

BLYTTIA

1/2021

NORSK BOTANISK FORENINGS TIDSSKRIFT
JOURNAL OF THE NORWEGIAN BOTANICAL SOCIETY

ÅRGANG 79

ISSN 0006-5269

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



BLYTTIA

NORSK
BOTANISK
FORENINGS
TIDSSKRIFT

Redaktør: Jan Wesenberg. **I redaksjonen:** Leif Galten, Hanne Hegre, Klaus Høiland, Mats G Nettelbladt, Kristin Vigander.

Postadresse: Blyttia, Naturhistorisk museum, postboks 1172 Blindern, NO-0318 Oslo.

Telefon: 90888683 (redaktøren).

Faks: *Bromus* L. 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.

Utsending: GREP Grenland AS.

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: 97639783 (daglig leder)

Org.nummer: 879 582 342.

Kontonummer: 2901 21 31907.

E-post: post@botaniskforening.no

Nettsider: botaniskforening.no

Facebook:

www.facebook.com/BotaniskForening/



Grunnorganisasjonenes kontaktopplysninger:

Svalbard Botaniske Forening: svalbard@botaniskforening.no

Nordnorsk Botanisk Forening: nordnorsk@botaniskforening.no

NBF–Trøndelagsavdelingen: styret@nbf-tla.org

Sogn Botaniske Forening: sogndal@botaniskforening.no

Vestland Botaniske Forening: vestland@botaniskforening.no

Sunnhordland Botaniske Forening:

sunnhordland@botaniskforening.no

Rogaland Botaniske Forening:

rogalandsavdelingen@botaniskforening.no

Agder Botaniske Forening: agder@botaniskforening.no

Telemark Botaniske Forening: telemark@botaniskforening.no

Larvik Botaniske Forening: larvik@botaniskforening.no

Buskerud Botaniske Forening: buskerud@botaniskforening.no

Innlandet Botaniske Forening: innlandet@botaniskforening.no

NBF–Østlandsavdelingen: styret@nbf-ostland.no

Østfold Botaniske Forening: ostfoldbotanikk@gmail.com

Moseklubben: moseklubben@gmail.com

Norsk Lavforening: lav@botaniskforening.no

I DETTE NUMMER:

Innholdsfortegnelsen denne gangen (se baksida) ble lengre enn vanlig, og måtte flyttes oppover for å få plass. For første gang har vi brukt forsidebildet til å illustrere en artikkel i Kjell Furusets lange og spennende serie om norske plantenavn, denne gang mjødurt, se s. 46. Ellers nevner vi blant annet:



Litt ubeskjedent, men ikke helt, trekker redaktøren fram et eget «Inni granskauen»-innlegg – for den viktige personen her er kilden, Truls Erik Dahl, og den hjerneblåsende muligheten er at det norrøne navnet på barlind kan ha lurket rundt i muntlig tradisjon fram mot vår tid – se s. 22.

En marmorøy midt i Bergensregionens grunnfjell

huser flere spennende orkideer, se Bjørn Moes og Steinar Skredes artikkel på s. 27. Artikkelen har allerede mens den var på beddingen vært med på å forhindre et utbyggingsprosjekt!



Bjørnebærserien til Kåre A. Lye er også en god Blyttia-klassiker, og får stå som representant for resten av stoffet i dette heftet. Denne gangen med et provisorisk takson, sørlandsbjørnebær, der genetiske studier venter. Se s. 39.



Hovedstyret og staben i NBF

Leder: Kristin Bjartnes, styreleder@botaniskforening.no, 90952045. **Styremedlemmer:** Svein Olav Drangeid, sveindrangeid@gmail.com, 91809264; Asbjørn Erdal, a-erdal@outlook.com; Anders Gunnar Helle, anders@botaniskforening.no, 97082290; Marina Eraker Hjønnvåg, minimais@hotmail.com, 48212819; Kristin Vigander, kristvi@gmail.com, 95101478. **Varamedlemmer:** Inger Gjærevoll, igjaerevoll@hotmail.no, 41470687; Torunn Bockelie Rosendal, torunnros@aim.com, 45880409.

Lønnete funksjoner (stab): Honorata Kaja Gajda, daglig leder, post@botaniskforening.no; Marlene Palm, administrasjonsrådgiver, post@botaniskforening.no, 94099200; Ola Eian, kommunikasjonsrådgiver, ola@botaniskforening.no; Torunn Bockelie Rosendal, prosjektleder for Ung Botaniker, torunn@botaniskforening.no; Jeanette Viken, organisasjonsrådgiver, jeanette@botaniskforening.no (i permisjon); Jan Wesenberg, redaktør (se under «Blyttia»).

En ny vår står for døra!



I skrivende stund er det akkurat et år siden koronapandemien kom til Norge, med full nedstenging og store endringer for oss alle. Jeg for min del synes det har vært et krevende år. Det føles tungt å ikke kunne besøke gode venner og familie og ha de nære og kjære rundt seg. Lyset i tunellen er heldigvis vaksinen som kommer i løpet av året.

Med naturen i ryggraden

Det som gir meg stor glede er å se hva vi sammen har fått til, til tross for koronapandemien. Med håndsprit i handa, munnbind, god avstand og smittevern har det blitt gjennomført utallige villblomstturer og kurs over hele landet til glede for mange. Koronapandemien har ført med seg at vi har måttet tenke helt nytt. I fjor laget vi for første gang naturstier flere steder i landet, og aldri hadde jeg trodd at vi kunne spre så mye naturglede gjennom den digitale verden. Da det var full lockdown, inviterte vi alle våre turledere til å lage digitale turer. Jeg tror ikke jeg hadde ventet en slik respons! Takket være en enestående innsats fra foreningens ildsjeler ble det laget hele 47 videoer med funfacts og kjennetegn om ville planter, moser og lav. Youtube-kanalen vår har fungert som en kursarena nå i koronatider, og dette har bidratt til at vi kunne spre planteglede til alle kriker og kroker av korona-tilværelsen. En stor takk til alle som har stått på og bidratt til tross for koronapandemien, uten deg som er turleder og ildsjel hadde vi ikke kunne dele botanikkens fantastiske verden.

Naturglede rett hjem i stua

Vi starter 2021 med en digital kursserie i plantesystematikk og mosekurs. Der professor Brita Stedje, ved Naturhistorisk Museum, tar deg med på oppdagelsesferd i plantenes rike, og Moseklubben forteller om hemmelighetene som gjemmer seg i den mosegrodde verden. Vi inviterer deg med på digitale kurs og foredrag hver torsdag i løpet av våren, såkalt botanikk-torsdag. Alt du

trenger å gjøre er å sette deg i godstolen, og du kan med ett tastetrykk få en botaniker rett hjem i stua. Du kan også lære om en ny villblomst i uken, ved å følge med på våre facebooksider og instagram, der Geir Arne Evje legger ut informasjon om ny villblomst hver søndag. Vi er i tillegg så heldige og har fått Svein Terje Båtvik til å presentere en ny starrart i uken, «All starr team», og en stor takk må rettes til professor Brita Stedje, som har skrevet plantesystematikk-kompendiet om mangfoldet av planter. Jeg inviterer deg til å ta en titt på våre nettsider og vår youtube-kanal og lære mer om plantenes fantastiske verden!

Hva kan du glede deg til?

Hvordan situasjonen med koronaviruset vil utvikle seg og hvor fort vaksinene rulles ut er vanskelig å forutse, men vi kommer til å følge myndighetenes anbefalinger i tiden fremover, for å sikre at vi ikke bidrar til å spre smitte. Vi lar oss likevel ikke stoppe, og inviterer deg derfor med på et mylder av både digitale og fysiske turer og kurs i løpet av året. Vi planlegger algekurs, kurs i lav og moser, i villblomster og sterile gress, feltkurs og turlederkurs, kartleggingsturer, redningsaksjoner og den store granryddedagen. Lyst til å være med på moroa? Ta en titt i årets aktivitetskalender: www.botaniskforening.no/aktiviteter.

Villblomstenes dag: 20 års jubileum

Vi inviterer alle medlemmer til å bli med på feiringen av Villblomstenes dag 20-årsjubileet, søndag 20. juni. Vi håper vi kan få til villblomstturer over hele landet for store og små, naturstier og digitale turer, alt for å inspirere flest mulig til å komme seg ut å oppdage naturskattene i sitt nærområde.

Lyst til å bli turleder?

Kunne du tenke deg å bli turleder eller lage en videosnutt om din favorittplante? Vi inviterer alle som kunne tenke seg å spre naturglede med på årets turlederekurs. Send mail til post@botaniskforening.no om det bor en botanikerspire i deg!

Nytt fra staben

Vi er så heldige og kan ønske Marlene Palm og Ola Eian velkommen som nyansatte i Norsk Botanisk Forening. Vår organisasjonsrådgiver Jeanette Viken går ut i fødselspermisjon og Marlene tar over som hennes vikar i år. Marlene er vår nye administrasjonsrådgiver og Ola er vår nye kom-



Våre to nå nyansatte stabsmedlemmer Marlene Palm og Ola Eian, men her som drivkrefter under blomstereng-dugnaden på Akershus festning i 2019.

munikasjonsrådgiver, og de skal jobbe med alt fra å oppdatere medlemsdatabasen og sende ut velkomstpakker, til å sette i gang årets aktiviteter, lage informasjonskampanjer, kurs, kursmateriell og videoserier.

Jeg gleder meg fælt til å se hva vi sammen får til i år.

Ta godt vare på deg selv og dine nære og kjære, og husk at naturen holder alltid åpent.

En villblomsthilsen fra

Honorata Gajda
Daglig leder i NBF

Bergveronika – Årets villblomst 2021

Kristin Steineger Vigander

kristvi@gmail.com

«Bergveronika er med sine store, himmelblå blomster en av fjellets vakreste planter». Slik omtaler Knut Fægri denne planten i sitt verk Norges Planter.

Og det er det mange som har vært enig med ham i. For i avstemningen om å kåre «Årets villblomst 2021», gikk bergveronika *Veronica fruticans*

av med seieren med 17 % av stemmene.

Når vi finner bergveronika i store mengder med sine åpne blå blomster rettet mot solen, finnes det vel knapt noe vakrere fjellets blomsterverden kan fremby.

Det finnes ca. 300 veronikaarter i verden, og i Norge har vi omtrent 20 av dem. Bergveronika er den som har de største og blåeste blomstene. Den er lett å kjenne igjen fra de andre artene, med sine intenst blå kronblad i den centimeterstore blomsten, og inne i blomsten har den en tydelig purpurrød ring som omgir et hvitt sentrum (figur 1AB).

