvoxende phanerogame planter, ordnede efter det Linnæiske System, tillige med Angivelser af Planternes geographiske Forholde, deres Egenskaber og Anvendelse, hefte I. Christiania.
- Blytt, M. N. 1861-1876. Norges Flora, eller Beskrivelse av de i Norge viltvoxende Karplanter tilligemed Angivelser af de geographiske Forholde under hvilke de forekomme, vol. I-iii (to siste delene red. A. Blytt). Christiania.
- Dahl, O. 1940 Floraen i Finnmark fylke. Oslo.
- Endlicher, S. L. 1836-1840. Genera Plantarum ordines naturales disposita. Wien.
- Eriksson, G. 2004. Flora writing in Norden. I: Jonsell, B. (red.): Flora Nordica General Volume: 1-24.



Figur 15. Reidar Elven i 2013. Foto: Eli Fremstad.

Figur 16. Forsiden av den syvende utgaven av Lids flora, BG. Front page of the 7th edition of Lid's flora.

- Garcke, C. A. F. 1895-1903. Illustrierte Flora von Deutschland zum Gebrauch in Schulen und beim Unterricht. Berlin.
- Gunnerus, J. E. 1766-1776. Flora norvegica, vol. I & II. Nidaros og København.
- Hartmann, C. J. 1830. Handbok I Skandinaviens flora. Stockholm.
- Holmboe, J. 1941. Konservator Ove Dahl 1863-1940. Nytt Magazin for naturvitenskapene 82: 1-8.
- Holmboe, J. 1943. Mathias Numsen Blytt 1789-1862. Blyttia 1: 3-15.
- Høeg, O. A 1974. Planter og tradisjon. Oslo, Bergen, Trondheim.
- Jørgensen, P.M. (red.) 2007. Botanikkens historie i Norge. Bergen
- Jørgensen, P. M. 2010. Biskop Gunnerus som botaniker. Blyttia 68: 53-60.
- Jørgensen, P.M. 2012. New names in Gunnerus's *Flora norvegica*, and their typification. Taxon 61: 1085-1095.
- Jørgensen, P. M. 2013. Gunnerus om nytteplanter eller «Pan norvegicus». Blyttia 71: 144-164.
- Jørgensen, P. M., Weidemann, E. & Fremstad, E. 2016. Gunnerus «Flora norvegica» på norsk og med kommentarer. Gunneria 80.
- Linnaeus, C. 1745 *Flora suecica*, Amsterdam (2. utg., Stockholm 1755).
- Lid, J. 1944. Norsk Flora. 1. utg. (2. utg., 1952). Oslo.
- Lid, J. 1961. Norsk og svensk flora, 3. utg. (4. utg., 1974). Oslo.
- Lid, J. 1985. Norsk, svensk, finsk flora, 5. utg. (ved O. Gjærevoll). Oslo.
- Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6. utg. (ved R. Elven), (7. utg., 2005). Oslo.
- Moe, D. (ed.) 2006. Miranda Bødtker 1896-1996. 100 år i kunsthåndverkets og dokumentasjonens tjeneste. Bergen Museums Skrifter 20.
- Nordhagen, R. 1938-40. Norsk Flora. Oslo.
- Oeder, G. C. 1761. *Icones Florae Danicae*, fasc.1. København.
- Pedersen, O. 2012. Konservator Ove Dahl - et 150-års minne. Blyttia 70:225-236.
- Raunkjær, C. 1890. Dansk ekskursjonsflora. København.
- Rydén, M. 1993. Om ordet flora som bokligt och floristisk begrepp. Svensk Botanisk Tidskrift 87: 97-101.
- Sommerfelt, S. C. 1826. *Supplementum florae lapponicae quam edidit Dr. Georgius Wahlenberg*. Cjhristiania.
- Sørensen, H. L. 1873 Norsk flora til brug ved skoler og botaniske udflugter. Chrsiania .
- Urke, T. 2013. «Når det laver av Blomster paa Straa». Studier i Ivar Aasens herbarium. Blyttia 71: 73-92.
- Wagner, P. 1990. Det kongelige værk «Flora danica» i Krog: Guide til Udstillingen af Porcelæns-, guld- og sølvservice: 14-42.
- Wahlenberg, G. 1812. *Flora lapponica*. Uppsala.
- Wahlenberg, G. 1824-26. *Flora suecica*, pars I & II. Uppsala.

NORSK BOTANISK FORENING

NBFs sentrale arrangementer 2017

• Botanikkdagene 8.-11. juni 2017

Botanikkdagene 2017 blir arrangert med fullt turprogram i vakre Sunnhordaland.

Meld deg på innen 15. mai til Alf Harry Øygarden: alf.harry@haugnett.no

• Villblomstens dag 18. juni 2017

Vi feirer Villblomstenes dag med villblomsturer over hele landet. Kunne du tenke deg å bli turleder? Ta kontakt med May Berthelsen may.berthelsen@gmail.com

• Nordisk botanikktur 26.-30. juli 2017

Nordisk botanikktur går i år til Vadehavsområdet i Danmark. Turen arrangeres av arrangert av Dansk Botanisk Forening. Påmelding til Claus Helweg Ovesen helweg.ovesen@get2net.dk

• Nasjonal floravoktersamling i Telemark 19.-20. august 2017

Vi inviterer til nasjonal floravoktersamling der vi

skal lære mer om rødlista og overvåking av truede plantearter i Norge. Alle floravoktere og interesserte i hele landet er invitert. Program kommer på nettsidene til NBF. Kontaktperson honorata@botaniskforening.no

• Nasjonal naturdugnadssdag 23.-24. september 2017

Dugnader i hele landet med fokus på å fjerne spredning av fremmede bartrær fra verneområder og sårbare naturområder. Her vil det bli mulig å få støtte til dugnadsaktiviteter. Vi håper mange kan tenke seg å gjøre aktiviteter den helgen. Kontaktperson honorata@botaniskforening.no

• Mosens dag oktober 2017

«I likhet med Mossornas venner i Sverige ønsker Moseklubben å markere mosens dag i oktober. Det er her et sterkt ønske om at moseinteresserte over hele landet arrangerer moseturer for allmenheten. Meld gjerne inn ønske om å arrangere tur til: Moseklubben v/Torbjørn Høitomt torbjorn@biofokus.no.