Den sterke blå fargen fungerer tydeligvis som



Figur 1. A, B Årets villblomst, bergveronika *Veronica fruticans*. Foto: KSV.

lokkemiddel for pollinatorer, mens ringen i midten er veiviser for insekter som allerede har funnet veien til blomsten. Så vidt jeg har forstått er dette en døgnblomst, dvs at hver av blomstene bare står en dag, så det er bra at den har sterke lokkemidler slik at den fort blir oppdaget av insektene. Men selvpollinering er også mulig, dersom blomsten ikke åpner seg skikkelig i dårlig vær.

Bergveronika er en flerårig plante i maskeblomstfamilien (som nå kommer til å bli omdøpt til kjempefamilien). Den blir 5–10 cm høy, og jordstengelen og den nederste delen av stengelen er trehard. Bladene er blanke, elliptiske og tykke, nesten læraktige.

Som hos alle veronikaarter er frukten en kapsel, men hos bergveronika er den ikke like hjerteformet som hos mange andre i slekten.

Bergveronika blomstrer rundt juni måned på berg og grus på kalkrik grunn til fjells. Den vokser i alle fjelltrakter i Norge der det er god nok berggrunn. I Jotunheimen finnes den opp til 1800 moh. Den trives på solsiden, ofte i bergsprekker og mellom stein eller på grus.

Det finnes fargevarianter av bergveronika. Som hos de fleste blå og røde blomster finner en av og til albinoer. I svært sjeldne tilfeller kan man dessuten finne den med rosa blomster (figur 2).

Navnet *veronica* eller *veronika* er et latinsk kvinnenavn. Det stammer fra det greske navnet Berenike som betyr «den seiersbringende». Men det finnes også andre teorier om hvor navnet kommer fra. Noen tror at *veronica* kan være en feilstaving av navnet 'vettonica' hos Caius (Gaius) Plinius Secundus, mest kjent som Plinius d.e. (23–79), romersk forfatter og militær – *vettonica* var da



Figure 2. Bergveronika *Veronica fruticans*, en rosa fargevariant – med den normalfargete formen i bakgrunnen. Lavvonjarga, Tana, Finnmark. Foto: Rolv Hjeltnad (*rolv.no*).

Figure 3. Vase fra Dagny Tande Lids fjellplanteserie for Porsgrund Porselænsfabrik (design 1961, utgitt over en årrekke). Foto: Telemark museum.

Figure 4. Illustrasjon av bergveronika fra den danske utgaven av C.A.M. Lindmans Billeder af Nordens Flora.

navnet på en plante fra landet til vettonene i Spania. Eller det kan ha vært et navn som er satt for å hedre den hellige Veronica som tørket Jesu føtter. *Fruticans* betyr «som holder på å bli busk», og henviser til den nederste forvedete delen av planten.

I 2007 ble bergveronika valgt til kommuneblomst



Figur 5. NBFs villblomstkort 2021. Foro: Arild Krovoll, dikt og design: KSV.

i Bardu kommune.

Porsgrunn Porselen har produsert servise i serien «fjellflora», dekorert av Dagny Tande Lid (figur 3).

I Encyclopedia of Life (eol.org) har jeg funnet bilde av en gammel tegning fra Nordens flora (plate 116) med det danske navnet «Fjæld-Ærepris» (figur 4), trykket på Algernon Börtzells trykkeri (i dag er det offisielle danske navnet Bjergærenpris).

Jeg har ikke funnet noen dikt om bergveronika. Men selv har jeg laget et kort til Årets Villblomst 2021, der jeg har skrevet et lite dikt til denne vakre planten (figur 5).

– og tranebær, årets kartleggingsløft

Jan Wesenberg

jan.wesenberg@nhm.uio.no

Da vi i styret og staben diskuterte årets villblomst 2021, kom det (fra undertegnede, må det innrømmes) en idé om å supplere dette tiltaket. Årets villblomst blir valgt etter en avstemning, og de årene vi har hatt dette tiltaket, har det vist seg helt klart at det er iøynefallende, karismatiske arter som blir valgt. Avstemningen blir oppfattet som en anledning til å stemme fram en av ens yndlingsblomster, som man føler noe spesielt for. Den arten som vinner, eigner seg til fotokonkurranser og generell markedsføring

av vakre villblomster. Samtidig er det ikke alltid at den seirende kandidaten representerer et veldig spennende kartleggingsobjekt, og en kan antakelig ta det som helt sikkert at en starrart eller en vierart neppe noen gang vil komme til å bli valgt til årets villblomst. Derfor var det undertegnede lanserte ideen om en arbeidsdeling mellom to planter, to prosjekter. La årets villblomst fortsette å være den karismatiske maskoten den er, men la oss i tillegg velge noe med langt større nørdefaktor, for nørder trenger også å føres med noe for å ikke sulte, og det vil vi jo ikke at de skal. La oss også peke ut (på en noe mer autoritær måte) et årets kartleggingsløft. Og som sagt, så gjort (eller sandpåstrødd). Styret ga sin tilslutning både til selve ideen og til undertegnede konkrete forslag. Som er som følger:

Brett ned skjorteermene – her kommer årets tranebærløft 2021

Det er ikke noe stort problem å finne tranebærplanter på nærmeste myr. Men vi har to tranebærarter, og de er i høy grad mangelfullt kartlagt, eller sagt på en annen måte, de er i liten grad tilstrekkelig kartlagt. Det vi vet, er at stortranebær *Oxycoccus palustris* har tyngdepunkt i lavlandet i Sør-Norge, mens småtranebær *O. microcarpus* har tyngdepunkt oppover i terrenget og nordover i landet. Men vet vi hvor grensene går? Hvor langt nord stortranebær går, hvor langt opp i de ulike åstraktene og fjellbygdene? Og omvendt hvor langt sørover småtranebær går, og hvor langt ned i de samme åstraktene? Om de har stor overlapp, eller om de



Figur 1. Det viktigste kjennetegnet. Småtranebær *Oxycoccus microcarpus* (tv) med snaue blomsterskaft og stortranebær *O. palustris* (th) med finlodne blomsterskaft. Foto: JW. Resirkulert fra Blyttia 2/2019.

erstatte hverandre mer markert? Og finnes det overhodet lokaliteter der de to artene forekommer side om side? Dette krever et tranebærløft. Derfor: brett ned skjorteermene (for på myr er det mygg), og prøv i år flest mulig ganger å bøye deg ned og løfte opp ei tranebærplante (derav begrepet tranebærløft) og se nøye på den. Hvor nøye? I hvert fall til du ser om blomsterskaftet er loddent eller snaut (figur 1). For det er den viktigste karakteren. Og den kan lett vurderes både på seinvåren, når tranebæra blomstrer, og utover hele sommeren og høsten, når den er i kart og frukt. Som regel er dette den tilstrekkelige karakteren, men om du skulle være i tvil, kan du sjekke også andre karakterer (se nedenfor).

Hvordan dokumentere?

En kan jo ha som en personlig målsetning å belegge (presse) minst ett sikkert stortranebær og ett sikkert småtranebær i løpet av sesongen. Enten i blomst, i kart eller i frukt. Og da enten fra samme kommune eller fra ulike kommuner. Det enkleste er jo å presse stortranebær et sted i lavlandet og småtranebær på fjellet. Men man kan jo også gjøre det vanskeligere for seg selv og presse det nederste småtranebæret og det øverste stortranebæret man er i stand til å finne. Bare fantasien setter grenser, og selv da kan de brytes.



Utover det er det Artsobservasjoner som gjelder. Men med det viktige forbeholdet at tranebærartene ikke egner seg som «nakne funn», dvs. funn uten foto. Husk at et funn bare er en påstand om et funn, og at jo mer kryptisk en art er, desto mer vil en leser/bruker lengte etter et bevis (en slags parallell til fisketureffekten). Prøv derfor flest mulig ganger å zoome inn på ei tranebærplante med blomsterskaft så du får et skarpt bilde med eller uten hår. Det enkleste er å legge planta på flathanda og zoome inn på den. Og så registrerer du på Artsobservasjoner med fotodokumentasjon. Bare finn et system så du ikke går i surr i hvilket bilde som hører til hvilket funn.

Karakterer

Her er ei redigert liste over karakterer fra Lids flora (Elven i Lid & Lid 2005):

1. Gode kvalitative karakterer

a) hår på blomsterskaft: stortranebær: lodne, småtranebær: snaue

b) hår på beger: stortranebær: begerfliker kant-håra, småtranebær: begerfliker snaue

2. vanskeligere kvantitative eller kryptiske karakterer:

c) antall blomsterskaft: stortranebær: oftest 2–4 sammen, småtranebær: alene eller høyst 2 sammen

d) pollentråder: stortranebær: bare håra på kantene, småtranebær: noe håra også på flatene (dette er forferdelig smått!)

e) bladform: stortranebær: ovale, breiest på eller litt nedafor midten, småtranebær: trekanta, breiest nær basis. NB: denne karakteren er litt farlig, for når stortranebær er tørkestressa, så vil bladene kunne få sterkt nedrulla kant, og da mest i øvre del av bladet – men beholde bredden bedre ved basis. Men veldig ofte kjenner man igjen arten på bladform og -størrelse straks.

f) millimetermål. I Lid er det oppgitt millimetermål på blader, kronfliker og bær. Disse kan absolutt gi et hint, men en kan ikke avsverge overlapp.

Hva videre?

Fokus og koordinert innsats hjelper. La oss håpe vi vet langt mer om hvor tranebærartene fins etter dette løftet. Og neste år pønsker vi ut noe annet å løfte opp!

SKOLERINGSSTOFF

Tematekst: Fremmede arter

Jeanette Viken

Organisasjonsrådgiver, Norsk Botanisk Forening
jeanette@botaniskforening.no

Hager fulle av blomster er noe av det beste med sommerhalvåret. Duftene, fargene og det yrende insektlivet gjør oss så glade at vi i snitt bruker godt over 2000 kroner i året på hageplanter. Men har vi egentlig oversikt over det som vokser i hagen og hvilke økologiske konsekvenser fremmede arter kan ha på norsk natur?

Fremmed og farlig?

Det kan være et lite sjokk for mange at de nydelige blomstene de setter så stor pris på faktisk er til fare for resten av naturen rundt dem. «Skadelig? Denne flotte blomsten? Neppe.»

Fremmede organismer er arter som opptre utenfor sitt naturlige område. 1532 slike arter er risikovurdert i Norge, og litt over tusen av dem er planter, alger og moser. Risikoen ved disse ble



Figur 1. Kanadagullris er en plante med svært høy risiko. Foto: Honorata Gajda.

grundig vurdert da Artsdatabanken i 2018 laget en ny oversikt over fremmede arter i Norge, den såkalte «Fremmedartslista» (Artsdatabanken 2017).

Artene er plassert i ulike risiko-kategorier, avhengig av hvor effektivt de sprer seg og hvor stor skade de gjør der de vokser. I de to kategoriene «Svært høy risiko» og «Høy risiko» finner vi én mose, syv alger og hele 129 planter.

For å havne i versting-kategoriene på Fremmedartslista må en plante både spre seg svært effektivt OG ha en negativ innvirkning der den vokser. Disse plantene er gjerne gode på å skape utmerkede vekstforhold for seg selv, og fortrenger andre planter (og dyr) i prosessen. For eksempel skiller kanadagullris ut giftstoffer i jorden for å hindre andre planter i å spire (figur 1).

Hvor lenge må en plante ha vært i landet for ikke å kalles en fremmed art?

Fremmede planter er planter som har fått menneskelig hjelp til å spre seg inn i områder der de ikke naturlig hører hjemme. Med denne definisjonen vil alle arter som har krysset naturlige barrierer via menneskelig hjelp alltid bli klassifisert som en fremmed art. Allikevel er det en del arter som ikke blir vurdert av Artsdatabanken til Fremmedartslista. Artsdatabanken opererer nemlig med år 1800 som grense for om en art skal risikovurderes som fremmed eller ikke.

Denne grensen er satt fordi oversikten over artsmangfoldet i Norge var mangelfull før år 1800. I tiden etter 1800 ble det en økende interesse for naturvitenskap og dermed ble også datagrunnlaget for en slik risikovurdering bedre.



Figur 2. Skvallerkål ble opprinnelig innført som medisinsplante av munkene i middelalderen og ble lenge dyrket som matplante i Norge. I dag mest sett på som en pest og en plage i landets hager der den sprer seg og danner et tett bunndekke. Foto: Kristin Steineger Vigander.

Men i realiteten er en slik «magisk grense» kunstig. I vår toneangivende flora, Lids flora (Lid & Lid 2005), finnes ingen slik 1800-grense. Elven deler inn floraen i hjemlige (heimlege) arter, som har kommet inn uten menneskets hjelp, og innførte arter, som har kommet inn ved menneskelige aktiviteter. Og graderer i stedet de innførte etter alder og innførselstype (f.eks. «komen inn med tidleg jordbruk»).

Mange arter har kommet til Norge både før og etter år 1800 ved menneskelig hjelp, enten som blindpassasjerer eller som følge av en bevisst innføring til hage eller landbruk. Skvallerkål (figur 2) er en slik plante og ble opprinnelig innført i middelalderen som medisinsplante. Den har også blitt dyrket som matplante i Norge, men blir i dag sett på som en pest og en plage i landets hager der den sprer seg og danner et tett bunndekke det er nærmest umulig å bli kvitt. Selv om en plante er etablert før 1800 betyr det ikke at den ikke har en økologisk risiko. Dette gjelder skvallerkål og mange andre arter, f.eks. edelgran. Det er helt nødvendig å ha noen slike avgrensninger, men det er samtidig viktig å være klar over at de langt på vei er kunstige og fort kan ha noen uheldige bivirkninger.



Figur 3. Alaskakornell er en av 11 arter som blir forbudt fra 2021. Foto: Kristin Steineger Vigander.

Ikke alle fremmede arter er farlige

Når fremmede arter vurderes blir de plassert i én av fem kategorier: SE svært høy risiko, HI høy risiko, PH potensielt høy risiko, LO lav risiko og NK ingen kjent risiko.

Når de vurderes, blir de vurdert etter økologisk effekt og invasjonspotensial.

Deres økologiske effekt er altså hvor mye de påvirker naturen rundt seg. Dette kan være negative interaksjoner med truede arter, nøkkelarter, stedegne arter eller truede/sjeldne naturtyper, hvor lett de overfører genetisk materiale, parasitter eller patogener. Hva skjer med naturen der de etablerer seg? Invasjonspotensial er en kombinasjon av levedyktighet, ekspansjonshastighet, kolonisering av naturtype. Hvor lett overlever de, hvor fort sprer de seg og hvor stor andel av en naturtype kan de ta over?

2 120 karplanter står på fremmedartslisten hvor 979 arter er risikovurdert, av disse er 73 vurdert til SE, 56 til HI og 46 til PH. Det vil si at over 80 % av artene har lav eller ingen kjent risiko. De fleste fremmede arter er ikke problematiske eller farlige etter Artsdatabankens vurderinger.

Forbudte planter

Noen arter har så store konsekvenser på naturmangfoldet at de har blitt forbudt ved forskrift. I 2016 ble det innført forbud mot å innføre, selge og plante ut 17 landlevende planter. I 2021 blir ytterligere 11 planter forbudt (Klima- og miljødepartementet 2021), slik som alaskakornell (figur 3).

Forskrift om fremmede organismer er hjemlet i naturmangfoldloven. Selv om mange høyrisiko-arter (tidligere «svartelistede arter») fortsatt er lovlig å importere, selge og plante ut så inneholder forskriften et krav om aktsomhet. Dette vil si at hagesentrene



Figur 4. Rundt 1/3 av ressursene kommunene i Norge bruker på bekjempelse av fremmede arter blir brukt på kjempespringfrø. Foto: Kristina Bjureke.

som selger høyrisiko-arter har et krav om aktiv informasjon til kunder om risiko ved gitte planter, at ansatte har tilstrekkelig med kunnskap, ansvarlig avfallshåndtering og rutiner for oppdagelse av blindpassasjerer ved import.

Fra en undersøkelse gjort av naturvernforbundet i 2019 fant de at 20 arter med høy, eller svært høy risiko fortsatt kunne kjøpes hos diverse hagesentre, 5 av disse blir forbudt fra neste år. I 2020 var det 21 arter med svært høy risiko som ble funnet til salgs hos hagesentre.

Dumping av hageavfall i naturen

En av spredningsveiene fra hagen og ut i naturen er dumping av hageavfall.

Dumping av hageavfall i naturen eller bare rett utenfor gjerdet ditt er ulovlig i tillegg til at det utgjør en trussel for naturen. Mange arter har spredd seg ut i naturen på denne måten fordi de ikke nød-

vendigvis har så god frøspredning, men klarer å etablere seg fra rotskudd. Når man røsker opp arter med rot og det hele og dumper det i naturen kan mange av disse fremmede artene vokse videre der de har blitt dumpet og spre seg videre inn i sårbar natur. Du som hageeier har et ansvar for de artene du har i ditt hageavfall, og dette må leveres på gjenvinningsstasjon, eller komposteres i egen hage. Om du røsker opp en «svartelistet» plante og hiver den i komposten eller et hjørne av hagen kan den likevel spre seg. Derfor er det viktig at alle planter som er tatt opp av jorda, destrueres forsvarlig.

På gjenvinningsstasjonen blir ordinært hageavfall vanligvis kompostert, og mange av hagerømlingene trives godt i et slikt miljø og vil spre seg videre herfra. Høyrisiko-arter som står på fremmedartslista må derfor ikke leveres sammen med ordinært hageavfall på gjenvinningsstasjonene, men leveres som farlig avfall.

Putt hageavfallet i en tykk søppelsekk og lever det til kommunens avfallsmottak. På avfallsmottaket må plantene destrueres enten ved bruk av varmkompost eller ved forbrenning. Spør på avfallsmottaket hva som skjer med planterestene. Hvis kommunen ikke kan håndtere det miljøskadelige avfallet på riktig måte må du gjerne gi oss beskjed.

Dersom du allikevel ønsker å kompostere i egen hage kan røtter og frøkapsler kastes i restavfallet som også vil gå til forbrenning, og resten av biomassen gå i komposten.

De økonomiske konsekvensene av fremmede arter

Det er estimert at fremmede arter koster samfunnet opp til 4 milliarder kroner årlig.

Fylkeskommuner, kommuner, miljødepartementet og ulike organisasjoner bruker milliarder av kroner årlig på å kartlegge, bekjempe og informere om fremmede arter. En av hovedartene som tar tid og ressurser rundt om i Norges land er kjempespringfrø. I en rapport fra NINA fra 2017 (Blaalid et al. 2017) rapporterer kommunene prosentvis ressursfordeling mellom fremmede skadelige arter som kommunene arbeider med. En av «værstingene» er kjempespringfrø som estimert opptar 1/3 av alle ressursene brukt på bekjempelse av fremmede arter (figur 4).

Mange arter er det vanskelig å bekjempe, og tiltak rettet mot fremmede arter er mest kostnadseffektive på et tidligst mulig stadium, mens det fortsatt er en reell mulighet for å stoppe etableringen. Videre spredning kan gjøre tiltak umulig, både av praktiske og økonomiske årsaker, og de samfunnsøkon-

miske kostnadene kan bli store. Tidlig oppdagelse og varsling av nylig introduserte fremmede arter er derfor avgjørende for å gi størst mulig sjanse for en vellykket bekjempelse og utrydding.

Dette kan du gjøre med fremmede planter i hagen:

- Klipp eller klyp av fruktene før de rekker å modnes
- Aldri kast hageavfall i naturen
- Si fra dersom du oppdager en høyrisiko-art i hagen til bekjente
- Erstatt høyrisiko fremmede planter med norske, ville planter
- Spør en hageekspert om hjelp til fjerning
- Vær bevisst på hva du planter ut. Mange

høyrisiko-planter er fremdeles lett tilgjengelige på hagesentre.

- Kjøp norskprodusert. Da risikerer du ikke å spre blindpassasjerer, som snegler og skadeinsekter, med jord fra utlandet.

Kilder

Artsdatagbanken 2018. Fremmedartslista 2018. <https://www.artsdata-banken.no/fremmedartslista2018>.

Blaalid, R., Often, A., Magnussen, K., Olsen, S.L & Westergaard, K.B. 2017. Fremmede skadelige karplanter – Bekjempelsesmetodikk og spredningshindrende tiltak. NINA Rapport 1432. 87 s.

Klima- og miljødepartementet 2021. Forskrift om fremmede organismer. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716>.

Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. 7. utg., red. Reidar Elven. Det norske Samlaget, Oslo. ISBN 82-521-6029-8.

Kvartalets villblomst skjeggstarr, skjeggstorr

Carex nardina Fr.

Nordsamisk: gårggolukti

Starrfamilien – luktefattut

Cyperaceae

Skjeggstarr er en lett gjenkjennelig starr i gruppen med bare ett aks på hvert strå. I akset sitter hannblomstene øverst og hunnblomstene nederst. Hunnblomstene har to arr. Planten vokser i tette tuer som ofte vokser litt på skrå, og visne strå og slirer sitter igjen og gir utseende til tuene. Tuene kan bli meget gamle, og etter som en tue utvider seg i en retning, dør tidligere skudd i midten, noe som gir de eldste tuene et hesteskoformet utseende. Det er to underarter i Norge: vindskjeggstarr subsp. *nardina* og polarskjeggstarr subsp. *hepburnii*. Førstnevnte har bøyde blad, blir 3–10 cm høy, mens sistnevnte har oftest rette blader og blir 3–20 cm høy. Det er forskjeller også i fruktgjemmene på de to underartene.