Honorata Gajda
Daglig leder i NBF

Norske bjørnebær 4. Krypbjørnebær *Rubus sprengelii*

Kåre Arnstein Lye

Lye, K. A. 2017. Norske bjørnebær 4. Krypbjørnebær *Rubus sprengelii*. Blyttia 75: 57-64.
Norwegian brambles 4. *Rubus sprengelii*.

The bramble *Rubus sprengelii* is a rare plant only known as possibly native from a single parish in Norway, viz. Mandal in the southernmost part of Norway. Here it grows mainly near small roads and in forest-margins, and it seems to be spreading. Therefore it is now taken out of the Norwegian redlist. In three east Norwegian localities it is introduced through diaspores on imported timber, and in its northernmost locality it is naturalized in open forests.

Lye, Kåre Arnstein, Institutt for Naturforvaltning, Universitetet for miljø- og biovitenskap, Sørhellinga, Høgskolevegen 12, P. B. 5003, NO-1432 Ås. kare.lye@nmbu.no

Krypbjørnebær *Rubus sprengelii* (figur 1–2) er ein heller slank raudblomstra art av bjørnebær som er lett å kjenna att. Han veks i krypande buskas med nedliggjande skot i eikeskoger, skogkantar og på vegskrånningar langs små sideveger i Mandal i Vest-Agder, der han vart funnen av forfatteren for fyrste

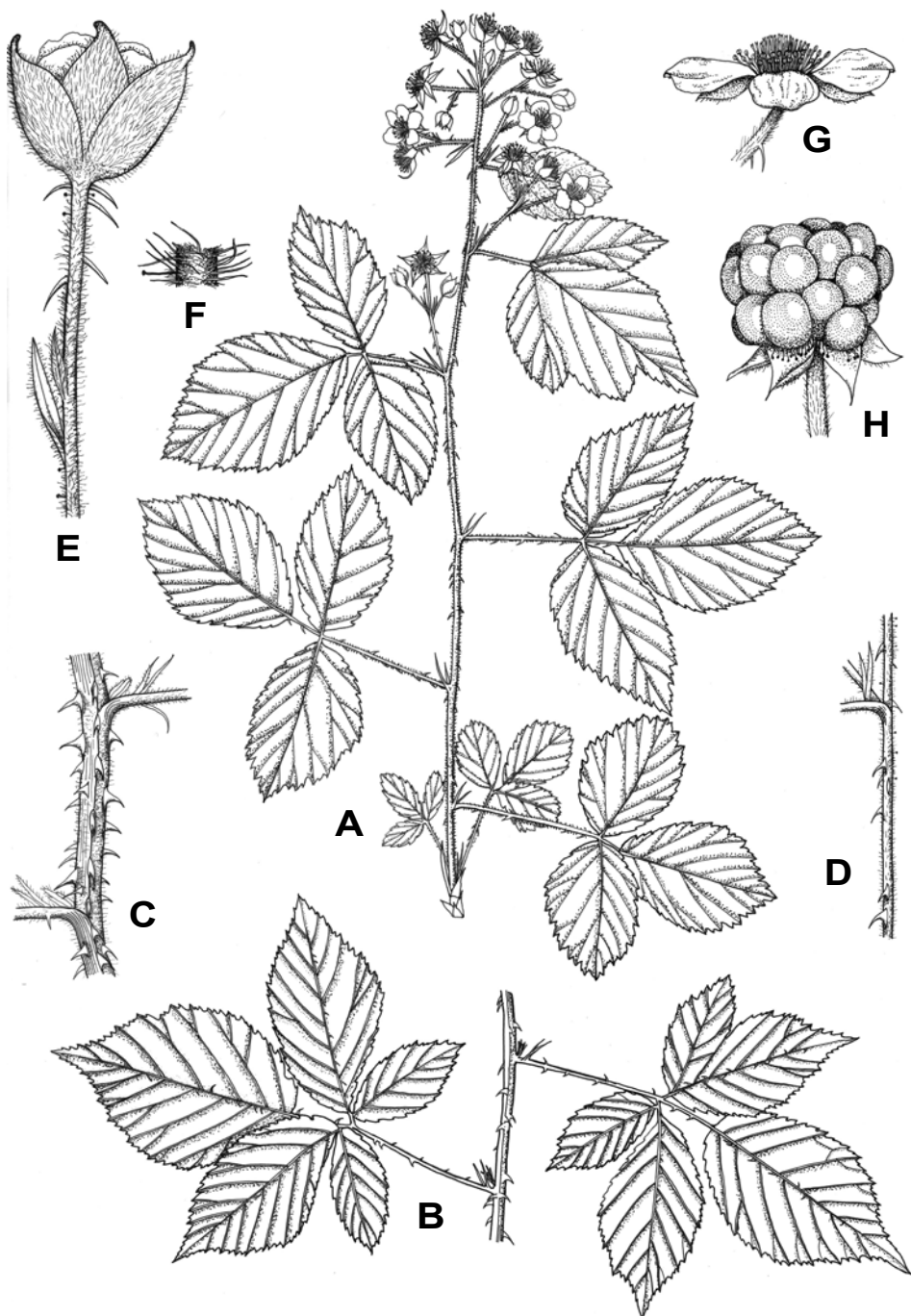
gong i 1988 (Lye 1991). Han er seinare funnen på tømmerlagringsplassar tre stader nær Oslofjorden. Dette er ein varmekjær art som har nordgrensa si i Hurum i Buskerud der han er naturalisert i åpen skog. Krypbjørnebær har si hovudutbreiing i Danmark, Tyskland og på dei Britiske øyane.



Figur 1. Fertilt skot og blomar av krypbjørnebær *Rubus sprengelii* frå Hurum i Buskerud. Legg merke til den relativt sterke raudfargen, som vi hjå norske bjørnebær elles berre finn hjå hageplanten fløyelsbjørnebær, og sjeldsynt hjå småbjørnebær. Foto: KAL 22. juli 2015.

Fertile shoot and flower of Rubus sprengelii from Hurum, SE Norway. Note the relatively strong reddish colour of the petals.