Planten er tøff. Den vokser på tørre, vindeksponerte rabber, på baserik grunn. Den er en nordlig fjellplante som vokser spredt fra Rana til Alta. Polarskjeggstarr finnes bare på Svalbard, på tørre rygger og grusmark. I Europa finnes skjeggstarr bare i Skandinavia, inkl. Svalbard og på Island, ellers er den arktisk-alpin i Nord-Amerika og aller lengst nordøst i Russland.

Skjeggstarr ble beskrevet vitenskapelig som *Kobresia nardina* i 1827 av Jens Wilken Hornemann (1770–1841), dansk botaniker. I 1839 ble arten

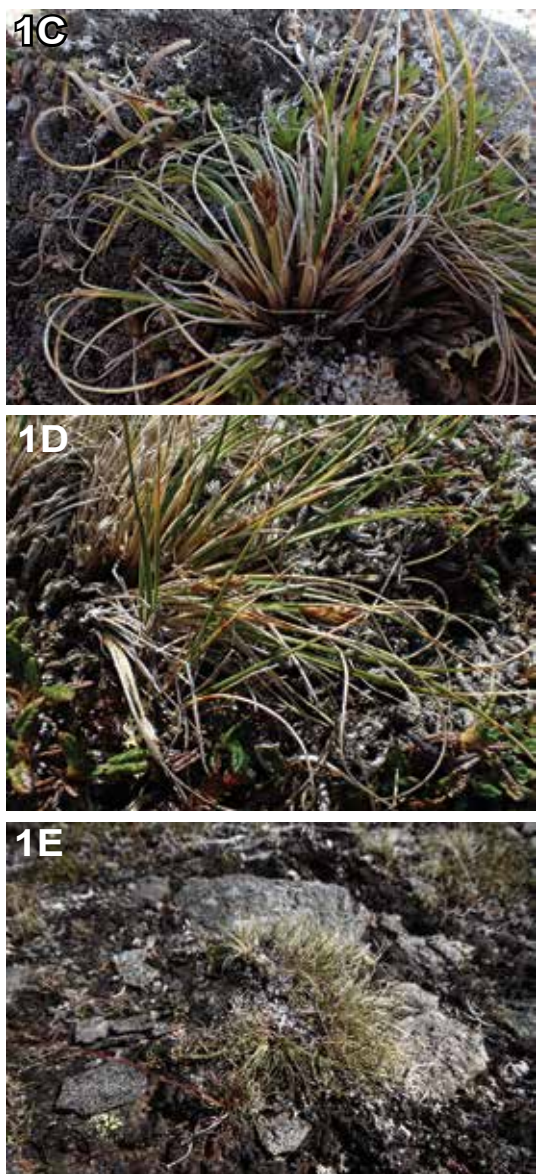
«Ukens villblomst» finner du hver uke på
Norsk Botanisk Forenings facebookside,
www.facebook.com/BotaniskForening/.
Følg oss ellers på Facebook!

1A



1B

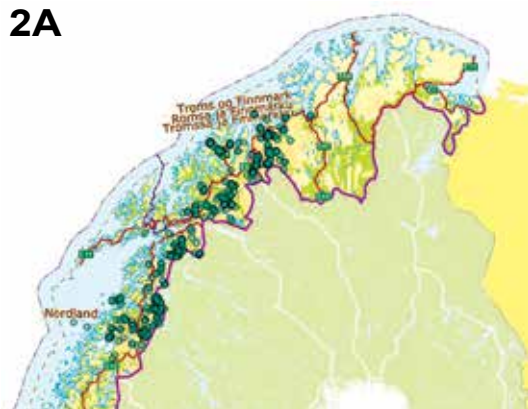




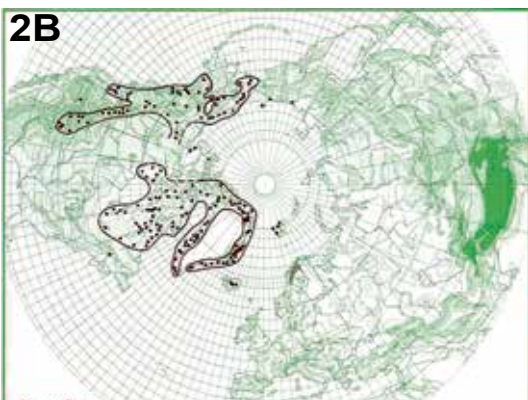
Figur 1. A–E Skjeggstarr *Carex nardina*. Foto: GAE.

omkombinert til *Carex nardina* av Elias Magnus Fries (1794–1878), svensk botaniker. Men det er litt uklart hva som har skjedd her historisk. Fries oppgis ofte som autor alene (Artsdatabanken, IPNI), uten *Kobresia nardina* (av Hornemann) som basionym, mens World Flora Online angir *Carex nardina* (Hornem.) Fr., altså med angivelse av at basionym av Hornemann finnes.

2A



2B



Figur 2. A Skjeggstarr *Carex nardina*, norsk utbredelse. Kilde: Artskart, <https://artskart.artsdatabanken.no>. B Verdensutbredelse. Kilde Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European Vascular Plants North of the Tropic of Cancer. Koltz Scientific Books, Königstein.

Starrslekten *Carex* er stor, mer enn 100 i Norge, og i hele verden mer enn 2000 arter som vokser i alle slags habitater, men de fleste er knyttet til fuktige voksesteder. De finnes i det meste av verden, men det er få arter i tropiske lavlandsområder, i Afrika og den arabiske halvøy.

I botanisk norsk navngivning er starr entydig for slekten *Carex*. I folkelig tradisjon har 'starr' blitt brukt om mange forskjellige graslignende planter som vokser på myrer og langs vannkanter.

Carex – et latinsk plantenavn, uvisst på hvilken plante, hos Vergil (70–19 f.Kr.), romersk poet. Linné gjenbrakte navnet *Carex* da han gav starr sitt nåværende latinske slektsnavn.

nardina – som ligner *Nardus*, som er det vitenskapelige navnet på grasslekten *Nardus* – et plantenavn hos Theofrast 300 f. Kr.

Geir Arne Evje

Ranunculus acris acris (Grøss) Skræk & Gru – Artsdatabanken og den botaniske nomenklaturen

Jan Wesenberg

jan.wesenberg@nhm.uio.no

Artsdatabanken ble etablert i 2005. ADB forvalter Artsnavnebasen, som tilordner norske navn til det vitenskapelige navneverket. ADB forvalter derfor i praksis også det vitenskapelige navneverket vi alle benytter. Artsnavnebasen ligger til grunn for ADBs tjenester Artsobservasjoner og Artskart, samt faktaark som presenterer rødliste- og fremmedartsvurderinger gjort av ekspertgrupper. Alt dette er blitt helt uunnværlige redskaper både for forvaltninga og for det frivillige miljøet som er det som i stor grad produserer primærdataene om arters utbredelser. Vi er takknemlige for ADB og heier på dem.

Helt siden starten har det fra det botaniske miljøet blitt påpekt at ADB i sine søk og skjermbilder representerer vitenskapelige navn på infraspesifikke taksa (underarter og varieteter) på en måte som ikke samsvarer med den botaniske koden. Dette har vært tatt opp på møter mellom ADB og f.eks. NBF.

Hva er problemet?

Problemet ligger i at opprinnelig alle, og nå de fleste, skjermbilder en får både som redskaper for søk og som resultater av søk, gir såkalte «nakne trinomer» for infraspesifikke taksa, dvs. navn av typen *Ranunculus acris acris*. Slike navn er lovlige og det eneste riktige innen zoologien, men innen botanikken er de feil. Et infraspesifikt navn må i botanikken (og mykologien) ha rangforkortelse: *Ranunculus acris* subsp. *acris*. Dette skyldes at zoologien bare har ett nivå under art, underart, og et nakent trinom viser derfor entydig rang. I botanikken har vi derimot to nivåer: underart og varietet (eller egentlig flere, for vi har i prinsippet også muligheter for undervarieteter, former og underformer). Et nakent trinom viser derfor ikke hvilket nivå navnet er på, og siden et navn alltid skal ha en rang, er det ikke et gyldig navn på noe.

Den botaniske koden (reglene for nomenklatur, dvs. navnsetting), vedtas på de botaniske verdenskongressene, og har navn etter den byen der siste kongress ble holdt. Dagens gjeldende kode er Shenzhen-koden, vedtatt på den nittende verdenskongressen i Shenzhen i Kina i 2017 og publisert i 2018

(Turland et al. 2018). Her er det et helt kapittel 5 om navn på taksa under artsnivå, og artikkel 24.1 sier:

24.1. The name of an infraspecific taxon is a combination of the name of a species and an infraspecific epithet. A connecting term is used to denote the rank.

Ex. 1. *Saxifraga aizoon* subf. *surculosa* Engl. & Irmsch. This taxon may also be referred to as *Saxifraga aizoon* var. *aizoon* subvar. *brevifolia* f. *multicaulis* subf. *surculosa* Engl. & Irmsch.; in this way a full classification of the subforma within the species is given, not only its name.

Eksempelet med hierarkiet av varietet, undervarietet, form og underform er dødssært (heldigvis har vi ikke mange slike «taksa»), men det illustrerer godt det selve artikkelen slår fast: ethvert infraspesifikt epitet skal ha en rangforkortelse foran seg. «*Ranunculus acris acris*» er derfor forbudt.

Det er usigelig sprøtt at ADB i lille Norge, som absolutt eneste instans i verden, har innført nakne trinomer i botanikken.

Autorsitering

Et vitenskapelig navn er «helt» komplett når det har autorsitering, dvs. navnet på den som har publisert navnet. Det er likevel helt lovlig også uten autorsitering. Så med og uten autorsitering er like «riktig», det ene er bare mer fullstendig enn det andre. En liten finurlighet er at autorsiteringa skal stå etter artsepitetet hvis underarten er typeunderarten, og etter underartsepitetet hvis det ikke er en typeunderart. Det samme med varieteter.

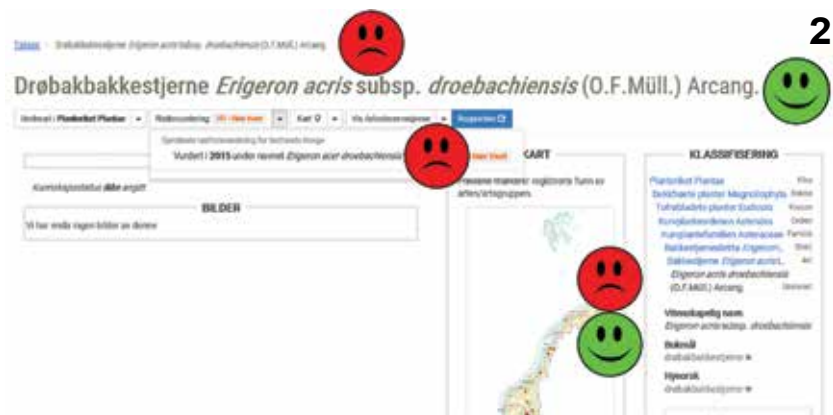
Og – nok en liten finurlig forskjell mellom den botaniske og den zoologiske koden: i botanikken er det slik at hvis et navn blir rekombinert, dvs. det blir republisert med ny rang (f.eks. man gjør om en underart til en art), skal begge autorene siteres, originalautoren (basionymautoren) i parentes og den rekombinerende autoren etterpå, utenfor parentes. I zoologien vil den som rekombinerer ikke bli sitert, men basionymautoren blir satt i parentes. Zoologene ser det slik at det er tilstrekkelig å vise at et navn har blitt rekombinert, ikke hvem som har gjort det. Botanikerne vil ha full pakke autorer.

Konkretisering av omfanget på problemet

Når vi har tatt opp de nakne trinomene med ADB, får vi beskjed om at dette skal ordnes, um ikkje så brått – programmering krever tid, og de har naturlig nok ei prioriteringsliste for rettinger og forbedringer. Og så går tida, og lite skjer. Antakelig er noe av pro-



Figur 1. Artsdatabankens hovedside med søk i Artsnavnebasen.



Figur 2. Taksonfaktaarket.

blemet at ingen har synliggjort nøyaktig hva og hvor mye som er feil. Derfor har jeg nå tatt skjermdump av de viktigste skjermbildene hos ADB og ønsker å vise konkret hvor feilene sitter. Og som vi skal se, det viktigste inntrykket er hvor inkonsekvent det hele er. På samme skjermbilde kan samme navn være skrevet riktig noen ganger og feil andre ganger. Så her er en liten ekskursjon i ADBs nakne trinomer. Jeg har brukt hovedeksempelene drøbakbakkestjerne *Erigeron acris* subsp. *droebachiensis* (et rødlistetakson) og mellomeuropeisk doggpil *Salix daphnoides* var. *daphnoides* (et fremmedtakson i kategori HI) for å vise hvordan disse navnene oppfører seg på ADBs skjermbilder, men det samme skjer med absolutt alle infraspesifikke taksa. Jeg har dessuten et par supplerende bilder med andre navn. Hvem vet om ikke en slik gjennomgang kan føre til fortgang i problemløsninga.

Søk i Artsnavnebasen

Når man åpner Artsdatabanken.no, får man midt på sida et søkefelt til Artsnavnebasen. Her kan man skrive inn et norsk navn eller et vitenskapelig navn, og får i et lite resultatvindu ett eller flere treff. Jeg søker på «drøbakbakkestjerne» (figur 1), og får

treff på underarten, med et korrekt returnert navn. Grønt smilefjes til denne skjermen.

Taksonfaktaarket

Jeg trykker på dette navnet, og kommer til taksonfaktaarket (figur 2), som viser eventuelle foto, en liten utgave av Artskart-kartet, tilgang til navnetre og synonymer, og en menylinje som viser rødliste- og fremmedartsvurderinger og lenke til Artsobservasjoner. Altså hovednavigeringsvinduet for planta. Aller øverst er det ei «du er her-linje» med et navn som i og for seg er riktig (komplett underartsnavn med autornavn), men med den skjønnhetsfeilen at rangforkortelsen har stor bokstav. Helt unødvendig. Surt fjes til den. Så kommer hovedoverskrifta – grønt smil til den. Så drar jeg ned rullegardina for rødlistevurderinga – og der sitter det jaggu et nakent trinom. Surt fjes. I spalta «Klassifisering» forekommer navnet to steder: øverst i navnetreet, og så separat under, som «Vitenskapelig navn». Og jaggu er de forskjellige. I navnetreet er det feil (riktignok med et sleipt forsøk på å lappe på feilen ved å skrive «Underart» på norsk etter navnet – nice try, gjelds ikke, gå og les koden), og så riktig rett nedfor. Til sammen to riktige og tre feil.



Figur 3. En liten overskrifts-digresjon.

Figur 4. Rødliste-faktaarket.



Figur 5. Rødliste-faktaarket: selve ekspertvurderinga.

En digresjon om hovedoverskrifta

Som vi så, ble hovedoverskrifta helt fin i dette tilfellet, med autornavn og det attpåtil på rett sted. Men la oss se litt på en art og to underarter – typeunderarten og en annen underart (figur 3). Og her skjer det noe artig. Hos arten får vi salige Linné oppført som autor, takk til han. Hos ikke-typeunderarten får vi også autorsitering, etter underartsepitetet, som det seg hør og bør, takk til gamle Wahlenberg og evig unge Elven. Men typeunderarten får vi uten noe autornavn – enda den vel også i rettferdighetens navn fortjener det, etter artsepitetet. Det er ikke feil, men en skrikende inkonsekvens, derfor gult pokerfjes. Dette er (uten at jeg illustrerer det videre) det som hender overalt på alle ADBs sider der et navn blir ført opp med autornavn: autornavnet oppgis på artsnivå og for ikke-typeunderarter, men ikke for typeunderarten. Irriterende. Små imaginære gule pokerfjes hele veien.

Rødliste-faktaarket

Fra rullegardina på taksonfaktaarket kommer en for rødlistetaksa til rødliste-faktaarket (figur 4–5). Og her kommer de nakne trinomene to ganger: med autornavn i overskrifta og uten autornavn under. Men altså to nakne trinomene (figur 4). Nede i selve ekspertvurderinga (figur 5) kommer navnet derimot med rangforkortelse, ikke så rart, siden dette jo er en brødtekst direkte fra eksperthånd, og ikke fra ADBs programmerere. Men underartsforkortelsen er her «ssp.», ikke «subsp.» Koden viser eksplisitt i sine eksempler bare «subsp.», men den kortere versjonen er likevel vanlig spesielt i floraer, der hver millimeter plass teller. En kan derfor si at det i praksis er tradisjon for det – men det blir likevel gult pokerfjes, for om det kan rettferdiggjøres i noen sammenhenger, blir det i alle fall skrikende inkonsekvent i en kontekst der en ellers tydelig bruker «subsp.», og spesielt unødvendig er «ssp.» i en nettressurs som er helt uten plassbetyrninger.



6

Figur 6. Taksonfaktaarket for et fremmedtakson.



7

Figur 7. Fremmedtakson-faktaarket.

8



9

Figur 8. Fremmedtakson-faktaarket, brødteksten.

Figur 9. Navnetre-sida for drøbakbakkestjerne.

Fremmedtakson-faktaarket

Omtrent det samme ser en på faktaarkene for et fremmedtakson (figur 6–8). På taksonfaktaarket (figur 6) er det nakne trinomer i «du er her»-linja øverst og i navnetreet, samt i rullegardinen for risi-

kovurdering – sinnafjes. Rangforkortelse i feltet for vitenskapelig navn i kolonnen til høyre – smilefjes. Overskrifta er i og for seg ikke feil, men sammenlikner en med drøbakbakkestjerna, ser en at her har vi et tilfelle der en typevarietet ikke får autornavn



Figur 10. Navnetre-sida for mellomeuropeisk doggpil.



Figur 11. Søkevinduet i Artsobservasjoner.



Figur 12. Registreringsvinduet i Artsobservasjoner.

etter artsepitetet, mens ikke-typeunderarten får autornavn. Gult pokerfjes for inkonsekvens. På fremmedtakson-faktaarket (figur 7) er det nakne trinomer både i overskrifta og i «Les mer om»-feltet til høyre – sinnafejes. I brødteksten fra ekspertenes hånd (figur 8) er det derimot rangforkortelse – smilefjes.

Navnetreet

Fra diverse steder kan man klikke på «Gå til navnetreet». Vi går inn på begge maskotene våre. Navnetre-sida for drøbakbakkestjerne (figur 9) har nakne trinomer i overskrifta og i treet til venstre. I overskrifta i den «sleipe» versjonen med «Underart» på norsk foran navnet. Røde sinnafejes. Men i synonymien til høyre er det gjennomgående rangforkortelser. Grønt smilefjes – OK, jeg gjentar dem ikke for hvert navn, så egentlig mange grønne smilefjes.

For mellomeuropeisk doggpil (figur 10) gjentar det seg: jukseløsningen i overskrifta og rangforkor-

telser i synonymien. Av en eller annen grunn går ikke trestrukturen her til art og varietet, men stopper på slekt – men det er ikke et nomenklatorisk problem, så jeg gjør ikke noe poeng av det her.

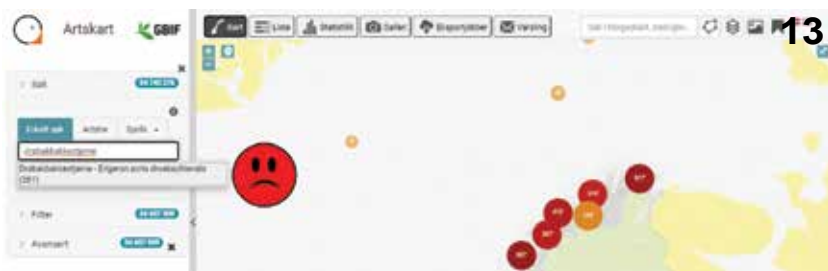
Artsobservasjoner og Artskart

OK, det var det som hadde med selve artsnavnebasen og rødliste- og fremmedtaksonvurderingene å gjøre. La oss nå se på Artsobservasjoner. Her kan det kort konstateres at det er nakne trinomer over hele fjøla, både ved søk (figur 11) og registrering (figur 12).

Det samme kan sies om Artskart. Både hintet en får når en søker (figur 13) og svaret en får når en har valgt taksonet (figur 14) har nakne trinomer.

Sluttord

Jeg skal ikke trøtte ut leseren mer, og ikke føre noen statistikk. Enhver kan telle opp grønne, gule og røde fjes på illustrasjonene. Jeg vil bare minne om at selv om denne gjennomgangen har fokusert på de to



Figur 13. Søk i Artskart.



Figur 14. Søkeresultat i Artskart.

taksaene drøbakbakkestjerne og mellomeuropeisk doggpil, gjelder det samme for samtlige infraspesifikke taksa – hundrevis av sider på Artsdatabanken, Artsobservasjoner og Artskart. Og dette er ikke ubetydelig flisespikkeri. Herværende redaktør mottar rett som det er manus der nakne trinomer brukes, i god tro. Og nylig anmeldte undertegnede ei bok her i bladet der de nakne trinomene var gjennomført brukt. Jo lengre tid det går, desto mer blir folk vant til uvesenet og tror at det er slik det skal være. La oss derfor håpe at denne saken snart blir prioritert fra Artsdatabankens side.