2



Figur 2. Krypbjørnebær *Rubus sprengelii*. **A** Fertilt skot, ca. 1/2 ×. **B** Del av vegetativt skot, ca. 1/2 ×. **C** Del av vegetativt skot, ca. 1×. **D** Del av aksen til blomestanden, ca. 1×. **E** Blomestilk med knopp, ca. 4×. **F** Detalj frå blomestilk, ca. 10×. **G** Blom, ca. 2×. **H** Samlefrukt, ca. 2×. Teikna av Gerd Mari Lye etter Lye nr. 13757 (Glubekilen, Mandal), 26. september 1990.

Rubus sprengelii from Mandal, SW Norway. **A** Fertile shoot with flowers. **B** Part of vegetative shoot. **C** Vegetative culm. **D** Fertile culm. **E** Peduncle with young flower. **F** Details from peduncle. **G** Flower. **H** Mature fruits. Drawn by Gerd Mari Lye.

Morfologi

Krypbyrnebær er ein fleirårig halvbusk eller klatreplante med toårige nedliggjande vintergrøne stenglar (figur 3) som ofte kviler på bakken; blada er vintergrøne i milde vintrar, men visnar i kalde vintre med lite snødekke. Første års stenglar er vegetative og produserer ikkje blomar. Andre års stenglar gjev opphav til fertile sideskot med blomar og frukter frå basis av førre års bladstilkar (figur 1–2).

Vegetative skot 2–5 m lange og ofte berre 4 mm tjukke, trinne eller med butte kantar, raude til raudbrune, men undersida kan vera grøn, med talrike 0,5–1 mm lange fargelause mjuke hår (sume kjem frå ein raudleg kuleforma basis); tornar 10–15 mellom kvart bladfeste, 2–5 mm lange med 2–3 mm langt tornfeste og rette til veikt tilbakebøygde; både tornfeste og nedre del av tornane karminraude og spreiddt hårete, spissen er meir gul og oftast utan hårvekst (figur 3). Øyreblad linjeforma, 9–13 mm lange og under 1 mm breie, grønne eller raudbrune og tett hårete. Bladknoppar sterkt kvitlodne. Blad på vegetative skot 3–5-kopla; endesmåbladet med ein lang stilk (figur 4). Bladstilk 4–6 cm lang, trinn, grøn til raudbrun, relativt tett håret av om lag 1 mm lange sprikjande fargelause hår og 5–12 kraftige kloforma 2–3 mm lange raude tornar med gule spissar; småbladstilkar som bladstilk, men tynnare og med meir iaugefallande sitjande eller kortstilka kjertlar; endesmåbladstilk 15–20 mm lang; øvre sidesmåbladstilkar oftast 4–15 mm lange; dei nedre småblada med berre 1–3 mm lang stilk. Endesmåbladet 5–10 cm langt og 3–6 cm breiddt, breiddt eggforma med tverr til hjarteforma grunn; bladkant tett og



Figur 3. Vegetativt liggjande skot av krypbyrnebær *Rubus sprengelii* frå Hurum i Buskerud. Foto: KAL 22. juli 2015.

Fertile shoot and flower of Rubus sprengelii from Hurum, SE Norway.

relativt jamnt og fint enkelt eller dobbelt sagtanna; bladoversida mørk grøn utan eller med få spreiddt om lag 1 mm lange hår; undersida grågrøn, spreiddt filthåret av inntil 1 mm lange fargelause hår, men tettare håret på nervene; midtnerva med fleire gule til veikt raudlege krumme tornar; sidesmåblada som endesmåbladet men smalare.

Blomeskot talrike, 30–50 cm lange. Blomestanden er ein 7–10 cm lang og 6–7 cm brei topp med mange sidegreiner og 15–20 blomar på karakteristisk utståande tynne greiner; dei nedre greinene med 2–9 cm avstand, men øverst er toppen berre 4–7 cm brei og med sers tettstilte greiner med få blomar. Hovudaksen er 2–3 mm tjukk, grøn til raudbrun og veikt kantet, tetthåret av ca. 1 mm lange fargelause sprikjande eller liggjande enkle hår (figur 5), men heilt utan kjertelhår, dessutan kledd med grove 2–4 mm lange rette til krumme



Figur 4. Midtre del av vegetativt blad av krypbyrnebær *Rubus sprengelii* frå Hurum i Buskerud. Legg merke til dei tetthårete småbladstilkane og dei klobøygde tornane og at oversida på småblada er nær snaue. Foto: KAL 22. juli 2015.

Middle part of leaf from vegetative shoot of Rubus sprengelii from Hurum, SE Norway.



Figur 5. Fertilt skot av krypbjørnebær *Rubus sprengelii* frå Hurum i Buskerud. Legg merke til dei tettstilte mjuke håra og dei krumme tornane på blomestandsaksen og dei spreidde håra på bladplata øvst til høgre. Foto: KAL 22. juli 2015.
Fertile shoot of Rubus sprengelii from Hurum, SE Norway. Note the densely spaced soft hairs on the inflorescence axis and branches.

noko tilbakebøyde tornar, dei fleste med same gulbrune farge på tornfestet som på tornane, eller nokre tornar raude på tornfestet og nedre del av tornen, men med gulgrøn øvre del. Blomestilkar 7–16 mm lange og ca. 0,5 mm tjukke, tett gråhåret med sprikjande fargelause hår og oftast med 3–10 rette til litt bøyde 1–2 mm lange krumme tornar.