Artsdatabankens omtalte tjenester

<https://www.artsdatabanken.no/>
<https://artskart.artsdatabanken.no/>
<https://www.artsobservasjoner.no/>

Kilder

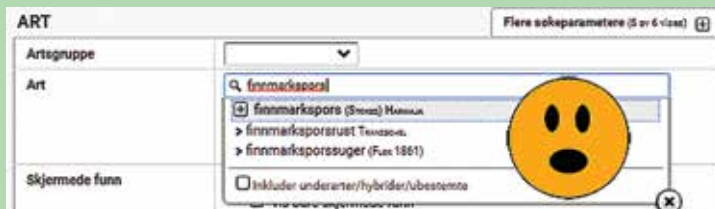
Turland, N. J., Wiersema, J. H., Barrie, F. R., Greuter, W., Hawksworth, D. L., Herendeen, P. S., Knapp, S., Kusber, W.-H., Li, D.-Z., Marhold, K., May, T. W., McNeill, J., Monro, A. M., Prado, J., Price, M. J. & Smith, G. F. (eds.) 2018: International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017. Regnum Vegetabile 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books. DOI <https://doi.org/10.12705/Code.2018>

Siste – norske navn med autorsitering

Vi tar med en siste sak, som ikke har med de nakne trinomene å gjøre. Som nevnt i innledningen, et vitenskapelig navn har et autornavn. Poenget er at ved homonymi (når samme navn er brukt av ulike autorer i ulik betydning, med ulik typifise-

ring), så skal man kunne se i hvilken betydning man bruker navnet. ADB har derimot i noen søk klistra autornavn på det norske navnet (figur 15), noe som er helt meningsløst. Norske navn er ikke publisert av vedkommende autor, de typifiseres ikke, og de berøres ikke av homonymier i det vitenskapelige navneverket. Dette er nonsens. De kan (og bør) fjernes.

Figur 15. Søk i Artsobservasjoner, der søkehintet gir autornavn for norske navn. Akkurat dette eksempelet er spesielt talende: autornavnet «(Stokes) Harmaja» hører til navnet *Rhododendron tomentosum*. Velger man det som i dag er en splitter-tilnærming og opprettholder navnet *Ledum palustre*, så vil autornavnet bli «L.» Med samme takson og samme norske navn.



Nyttig karsporeplante-bok

Karl Wesenberg

moldekarl@hotmail.com

James Merryweather:
Britain's ferns. A field
guide to the clubmosses,
quillworts, horetails and
ferns of Great Britain and
Ireland. Princeton Univer-
sity Press, 2020. ISBN
978-0-691-18039-7.



Dette er en vakker liten bok, med en masse instruktive fotografier. Den omfatter alle de 78 artene og 5 underartene av karsporeplanter som forekommer på De britiske øyene. De fleste artene er de samme artene vi kjenner her i landet, særlig på Vestlandet. Typiske østlige arter og fjell-arter mangler selvfølgelig, slik som de fleste marinøkkel-artene våre. Derimot er det en rekke arter vi ikke finner i Norge (eller ennå ikke har funnet?), bl.a. flere *Dryopteris*- og *Asplenium*-arter. Ellers var det en overraskelse å se at strutseving på De britiske øyene er en fremmed, invasiv art!

Navnsettinga i floraen er ganske moderne, etter PPG (Pteridophyte Phylogeny Group) 2016 og seinere, og kan derfor for enkelte arter oppfattes noe uvant i forhold til våre hjemlige floraer, bl.a. med *Struthiopteris spicant* for bjørnekam og *Pseudathyrium distentifolium* for fjellburkne. Derimot er stri kråkefot fortsatt beholdt i *Lycopodium* og ikke i *Spinulum* som hos PPG. Ellers opererer boka nok med en snevrere artsdefinisjon enn det vi er vant med her til lands, bl.a. opererer de med fem raggtelg-arter, to av dem også med flere underarter (!). Dette synes imidlertid logisk ut fra at det dreier seg om diploide/triploide apomiktiske småarter av hybrid-opprinnelse, omtrent på linje med *Sorbus/Arja*- (asal-)småartene.

Boka er for oss litt uvant oppbygd, men en blir greit vant til det. Den består av:

- En generell del om identifisering og hvordan kjenne igjen de fire gruppene kråkefotplanter, brasmegras, sneller og bregner.
- En del med «bestemmelsesnøkler» til de enkelte artene. Det er ikke egentlig nøkler i vår tradisjonelle forstand, men billednøkler med fotografier av viktige kjennetegn, både oversikts- og detaljbilder, med hoved- og detaljnøkler bl.a. ut fra grad av finning (udelt, enkeltfinnet, dobbeltfinnet eller tredobbelt finnet og bladform).
- En del med oversikt over de enkelte familiene, med mye informasjon om økologi, kultur, bruk, og oversikt over de enkelte artene, spesielt grundig er den for *Polypodium*-artene og *Dryopteris*-artene (ormetelg-raggtelggruppa og broddtelg-sauetelg-geittelggruppa) med tabeller og fotografier med en lang rekke skillekarakterer, samt oversikt over deres antatte allopolyploide hybridopprinnelse og evolusjon.
- En del med oppslag for hver enkelt art, med beskrivelse, viktige karakterer med oversikts- og detaljfotografier, oversikt over habitat, utbredelse med kart og rødlistestatus, samt lister over forvekslingsarter.
- Så er det et par lærerike små avsnitt om «Pteridologi året rundt», juvenile bregner, by-pteridologi (!), variasjon, samt fremmedarter og invasive bregne- og dvergjamnearter (ja, de finnes faktisk).
- Til slutt er det en fyldig litteraturliste og liste over nettressurser, samt oppfordring til kartlegging og registrering.

Jeg kjøpte denne boka først og fremst som spesiallitteratur for bestemmelse av raggtelg hjemme hos meg på Nord-Vestlandet. Jeg har ikke blitt skuffet. Så for de som er vant til å lese engelsk, og trenger et supplement til våre norske floraer, kan jeg absolutt anbefale denne.

Boka kan søkes opp og bestilles fra en rekke nettbokhandlere, til litt varierende priser. Billigste alternativ er antakelig Book depository, kr. 233. Vær obs på at ved bestillinger over en viss totalsum fra utlandet kan det bli lagt til MVA/toll.

Nytt liv for Kongsvoll botaniske fjellhage!

Hans-Jacob Dahl

hajada@online.no

Etter sommersesongen 2019 trakk NTNU, Vitenskapsmuseet seg fra driften av fjellhagen på Kongsvoll. Det har i ettertid vært et sterkt ønske fra mange hold at hagen bør gjenåpnes så snart som mulig. Dette fordi hagen bidrar til opplevelse og kunnskap om det rike plantelivet på Dovrefjell. En arbeidsgruppe i Oppdal har tatt et initiativ for å gi nytt liv til fjellhagen, snart 100 år etter at den ble etablert.

Historikk

Den botaniske fjellhagen på Kongsvoll lå opprinnelig på Kongsvoll jernbanestasjon. Det var botanikeren Thekla Resvoll (1871–1948) som i 1924 fikk anlagt hagen i samarbeid med jernbanens gartnere. Hun sto for drift av hagen til etter krigen. Fra 1946 til 1966 hadde Botanisk Museum i Oslo ansvaret og deretter Vitenskapsmuseet i Trondheim fram til våren 2020. Da meddelte museet at de ikke lenger så seg i stand til å fortsette driften av hagen. Den har ikke vært åpen i 2020.

Hagen på stasjonen var en tradisjonell hage med ni bed med smale grusganger mellom. Planter fra fjellene rundt Kongsvoll måtte stadig plantes inn fordi mange trivdes dårlig under de ensartede jordbunnsforholdene i hagen.

På slutten av 1980-tallet begynte Vitenskapsmuseet å planlegge en ny og annerledes hage i Fagerhaugen, umiddelbart sør for tunet på Kongsvold Fjeldstue. Dette er et naturområde der flere av fjelllets plantesamfunn finnes naturlig, dermed vokser mange fjellplanter her i sine naturlige omgivelser. Innen et område på ca. 8 dekar ble det anlagt et nettverk av stier avgrenset med lave ledegjerder. Her er bergvegger, tørre rabber, vierkratt og einerdvergbjørk-kratt. En bekk med sikker vannføring renner gjennom anlegget, og via to bruer opplever vi bekken som et malerisk innslag i anlegget.

I den nye hagen var det bare å sette ut navneskilt etter hvert som de ulike plantearter dukket opp langs stiene og i bergveggene. Her var det også naturlig å presentere en rekke mose- og lavararter. Anlegget var i grove trekk ferdig i 1991 og vakte umiddelbart internasjonal oppmerksomhet. I en artikkel i det engelske hagetidsskriftet *The Garden* for juni 1992, skrevet av den engelske rock garden-entusiasten Francis Ferns, heter det: «To my eyes, it is as near a perfect rock garden as I could ever wish to see, ...»

Opp gjennom årene ble informasjonen i hagen stadig utviklet med mer informativ skilting og presentasjon av mange flere mose- og lavararter. En kan vel si at hagen var på sitt beste utover på 2010-tallet. Mens problemene i hagen på stasjonen var knyttet til de ensartede forhold i bedene, ble klimaendringer og tiltagende gjengroing som følge av endret bruk av det omkringliggende området nye utfordringer etter flyttingen av hagen. Derfor kreves det nå noe mer innsats for å holde hagen i hevd.



Figur 1. Den gamle skyssstasjonen Kongsvoll på fjellovergangen mellom Østlandet og Trøndelag har vært et naturlig sentrum for norsk fjellbotanikk siden 1756. Fjellhagen i forgrunnen og Nordre Knutshø i bakgrunnen. Foto: HJD.

Hvorfor Kongsvoll?

Det er sagt at Kongsvoll (figur 1) er norsk fjellbotanikkens vugge. Den første som oppdaget det rike plantelivet her var botanikeren Georg Christian Oeder som kom til Kongsvold i 1756. Senere har en rekke framtrepende botanikere studert plantelivet på Dovrefjell og i Knutshø, som regnes for det rikeste fjellplanteområdet i Nord-Europa. Norges første lov om naturfredning ble vedtatt i 1910, og det første som ble fredet var 50 sjeldne og truede planter i dette området. De sjeldne fjellplantene rundt Kongsvoll viser oss en viktig del av norsk natur og naturhistorie.

Fjellhagen forteller i tillegg viktig kulturhistorie. Grunnleggeren av hagen – Thekla Resvoll – var en kvinnelig pionér innen botanikken. Hun var sterkt knyttet til Dovrefjell og plantene her. Som første kvinne i Norge, disputerte hun i 1918 i botanikk med en avhandling «Om planter som passer til kort og kald sommer». Gjennom sine studier på Dovrefjell har hun bidratt til vår kunnskap om fjellplantenes utvikling og tilpasninger til de krevende forholdene i fjellet. Hun var opptatt av plantene som individer, en tilnærming som de senere år har fått fornyet aktualitet med klimaendringene. I 1952, fire år etter hennes død, ble det reist en minnestein (figur 2) over henne, og den står i dag inne i fjellhagen.