Blom om lag 2 cm i diameter med fem tilstjande begerblad og fem sprikjande og ikkje dekkjande kronblad og talrike pollenberarar og fruktknutar (figur 1). Blomeknoppene tett grålodne av både korte tettstilte botnhår og lengre fargelause liggjande eller sprikjande hår, slik at grønfargen vert mest heilt borte. Begerblad 6–9 mm lange under bløminga, men til 12 mm lange i frukt, eggforma til breidt lansettforma med ein tydeleg utdregen spiss, grågrøne men tetthårete og med tydeleg kvit bord langs kanten; overflata med spreidde sitjande eller kortstilke lyse gulbrune til mørke kjertlar som ofte er løynde mellom håra, stundom med 1–2 rette



Figur 6. Fruktberande skot av krypbjørnebær *Rubus sprengelii* frå Hurum i Buskerud. Legg merke til dei relativt lange og slanke fruktstilkene, som gjer at denne arten kan kjennast att også i fruktstadiet. Foto: KAL 11. oktober 2015.
Fruits of Rubus sprengelii from Hurum, SE Norway.

gulgrøne tornar nederst. Kronblada små, berre 8–11 mm lange og omkring 5 mm breie, relativt flate, omvendt eggforma, noko buklut både på langs og på tverrs, rosa eller raude; spissen ofte butt; nervatur tydeleg med veikt grønlege eller brune nerver, håret på utsida mot midten nederst. Pollenberarar meir enn 100, under bløminga oftast kortare enn griflane; pollentrådar 2–4 mm lange, kvite eller rosa, seinare brunlege; pollenknappar berre om lag 0,6 mm lange (som turre), snaue, grågule, men eldest som mørkbrune. Fruktknutar relativt få (25–40), grøne, kule- til eggforma, med spreidde hår spesielt nær basis, om lag 1 mm lange; griffel ca. 2 mm lang, kvit til lys brun, trinn, endar i eit todelt arr med tydelege papillar.

Samlefrukt halvkuleforma, 1–1,5 cm i diameter og veg om lag 1 gram som mogen (0,1 g som turr). Samlefrukt med 15–25 svarte saftige skeivt eggforma til elliptiske eller kjegleforma ca. 3 mm store steinfrukter med ein 2 mm lang brun trådforma griffel med eller utan eit lite todelt fastsitjande arr. Fruktenes er sure (som unge) ellers smaklause (figur 6).

Genetikk

Krypbjørnebær er ein tetraploid plante og har kromosomtalet $2n = 28$ (Datta 1932; Gustafsson 1933; Heslop-Harrison 1953; Nybom 1987; Iwatsubo et al. 1995; Thompson 1997; Krahulcová 2013).

Forvekslingsarter

Krypbyørnebær er kanskje det lettaste av alle viltvek-sande norske bjørnebær å kjenna att, då det har relativt mørkare raude kronblad enn dei fleste andre artane og dessutan lange og tynne blomestilkar spesielt i fruktstadiet. Somme artar av småbjørnebær (seksjon *Corylifolia*) kan òg ha rosa blomar, men fargen er oftast ljosare, og då krypbyørnebær er eit ekte bjørnebær (seksjon *Rubus*), kan det lett skiljast frå småbjørnebær ved at det har linjeforma øyreblad, dei nedre småblada har minst 2 mm lange stilkar, dei øvre 12–25 mm lange stilkar, småblad oftast ikkje overlappande og frukta er blank (Lid & Lid 2005). Fløyelsbjørnebær *R. vestitus* er den einaste norske arten av seksjon *Rubus* som kan ha like raude kronblad som krypbyørnebær, men fløyelsbjørnebær er ein opprett (ikkje krypande) art med fløyelsmjuk bladunderside, større og rettare tornar, og breiare endesmåblad som er brått tilspissa (Berg i Lid & Lid 2005). Pedersen et al. (1992) nemner også at raspbyørnebær *R. radula* kan minne om krypbyørnebær i alle fall i vekstforma, men denne arten har ljosare rosa kronblad, blad som har ljosare og sterkare håret underside og stenglar som er raspannde ru mellom tornane.

Namn og etymologi

Både Lye (1995) og Berg i Lid & Lid (2005) gav *R. sprengelii* namnet krypbyørnebær; dette er eit høveleg namn då dette er den mest krypande av alle dei norske bjørnebærartane. Diverre bruker svenskane

namnet «krypbyørnbär» som eit samlenamn for heile seksjonen *Corylifolia*, småbjørnebær på norsk. Vårt norske krypbyørnebær vert kalla «sprengelsbyørnbär» på svensk, eit etter mi meining lite oppfinnsamt og nyttig namn. Det latinske namnet «*sprengelii*» er oppkalla etter den tyske botanikaren K. P. J. Sprengel (1766–1833). Sidan krypbyørnebær er så lett å kjenna att, er planten mest fri for synonym (Pedersen et al. 1992).

Utbreiing og spreing

Krypbyørnebær har ei vid utbreiing i søre Danmark, Tyskland, og sør til nord-Frankrike og Østerrike, og frå Polen i aust til Irland i vest, men er berre funnen nokre få stader i Sverige (Weber 1972; Martensen et al. 1983; Edees & Newton 1988; Pedersen & Schou 1989; Pedersen & Weber 1993; Newton & Randall 2004). Som så mange av bjørnebærartene er også dette ein sørleg art (figur 7), og han veks berre i mest sommervarme delane av Noreg; verdens nordgrense er på Hurum. På Hurum er sommar-temperaturen minst like høg som i Nord-Tyskland og i store delar av Storbritannia, men vintrane er mykje kaldare (sjå tabell 1).

Då krypbyørnebær i Noreg berre er funnen som viltvek-sande i eit relativt lite avgrensa område i Mandal kommune, er det vanskeleg å vita når og korleis planten kom hit. Dette er ein relativt varm og vintermild del av Noreg, så vi kan ikkje sjå bort frå at planta kan ha vakse her lenge, kanskje heilt frå den postglasiale varmetida. Men han kan òg ha

Tabell 1. Middeltemperatur (i °C) for perioden 1961–1990 og nedbør (i mm) for tre norske lokalitetar. Den vinterkaldaste veksestaden for krypbyørnebær *Rubus sprengelii* har eit klima mellom det i Moss og på Fornebu.

Mean temperature (in °C) and precipitation (in mm) for each month for the period 1961–1990 for three Norwegian localities. The winter coldest locality for Rubus sprengelii has a climate intermediate between that of Moss and Fornebu.

	Lyngdal		Moss		Fornebu	
	T (°C)	P (mm)	T (°C)	P (mm)	T (°C)	P (mm)
Januar	–1,5	167	–3,2	58	–4,6	42
Februar	–1,8	112	–3,5	42	–4,5	32
Mars	0,8	118	–0,4	55	–0,3	41
April	5,0	79	4,4	43	4,8	38
Mai	10,5	104	10,4	58	11,3	54
Juni	14,2	95	14,9	62	15,8	65
Juli	15,8	109	16,3	71	17,1	78
August	15,0	148	15,5	87	15,9	84
September	11,2	198	11,5	91	11,5	85
Oktober	8,0	219	7,3	103	6,7	81
November	3,5	223	1,9	84	0,8	68
Desember	–0,5	173	–1,7	60	–3,2	46
Heile året/Annual	6,7	1745	6,1	814	5,9	714



Figur 7. Utbreiinga av krypbjørnebær *Rubus sprengelii* i Noreg. Fylte sirklar truleg viltveksande, ruter innført med tømmer.