Situasjonen i 2020

Etter at NTNU våren 2020 vedtok at de ikke vil drifte fjellhagen videre, ble det dannet en midlertidig arbeidsgruppe bestående av fire lokale personer; Simen Bretten, Helge Toftaker, Harald Taagvold og Hans-Jacob Dahl. Simen Bretten var i mange år bestyrer av Kongsvold biologiske stasjon, og den som i sin tid flyttet fjellhagen fra stasjonen og opp til dagens plassering. Arbeidsgruppa har hatt to møter med befarer. Etter at NTNU hadde fjernet all informasjon om hagen, fikk arbeidsgruppen satt opp en plakat med informasjon om at hagen er stengt sommeren 2020.

Da det våren 2020 ble kjent at NTNU skulle legge ned hagen, kom det sterke reaksjoner. Det har vært et unisont ønske om at hagen skal videreføres, både lokalt og nasjonalt. Skal hagen drives videre, forutsetter det at grunneier, Statsbygg, ikke har innvendinger mot videre drift. Statsbygg er forespurrt i saken, og har ingen innvendinger mot at hagen lever videre. Det er også uttalt fra den nye driveren av Kongsvold Fjeldstue at de ser svært positivt på en videreføring.



Figur 2. Minnesteinen for Thekla Resvoll på Kongsvoll. Foto: Arne Jakobsen.

Formidling

Begrunnelsen for å videreføre fjellhagen er ønsket om og behovet for formidling av plantelivet på Dovrefjell generelt og i Knutshø-området spesielt. Dette kan skje på to måter. Det ene er gjennom passiv formidling ved bruk av navneskilt på plantene, store og mellomstore informasjonstavler som setter fjellplantene inn i større sammenhenger, brosjyrer og digital informasjon (nettside, Facebook).

Vi vil også forsøke å tilby en aktiv formidling, blant annet i form av omvisning i hagen til faste tider, opplegg for skoleklasser og foredrag.

Driftsmodell

Arbeidsgruppa har sett på ulike modeller for videre drift. Resultatet er at Norsk botanisk forening, Trøndelagsavdelinga har vedtatt at de går inn og tar ansvaret for videre drift. Det gjør de på betingelse av at det opprettes en venneforening som tar det praktiske arbeidet knyttet til driften. Det planlegges

å etablere en venneforening våren 2021, dato er ikke satt grunnet usikkerhet med koronasituasjonen.

Reetablering og drift

Videre arbeid med hagen kan deles i to faser, re-etablering og drift.

Befaringene arbeidsgruppa har hatt viser at det kreves en oppgradering før hagen kan åpnes. Alle informasjonsskilt er tatt ned og fjernet, både større skilt og de små som settes ut ved hver art. NTNU gir oss 100 små skilt til videre drift, men dette dekker ikke behovet. Videre er de lave gjerdene som kanaliserte de besøkende gjennom hagen svært slitt, og det meste må byttes ut. Beiting i hagen har vært et økende problem de senere år. Derfor må hele området gjerdes inn slik at beitende sau ikke slipper inn i hagen. Tilveksten av vierbusker og einer har vært stor. En god del av dette må ryddes. Videre bør hagen ha et markert inngangsparti som synes godt og er innbydende. Det vil også være behov for å ha et sted på Kongsvold hvor skilt og redskap kan settes inn når det ikke er i bruk. Den gamle smia har vært brukt til dette tidligere. Den vil fortsatt være egnet. Fjellhagen bør også være synlig på nett. Det er nå søkt om midler til disse tiltakene, og arbeidsgruppa har god tro på positive svar på disse søknadene. Sammen med dugnadsinnsats betyr dette at Kongsvoll botaniske fjellhage vil bli gjenåpnet i juni 2021.

Etter dette løftet for å gjenåpne hagen til sommeren vil det bli utarbeidet en plan for den årlige driften. Erfaringer fra tidligere år viser at det kreves ett ukesverk før sesongstart, ett ukesverk etter sesongslutt og ett dagsverk pr. uke i sesongen (ca. 10 uker). I tillegg vil det være administrasjon, beregnet til ett ukesverk. Vi mener at medlemskontingent fra venneforeningen sammen med offentlig og privat støtte sammen med dugnadsinnsats vil gi nødvendig økonomisk grunnlag for den årlige driften.

Mange som besøker området vil gjerne vite mer om fjellplantene. Det er derfor viktig at Dovrefjells planterikdom blir presentert på en god og lett tilgjengelig måte, uten å komme i konflikt med verneinteressene. Den beste måten å gjøre dette på, er å videreføre fjellhagen på Kongsvoll. Vi håper mange vil bli medlemmer når venneforeningen etableres og kommer på besøk når hagen gjenåpnes. Nærmere info kommer på vår Facebook-side: Den botaniske fjellhagen på Kongsvoll.

**Arbeidsgruppa
v/ Hans-Jacob Dahl**

Et språklig fabeldyr: har det norrøne navnet på barlind overlevd i muntlig tradisjon til vår tid?

Jan Wesenberg

jan.wesenberg@nhm.uio.no

Først to premisser for overskrifta

Termen «fabeldyr» ble innen den botaniske verden lansert av Alm & Often (1997) som en betegnelse for svak, ryktelignende, gjerne énkiltes dokumentasjon av en arts forekomst i et område, gjerne langt utover sin nåværende utbredelse, og der arten ikke har latt seg påvise i vår tid og det heller ikke lar seg framskaffe uavhengige kilder som kan støtte påstanden. Alm & Often jobbet med floraen i Finnmark og satte sammen en lang liste over arter med udaterte enkeltbelegg, belegg som i ettertid har forsvunnet, belegg der det kan være snakk om etikettfeil, samt ubelagte funn og litteraturangivelser. Siden et funn i utgangspunktet bare er en påstand om et funn, er det alltid slik at «ekstraordinære påstander krever ekstraordinær evidens». Når slik ekstraordinær evidens ikke lar seg framskaffe, blir påstanden, selv når den stammer fra en ellers solid og pålitelig kilde, hengende i lufta som et spøkelse eller fabeldyr – fordi man vil forvente at hvis det er hold i funnet, så bør det la seg bekrefte på uavhengig måte. Vi har mengder av slike biogeografiske fabeldyr i norsk floristikk, og noen av dem ligger og gnager i hodet på botanikere livet ut, på samme måte som gamle uløste kriminalsaker kan ligge og gnage i hodet på politietterforskere.

Premiss nr. to: barlind *Taxus baccata* (figur 1) har ikke alltid hett barlind – det er et relativt nytt navn, som bl.a. Kjell Furuset (2019) diskuterer i sin artikkel i Blyttia-serien om norske plantenavn. I norrøn tid het barlind *ýr* (eller *ír*), et gammelt fellesgermansk navn som i vår tid har overlevd i svensk (*ide*, *idegran*), i engelsk (*yew*) og i tysk (*Eibe*). Disse navnene går tilbake til protogermansk **thwaz* og videre den protoindoeuropeiske rekonstruksjonen **h₂eyHweh₂*. Samme rot finnes i protokeltisk **iwos* (bretonsk *ivin*, walisisk *yw*, irsk *eo*), og med betydningsforskyvning i slavisk *iva* = selje/pil og litauisk *ievà* = fuglekirsebær (<https://en.wiktionary.org/wiki/yew> med underlenker, sett 07.01.2021).

Alle kilder synes enige om at det nye navnet barlind i løpet av middelalderen og nyere tid full-

stendig har erstattet det norrøne *ýr*. Det er også konklusjonen til Ove Arbo Høeg (1974) – han har i sitt store materiale ingen informanter som har meldt om levende bruk av dette navnet. Men ordet sitter igjen i tallrike norske stedsnavn. En kan videre nevne at også på dansk har et nytt navn erstattet det norrøne – der heter treet *taks*, som selvsagt kommer av det latinske navnet *Taxus*.

Selv om Alm & Often opprinnelig brukte fabeldyrtermen metaforisk om funnusikkerhet, kan en også bruke den metametaforisk, f.eks. om språklige «funn» med lav sannsynlighet og svak dokumentasjon.

Keisen

En eller annen gang i fjor, jeg husker ikke detaljene (men det var på Facebook), kommenterte jeg et eller annet om navneproblematikken rundt barlind. Da fikk jeg en svært interessant kommentar fra **Truls Erik Dahl** i Vestby, som hadde følgende å fortelle:

«Som stifter og leder av Norsk Langbuelag var jeg mye rundt på stands, slik som på Middelalderdagene og Jakt- og fiskedagene på Elverum. På sistnevnte dukket det opp en eldre herre som sa: «Jasså, du lager båggaan din av jyr?» Jeg svarte: «Jøss, sier du jyr?» Han svarte: Ja, vi gubbene i Drammensdistriktet sier jyr». Det kan være ca. 20 år siden dette utsagnet på Jakt- og fiskedagene på Elverum, så det tynnes nok i gubbene som vet noe. Men jeg er sikker på hendelsen. Ingen buebyggere jeg kjenner sier jyr.»

Jeg ser ingen grunn til å tvile på denne opplysningen. Jeg har forsøkt å nøste på dette gjennom Buskerud Botaniske Forening og Drammens museum, men ikke fått napp.

Forsøk på diskusjon

Hvordan diskuterer man et fabeldyr? En konklusjon kan det ikke være tale om. Men en kan i hvert fall trekke fram noen spredte argumenter som taler i begge retninger.

For det første: tradisjonsnavn på planter varierer enormt rundt i landet. Barlind er et tidligere velkjent og svært verdsett treslag som vokser vilt i kyst- og fjordstrøk fra Oslofjorden (med innergrense på Ringerike og i Feiring) til Romsdal, med noen få mulige funn ved Trondheimsfjorden (men artsbestemmelse av barlind er i dag svært vanskelig, siden forvilla hybridbarlind er i spredning). Det er i seg selv svært merkelig at et slikt svært velkjent treslag har byttet navn fullstendig i Norge og Danmark (og da til to ulike navn), men ikke i Sverige. Men det har



Figur 1. Barlind *Taxus baccata*. Foto: M. Martin Vicente, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0.

altså beviselig skjedd. En ville kanskje forvente at det hevdvunne navnet burde sitte igjen i dialekter i hvert fall noen steder innen artens utbredelsesområde. Men vi ser altså ingen tegn til det, noe som kan virke underlig.