Distribution of Rubus sprengelii in Norway. Filled circles probably native, diamonds introduced by timber.

kome i nyare tid, anten fuglespreidd frå Tyskland eller Storbritania, eller fruktene har kome med ein bil. Dei tre nye lokalitetane på Austlandet er alle funne på eller nær tømmerlagingsplassar og er såleis innførte med menneskeleg hjelp, dei er heilt sikkert antropokore.

Økologi

Krypbjørnebær veks i Noreg berre i eikeskogar, skogkantar og på vegskråningar langs småvegar i aller sørlegaste Noreg. Det er den bjørnebærarten ved sida av skogbjørnebær *R. nessesensis* som kan veksa i djupast skugge. På dei tre lokalitetane på Austlandet veks krypbjørnebær på barkavfall eller skrotemark på eller nær tømmerlagingsplassar.

Taxonomi

Krypbjørnebær høyrer til seksjonen *Rubus*, ekte bjørnebær og serien *Sprengeliani* (Pedersen & Schou 1989; Berg i Lid & Lid 2005). Karakteristiske trekk for denne seksjonen er at alle småblada er stilka og overlappar mindre enn i seksjon *Corylifolia*, dei to øvre småblada på vegetative skot har oftast 12–25 mm lange bladskaff (oftast 3–10 mm lange hjå småbjørnebær), dessutan er øyreblada ofte meir linjeforma og dei mogne fruktene blankare. Det fins 5 artar av serien *Sprengeliani* i Skandinavia; dei andre artene er: *R. arrhenii*, *R. axillaris*, *R. chlorothyrsos* og *R. cimbricus* (Pedersen & Schou 1989; Mossberg & Stenberg 2003), men berre krypbjørnebær veks i Noreg.

Molekylære data viser at slekta *Rubus* er monofyletisk (Alice & Cambell 1999; Yang & Pak 2006; Potter et al. 2007), men få artar er granska og mange av seriane er truleg ikkje monofyletiske.

Vernestatus

Krypbjørnebær er ein sjeldsynt art i Noreg og var med på den norske raudlista av 2010 (Kålås et al. 2010) som sårbar (VU), men er teken ut av raudlista for 2015. Årsaka til dette er truleg at krypbjørnebær har spreidd seg i Mandal kommune og kan her vera dominerande langs somme vegkantar. Han har også spreidd seg på barkfyllinga i skogen på Hurum. Men med to naturaliserte og ein til to ruderallokalitetar er dette framleis ein sers sjeldsynt art i Noreg. Også i Sverige er denne arten sjeldsynt og er bufast berre i Skåne og Vestra Götaland, tilfeldig i Kalmar; han vert rekna som nær truga (NT) på den svenske raudlista (Westling 2015). Krypbjørnebær er nok ikkje sjeldnare i Sverige enn i Noreg, så vi bruker ikkje alltid raudlista på same måte i Noreg som i Sverige.

Takk

Stor takk til Gerd Mari Lye, som har lagt ned mykje arbeid med teikningane, og nå avdøde Anfred Pedersen frå Danmark, som bestemte denne bjørnebærarten for meg då eg fann han for første gong som ny for Noreg i 1988 (Lye 1991).

Lokalitetar for krypbjørnebær *Rubus sprengelii* i Noreg

ØSTFOLD:

1. Moss: nær Mosseelvans utløp på nordsiden, M. Peterson & Søn's eiendom, NL9426,9014, ved tømmerdeponi, 31. oktober 2006, T. Berg & J. I. Båtvik (O-197341).

2. Moss: nær Mosseelvans utløp på nordsiden, M. Peterson & Søn's eiendom, NL9426,9185, ved

tømmerdeponi, 6. september 2007, T. Berg & J. I. Båtvik (O-385879).

3. Moss: nær Mosseelvens utløp på nordsiden, M. Peterson & Søn's eiendom, NL943,902, på elvebrinken, 31. oktober 2009, K. A. Lye 31759 (O-220792).

4. Sarpsborg: Opsund, Borregårds tømmerlagringsplass, ca. 50 m vest for lysmast 5 og mellom lysmast 2 og 3 regnet vestfra, PL2133,7406 og PL2114,7400, på sørskråning av flisvoll, 30. august 2000, T. Berg & G. Granath (O-364772 & O-364777).

5. Sarpsborg: Opsund, Borregårds tømmerlagringsplass, mellom lysmast 2 og 3 regnet vestfra, PL2114,7400, 1. august 2001, T. Berg (O-364766).

6. Sarpsborg: Opsund, Borregårds tømmerlagringsplass, mellom lysmast 2 og 3 regnet fra inngangen, PL212-215,737-740, 6. august 2003, T. Berg (O-254635).

7. Sarpsborg: Opsund, Borregårds tømmerlagringsplass, mellom lysmast 2 og 3 regnet vestfra, PL2114,7400, på sørskråning, 25. juli 2007, T. Berg & J. I. Båtvik (O-364193).

8. Sarpsborg: Opsund, Borregårds tømmerlagringsplass, midtveis mellom lysmast 2 og 3 regnet vestfra, PL2114,7400, på sørskråning, 25. august 2008, T. Berg & E. Michaelsen (O-258489).

9. Sarpsborg: Opsund, Borregårds tømmerlagringsplass, mellom lysmast 2 og 3 regnet vestfra, PL2114,7400, 17. juli 2009, T. Berg (O-391538).

BUSKERUD:

1. Hurum: 500 m vest for Sagene, på flisfylling, 1. juli 2004, T. Berg & A. M. Bendiksbø (O-381036).

2. Hurum: 500 m vest for Sagene, NM8632,0031, på flisfylling rett øst for stor *Robinia pseudoacacia*, 3. august 2005, T. Berg & K. A. Lye (O-350271).

3. Hurum: 500 m vest for Sagene, NM8632,0028, på flisfylling rundt stor *Robinia pseudoacacia*, 22. juli 2010, T. Berg (O-391200).

4. Hurum: mellom Sagene og Sandbukta, NM864,003, 10°31'35" E & 59°31'56" N, på bar-kavfall i skyggefull skog, 10 m, 4. juli 2015, K. A. Lye 42195 (O-248727).

VEST-AGDER:

1. Mandal: Harkmark, austsida av brua ved Glubekilen, MK165,360, i skogkanten ved E-18, 10 m, 6. juli 1988, K. A. Lye 13757 (KMN,NLH); 22. september 1990, K. A. Lye & T. Berg 16179 (NLH).

2. Mandal: Harkmark, Sandvika, nær gangbrua, MK169,309, på vegskråning, 10 m, 15. juli 1990,

K. A. Lye, T. Berg & A. Pedersen i Lye 15610 (KMN,NLH,O-43395).

3. Mandal: Harkmark, 500 m sør for Tenlatjørn, MK179,320, i skogkant, 20 m, 22. september 1990, K. A. Lye & T. Berg i Lye 16172 (KMN,NLH).

4. Mandal: Harkmark, Eikebrekk, MK177,312, på vegskråning, 5 m, 22. september 1990, K. A. Lye & T. Berg i Lye 16175 (KMN,NLH, O-43397).

5. Mandal: Harkmark, Sandvika 500 m vest for Eikebrekk, MK173,310, i skogkant, 5 m, 22. september 1990, K. A. Lye & T. Berg i Lye 16177 (KMN,NLH).

6. Mandal: Holum, Vætnes, MK169,367, i skogkanten ved E-18, 15 m, 22. september 1990, K. A. Lye & T. Berg i Lye 16180 (KMN,NLH,O-43398).

7. Mandal: Harkmark, Ø og S for hvitt hus like Ø for innkjørsel til Strandtun, 100 m Ø for Harkmark kirke, 17. september 1996, T. Berg & I. Holtan (O-2295614).

8. Mandal: Sandvika, ved Rødevikbrua (gangbru), MK1703,3074, på vegskråning, 28. juli 2005, T. Berg & E. Svalheim (O-276117).

Kjelder

- Alice, L. A. & Campbell, C. S. 1999. Phylogeny of *Rubus* (Rosaceae) based on nuclear ribosomal DNA internal transcribed spacer region sequences. *American Journ. Bot.* 86: 81-97.
- Datta, S. 1932. Some chromosome numbers in British species of *Rubus*. *Memoirs and Proceedings of Manchester Literary and Philosophical Society* 76: 85-89.
- Edees, E. S. & Newton, A. 1988. *Brambles of the British Isles* (ed. D. H. Kent). Ray Society, London.
- Gustafsson, Å. 1933. Chromosomenzahlen in der Gattung *Rubus*. *Hereditas* 18: 77-80.
- Heslop-Harrison, Y. 1953. Cytological studies in the genus *Rubus* L. I. Chromosome numbers in the British *Rubus* flora. *New Phytologist* 53: 22-32.
- Hornemann, J. W. 1821. *Flora Danicae X.Iconum*, fasc. 29. København.
- Ilien, G. 1938. Utbredningen av *Rubus Sprengelii* Wh. i Skåne 1907 och 1937. *Bot. Notiser* 1938: 509-514.
- Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Trondheim.
- Lid, J. & Lid, D. T. 2005. *Norsk Flora. 7. utgåve ved Reidar Elven*. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lye, K. A. 1991. *Rubus sprengelii* Weihe, en ny norsk bjørnebærart. *Kristiansand Museums Årbok* 1989: 15-20.
- Lye, K. A. 1995. Bjørnebær i Noreg. *Fagnytt Naturforvaltning* [september] nr. 7 1995: 1-4.
- Martensen, H. O., Pedersen, A. & Weber, H. E. 1983. *Atlas der Brombeeren von Dänemark, Schleswig-Holstein und dem benachbarten Niedersachsen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Beiheft 5: 1-150*. Hannover.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. *Den nya nordiska floran*. Wahlström & Widstrand.
- Newton, A. & Randall, R. R. 2004. *Atlas of British and Irish Brambles*. Botanical Society of the British Isles, London.

- Nybohm, H. 1987. Pollen-limited seed set in pseudogamous blackberries (*Rubus* subgen. *Rubus*). *Oecologia* (Berlin) 72: 562-568.
- Oredsson, A. 1995. Factors possibly influencing the range of shrubby *Rubus* species in Sweden. 1. Severity of winter. *Botaniska Notiser* 128: 47-54.
- Pedersen, A., Lye, K. A. & Berg, T. 1992. Nye norske bjørnebær. *Blyttia* 50: 59-75.
- Pedersen, A. & Schou, J. C. 1989. Nordiske brombær (*Rubus* sect. *Rubus*, sect. *Corylifolii* og sect. *Caesii*). *AAU Reports* 21: 1-216.
- Pedersen, A. & Weber, H.E. 1993. Atlas der Brombeeren von Niedersachsen und Bremen (Gattung *Rubus* L. subgenus *Rubus*). *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft* 28: 1-204. Hannover.
- Potter, D., Eriksson, T., Evans, R. C., Oh, S., Smedmark, J. E. E., Morgan, D. R., Kerr, M., Robertson, K. R., Arsenault, M., Dickinson, T. A. & Cambell, C. S. 2007. Phylogeny and classification of Rosaceae. *Plant Systematics and Evolution* 266: 5-43.
- Ross-Craig, S. 1955. *Drawings of British Plants*, part VIII. Rosaceae (1). London.
- Thompson, M. M. 1997. Survey of chromosome numbers in *Rubus* (Rosaceae: Rosoideae). *Annals of Missouri Botanical Garden* 84: 128-164.
- Watson, W. [C.R.] 1958. *Handbook of the Rubi of Great Britain*, xi + 274 s. Cambridge University Press, Cambridge.
- Weber, H.E. 1972. Die Gattung *Rubus* L. (Rosaceae) in nordwestlichen Europa. *Phanerog. Monogr.* 7. Lehre.
- Westling, A. (red.) 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. SLU Artdatabanken.
- Yang, J. Y. & Pak, J.-H. 2006. Phylogeny of Korean *Rubus* (Rosaceae) based on ITS (nrDNA) and trnL/F intergenetic region (cpDNA). *Journal of Plant Biology* 49: 44-54.

NORSK BOTANISK FORENING

Kartlegg biomangfoldet i 2017!

Utlysning av kartleggingsmidler

Sabima ønsker å bidra til økt kartlegging av arter gjennom foreningene tilsluttet Sabima. Med forbehold om tildeling fra Miljødirektoratet lyser vi nå ut midler som skal gå til kartleggings-aktiviteter blant medlemmer i Norges sopp- og nyttevekstforbund (NSNF), Norsk entomologisk forening (NEF), Norsk Zoologisk Forening (NZF) og Norsk Botanisk Forening (NBF). Vi håper at disse midlene skal utgjøre en forskjell, og vil stimulere til kartlegging som ikke ellers ville ha blitt gjennomført.

Retningslinjer for tildeling av midler

- Foreninger og personer som søker om midler til kartlegging må være medlem av minst én av de ovennevnte foreningene. Hovedforeningene, fylkesavdelinger og lokallag kan også søke om midler.
- Kartleggingsmidlene dekker nødvendig utstyr, direkte utgifter eller reiseutgifter etter statens satser for billigste reisevei.
- Støtte utbetales etterskuddsvis, når data fra kartleggingen er synlige i Artskart og eventuell forening er registrert med organisasjonsnummer i Brønnøysundregistrene. Siste frist for innsending av rapport og reiseregninger og kvitteringer er 15. november 2017.
- Data skal innrapporteres fortrinnsvis i Artsobservasjoner eller andre databaser med kobling til Artskart.
- Dersom det samles inn belegg, skal det foreligge en enkel plan for hvordan dette materialet skal

ivaretas over tid.

- Varig utstyr som kjøpes inn for tildelte midler blir å regne som Sabimas eiendom og som søkeren disponerer gjennom kontrakt. Utstyret kan disponeres av Sabima til andre formål når forutsetningene for tilskudd ikke lenger er tilstede.

Prioriteringskriterier

- **Lite kartlagte artsgrupper eller naturtyper:** Vi prioriterer kartlegging av artsgrupper eller naturtyper som har hatt liten oppmerksomhet og hvor det eksisterer lite data i Artskart
- **Rødlistearter:** Vi prioriterer prosjekter som tar sikte på målrettet kartlegging av rødlistearter.
- **Lite kartlagte geografiske områder:** Vi prioriterer kartlegging av områder (for eksempel kommuner) der det foreligger få kjente funn av angjeldende organismegruppe(r) fra før (jf. Artskart).
- **Tverrfaglighet:** Vi prioriterer prosjekter som tar sikte på kartlegging av flere organismegrupper samtidig og kartleggingsturer med fokus på flere organismegrupper og mellom flere av Sabimas medlemsforeninger.
- **Foreningstilknytning:** Vi prioriterer prosjekter i regi av lokale foreninger foran private prosjekter hvis de kvalitativt ellers vurderes likt.
- **Artsobservasjoner:** Prosjekter som er spesielt innrettet mot opplæring og bruk av Artsobservasjoner kan bli prioritert.

Søknad om midler sendes kartleggingskoordinator Kristoffer Bøhn på kristoffer.bohn@sabima.no innen **15. april 2017**.

Hanna Bjørngaas,
kartleggingsteamet i SABIMA

Ny lokalitet for honningblom *Herminium monorchis* på Hvaler i Østfold

Lars Erik Høitomt og John Gunnar Brynjulvsrud

Høitomt, L.E. & Brynjulvsrud, J.G. 2017. Ny lokalitet for honningblom *Herminium monorchis* på Hvaler i Østfold. *Blyttia* 75: 65-67.

New locality for *Herminium monorchis* in Hvaler, Østfold, SE Norway.

The musk orchid *Herminium monorchis* (CR on the current Red List) is among the rarest vascular plants in Norway. Having had a substantial range in SE Norway in the 19th century, it has experienced a massive decline, and for the last decades it has only been known from three populations on the island of Asmaløy in the Hvaler archipelago, the southeastern tip of Norway just next to the Swedish border. During fieldwork in 2016 a fourth population was found, on a small neighbouring islet, Filletassen. Appr. 30 individuals were counted, on a moist part of a calcareous meadow.

Lars Erik Høitomt, Stiftelsen BioFokus, Gaustadalléen 21, NO-0349 Oslo lars-erik@biofokus.no

John Gunnar Brynjulvsrud, Stiftelsen BioFokus, Gaustadalléen 21, NO-0349 Oslo johngunnar@biofokus.no

Honningblom *Herminium monorchis* (figur 1) er en av Norges sjeldneste karplanter og er oppført som kritisk truet (CR) på den norske Rødlista for arter (Henriksen & Hilmo 2015). Arten vokser på fuktige baserike slåtte- og beitemarker, skjellsandenger eller i rikmyr (Lid & Lid 2005, Mossberg & Stenberg 2012). Honningblom var tidligere utbredt flere steder i Sørøst-Norge, men har hatt en sterk tilbakegang de siste hundre årene og inntil nylig kun kjent fra tre forekomster på Asmaløy i Hvaler kommune i Østfold (Artsdatabanken 2010, Kravdal et al. 2016). Årsaken til den store bestandsnedgangen for arten er sammensatt, men nedbygging av habitat, gjengroing som følge av endringer i landbruket og drenering av voksesteder er trukket frem som viktige årsaker til bestandsnedgangen (Artsdatabanken 2010). Siden 2011 har honningblom vært en prioritert art med egen handlingsplan (Miljødirektoratet 2010, Miljødepartementet 2011), og bestandsutviklingen på de gjenværende voksestedene har vært under nøye overvåkning (Kravdal et al. 2016).

Feltarbeid

I løpet av sommeren 2016 ble landområdene i Ytre Hvaler nasjonalpark kartlagt med Miljødirektoratets metodikk for basiskartlegging. Øya Filletassen, som ligger midtveis i Løperen, sundet mellom Asmaløy og Kirkøy, er en del av dette verneområdet. På vestsiden av denne øya, ned mot strandkanten, ble det kartlagt et større område med skjellsandpåvirkede, baserike engarealer. De tørre engarealene

her hadde gode forekomster med marinøkkel *Bostrychium lunaria*, mens engmarihånd *Dactylorhiza incarnata* vokste relativt tallrikt på de fuktigere delene. Den nordligste delen av engarealet blir hyppig brukt som badeplass og teltplass for feriegjester om sommeren. Her var området tilrettelagt med både søppelkasser og utedo, og mye slitasje viste at området ofte ble brukt til telt og rasting. Det var her, i nærheten av utedoen, på de fuktige delene av enga (figur 2) det ble observert et trettittalls individer av honningblom. Tabell 1 viser artene den vokste sammen med. En grundig undersøkelse vil sannsynligvis avdekke flere individer av arten. Plantene stod stedvis tett, og var mest tallrike i nærheten av en smal sti som gikk mellom badeplassen og utedoen. Arten var derimot svært fåtallig i områdene av enga med høy vegetasjon, eller i områder med mye slitasje fra tråkk. Dette kan henge sammen med at den er konkurransesvak og klarer seg best i områder med middels grad av forstyrrelse der høy vegetasjon til en viss grad holdes nede uten at slitasjen blir altfor høy. Det gode kartleggingsarbeidet av karplanter i Østfold tatt i betraktning, er det nok ikke mange uoppdagete forekomster med honningblom i fylket, og populasjonen på Filletassen fyller nok ut mørketallet oppgitt i Rødlista heller enn å indikere økt mørketall.

Trusler og skjøtelseshov

Det bør utarbeides en skjøtelseshov for å sikre denne forekomsten mot gjengroing eller negativ



Figur 1. Honningblom *Herminium monorchis* fra lokaliteten på Filletassen, Hvaler kommune. Foto: LEH.
Herminium monorchis at the newly discovered locality on Filletassen, Hvaler.

påvirkning fra menneskelig aktivitet. Artsens videre eksistens på lengre sikt kan være avhengig av riktig skjøtsel av området. Slått er sannsynligvis et godt tiltak, men dette må vurderes opp mot fare for økt tråkk. Det er uklart om engarealene på øya tidligere har vært beitet eller slått. Inngjerding bør også vurderes, men også dette har sine negative sider. Det viktigste er å begrense ferdsel fra våren til etter frøsetting. I andre perioder av året vil noe tråkk og ferdsel kunne virke positivt.

Kilder

- Artsdatabanken 2010. Honningblom (*Herminium monorchis*). Artsdatabankens faktaark 2010. Nr. 156. <http://www2.artsdatabanken.no/faktaark/Faktaark156.pdf>
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Kravdal, L.I., Evju, M. & Klanderud, K. 2016. Honningblom *Herminium monorchis* – overvåkning av artens tre populasjoner på Hvaler. Blyttia: 74. 19-26.
- Lid, J & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. 7. utg., red. Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Miljødepartementet 2011. Forskrift om honningblom (*Herminium monorchis*) som prioritert art. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-20-521>.
- Miljødirektoratet 2010. Utkast til handlingsplan for honningblom *Herminium monorchis*. DN-rapport 2010-xx. 107 s.
- Mossberg, B. & Stenberg L. 2012. Gyldendals store nordiske flora. Gyldendal, Oslo.



Figur 2. Voksested for honningblom *Herminium monorchis* på Fillettassen, Hvaler kommune. Foto: LEH.
The habitat of Herminium monorchis on the islet of Fillettassen, Hvaler.

Tabell 1. Artsliste over karplanter som vokser i enga sammen med honningblom på Fillettassen, Hvaler kommune.
Species list for the meadow on Fillettassen, Hvaler.

Bekkeblom *Caltha palustris*
Blåfjær *Polygala vulgaris*
Blåkoll *Prunella vulgaris*
Blåtopp *Molinia caerulea*
Einer *Juniperus communis*
Engsoleie *Ranunculus acris* subsp. *acris*
Fuglevikke *Vicia cracca*
Gulmaure *Galium verum*
Gåsemure *Potentilla anserina* subsp. *anserina*
Hjertegras *Briza media*
Honningblom *Herminium monorchis*
Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*
Kattehale *Lythrum salicaria*

**B****RETURADRESSE:**

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

**BLYTTIA 75(1) – NR. 1 FOR 2017:****NORGES BOTANISKE ANNALER**

Bjørn Harald Larsen, John Bjarne Jordal og Anders Lundberg: Status for kystblåstjerne <i>Tractema verna</i> i Norge	8 – 31
Knut Solbraa: Hybridogene taksa med engmarihand og flekk- eller skogmarihand som foreldre	32 – 42
Geir Høitomt: Nye funn av svartgubbe <i>Sarcosoma globosum</i> i Oppland	43 – 47
Per M. Jørgensen: Norske floraer i 250 år	48 – 56
Kåre Arnstein Lye: Norske bjørnebær 4. Krypbjørnebær <i>Rubus sprengelii</i>	57 – 64
Lars Erik Høitomt og John Gunnar Brynjulvsrud: Ny lokalitet for honningblom <i>Herminium monorchis</i> på Hvaler i Østfold	65 – 67

ANNONSE

Plantepresser til salgs	42
-------------------------	----

NORSK BOTANISK FORENING

Asbjørn Erdal: Leder. Ildsjeler	3
(Anon.) Botanikkdagane 2017	4
Kristin Steineger Vigander: Linnea - Årets villblomst	5 – 7
Honorata Gajda: Aktivitetsmidler i 2017	31
Honorata Gajda: NBFs sentrale arrangementer 2017	56
Hanna Bjørngaas: Kartlegg biomangfoldet i 2017!	64

Forsidebilde:

Værsgodt! En av Vestlandets utpregete ytterkyst-arter, kystblåstjerne *Tractema verna*. En art få har sett. Bjørn Harald Larsen m.fl. oppsummerer artens utbredelse, status og skjøtselsbehov på s. 8.

One of the pronounced coastal plants of Western Norway is Tractema verna. It is a species which few people in Norway have seen. Bjørn Harald Larsen et al. summarize the species' distribution, status and management needs on p. 8.