Men det er også en fornuft i det. For plantenavn gjelder nemlig regelen at «kjært barn har få navn». Det er gjerne arter som folk i liten grad har forholdt seg til som har mange, lokale og ustabile navn, i noen tilfeller ulike navn hos informanter i samme bygd, og ofte uten noe tydelig geografisk mønster. Mange av disse navnene har helt sikkert dukket opp mer eller mindre ad hoc, holdt seg en stund og forsvunnet – eller smittet over på andre arter. Dette skjer fordi det i liten grad har vært overført noen tradisjon rundt disse plantene, man har snakket lite om dem, og kunnskap om dem har i liten grad og bare relativt tilfeldig blitt overført mellom generasjonene. De plantene som har vært viktige for folk, som folk har snakket om og lært barna, som har vært sentrale i kulturen, har derimot gjerne hatt bare ett eller i høyden noen svært få navn (furu/tall, einer/brisk/bruse), antakelig med lang kontinuitet. Dette betyr i så fall to litt motsatte ting: på den ene siden skal det mye til for at et navn skal forsvinne og erstattes av et nytt, siden det gamle navnet vil være veletablert og ha en «treghet». Men på den annen side vil også et slikt navnebytte kunne «løpe helt ut», nettopp fordi planta blir snakket om og uvanlige navn vanskeligere kan klare seg fast. Et nytt navn som er i medvind vil også ha en «treghet», og nettopp fordi planta er sentral i kulturen og mye omtalt, kunne feie det gamle navnet av banen overalt uten at det gamle klarer å overleve i små

lommer. Så «tregheten» går altså begge veier: det skal mye til for at en prosess skal begynne å rulle, men gjør den først det, så skal det mye til at det blir noe igjen av det gamle.

Men det er selvsagt ikke helt umulig at et navn vil kunne holde seg i et område, hvis tradisjonen for det er sterk nok, og det er i hvert fall en viss grad av isolasjon. Drammensområdet og nordre Vestfold er helt klart et av artens kjerneområder i Norge, med høy forekomst av edelløvskog på rike bergarter og kupert terreng, nettopp slike områder arten trives i. Samtidig kan en trekke fram at gjennom mye av norrøn tid og middelalder var Østlandet et perifer utkantområde her i landet – sentrene der nye impulser kom inn fra utlandet eller oppsto og så spredte seg utover, var Bjørgvin og Nidaros. Så Drammensområdet kan godt fram til nyere tid ha vært et bortgjemt refugium for «mye som gammelt er».

La oss så for et øyeblikk gå ut fra at opplysningen er reell og at navnet faktisk har vært brukt ett eller annet sted, av noen, i moderne tid. Vi må da også være bevisst på muligheten for at navnet ikke er reelt overlevert fra norrønt i muntlig tradisjon, men er reintrodusert i nyere tid av en person med historisk interesse og boklig lærdom, som en del av et slags norskhetsprosjekt. Er man interessert i treslag og håndverk, kan man også godt ha vært interessert i norrøn mytologi og språk. Det er i hvert fall en motforestilling en må ha i bakhodet. Men på den annen side kan en slik person også ha fått med seg virkelig genuine, gamle lokale navn. Og Dahls eksplisitte ord om at ingen buemakere i hans miljø bruker ordet, er interessant i denne sammenheng – det viser at om navnet har vært i bruk, må det ha vært i et miljø han som sentral person i bueskyttermiljøet ikke har kommet i berøring med.

Men så er det også et svært interessant språklig poeng. Det norrøne navnet var *ýr* (eller regionalt også *ír*), altså med innlydsvokal. Hvis Dahl oppfattet gubben riktig, brukte altså denne kilden formen *jyr*, dvs. med brytning. Brytning er et kjent fenomen i nordisk fonetikk, og har blant annet ført til pronomenet *jeg/jag/je* fra *ek/eg*. Denne lille detaljen burde i så fall tale til fordel for en genuin fonetisk evolusjon, dvs. kontinuitet, og ikke en ny reintroduksjon, for da ville en forventet det uforandrete norrøne ordet. En nasjonalromantisk innstilt drømmer på 1800-tallet eller tidlig 1900-tall vil kunne forventes å ta i bruk det ærerike ordet *ýr* som en personlig kjepphest, men hvorfor da forandre på det?

Men alt dette blir bare tankespinn i forhold til hovedspørsmålet: hvorfor i huleste granskauen, for ikke å si barlindskauen, er det bare én, og så

kryptisk, kilde til dette? Hvor er miljøet, eller restene av miljøet, som har kjent til dette navnet? Hvor er de andre «gubbene i Drammensdistriktet» – eller andre steder? Hvorfor klarte ikke Høeg å fange opp bruk av navnet, og hvorfor hører vi ikke navnet i bruk blant dem som har lært treet og håndverkene rundt det fra tidligere generasjoner – det må fortsatt være noen av dem i live? Eller var denne personen virkelig den aller siste? Så foreløpig vil i hvert fall undertegnede bruke sunn skeptisk sannsynlighetsregning og vurdere ordet som hengende i limbo mellom tilfeldig og uforklarlig støy og signal. Altså et språklig fabeldyr. Men det fortjener likevel dokumentasjon – som det det er.

Og en skal aldri si aldri. På den andre sida av svenskegrensa har de altså ufortrødent klart å beholde *ýr*, i forma *ír*, omdannet til *ide*, som om ingenting skulle ha skjedd. Så kanskje er det noen av Blyttias lesere som vet om noen som vet om noen som har hørt noen kalle barlind for *jyr* eller noe annet som ikke likner på barlind?

Takk

til Truls Erik Dahl for en pirrende opplysning en ikke blir ferdig med.

Kilder

- Alm, T. & Often, A. 1997. Botaniske fabeldyr - eller finnes de i Finnmark? *Blyttia* 55(4): 147-176.
 Furuset, K. 2019. Hva betyr trenavnet barlind? *Blyttia* 77(2): 116-120.
 Høeg, O.A. 1974. Planter og tradisjon. Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925-1973. Universitetsforlaget.

Hvordan så Christian Konrad Sprengel ut?

John Magne Grindeland

john.m.grindeland@ntnu.no

I *Blyttia* nummer 3/2020 ble det i tilknytning til min artikkel om Sprengel og hans bok om planters reproduksjon (Grindeland 2020), trykt en tegning (figur 1) som en del nettstedet har ment skal være Christian Konrad Sprengel. Det virker imidlertid ganske klart at dette ikke er teologen, skolestyreren og filologen C. K. Sprengel som publiserte den banebrytende boka om planters reproduksjon i 1793.

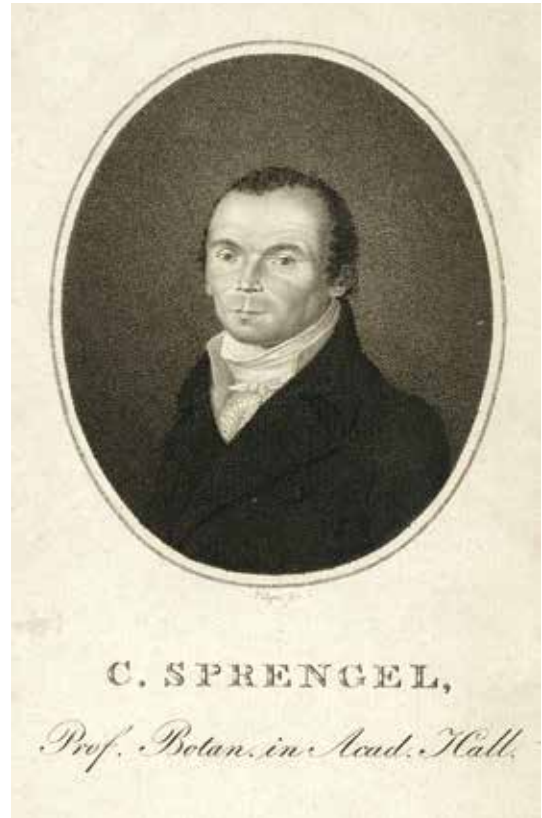
Dette bildet har i noen tid vært publisert på fildelingstjenesten Wikimedia Commons (commons.wikimedia.org) uten noen henvisning til kilde. Litt

undersøkelse viser at bildet er brukt i en artikkel publisert i *American Journal of Botany* i 2009 (Yam, Arditti & Cameron 2009) med henvisning til at dette skal vise «Conrad Sprengel» og med «Tilanus 1925» som kilde. Denne kilden oppgis å være «C. B. Tilanus. *Surgery a hundred years ago*, Geoffrey Bles, London UK.». Den fullstendige referansen for denne boka er trolig «Tilanus, C. B. *Surgery A Hundred Years Ago. Extracts from the Diary of Dr. C.B. Tilanus, Afterwards Professor of Surgery at the University of Amsterdam*, ed. H. T. Deelman. Trans. Joseph Bles. (London: Geoffrey Bles: Suffolk St., Pall Mall, 1925» ifølge en anmeldelse i 1926 (H., 1926).

Christiaan Bernhard Tilanus (1796–1883) var en nederlandsk lege og professor i medisin som i sin studietid foretok en reise sammen med to medstudenter til Paris og til flere tyske byer, blant annet Halle (Saale). Reisen foregikk i 1818 og 1819 og de besøkte mange medisinske professorer, inaspiserte klinikker og museer. Boka er ifølge anmelderen illustrert med mange gode portretter av de besøkte professorene. Det virker svært lite sannsynlig at Christian Konrad Sprengel skulle være en av disse; for det første var han aldri professor, verken i medisin eller botanikk, og for det andre døde han 1816.

Her kunne denne lille etterforskninga ha slutta, men helt nylig er det publisert en versjon til av bildet på Wikimedia. Denne gangen med kilde og et romsligere utsnitt. Kilden er Rijksmuseum i Amsterdam (Rijksmuseum 2020), og det fullstendige trykket gir navn på kunstneren og navn og tittel under portrettet: «C. Sprengel, Prof. Botan. in Acad. Hall.». Portrettet tilskrives Philipus Velijn som levde fra ca. 1787 til 1836 og var virksom i Paris og Amsterdam. Detaljer om Velijn skal vi la ligge, men årstallene han var virksom passer i alle fall med Tilanus' reise. Viktigere for oss her er teksten som må bety at dette er professor i botanikk C. Sprengel ved akademiet i Halle. Den eneste fornuftige hypotesen da må være at dette portrettet er av Christian Konrads nevø Kurt Polycarp Joachim Sprengel. Han var professor i medisin og botanikk ved universitetet i Halle fra 1789 og trolig til sin død i 1833 (Zepernick & Meretz 2001). At det står «C. Sprengel» i stedet for «K. Sprengel» betyr lite; hvorvidt Konrad eller Kurt skulle skrives med K eller C var litt smak og behag. Beskrivelsen i Rijksmuseums digitaliserte samling er nå oppdatert til Kurt P.J. Sprengel.

Dermed ender vi opp uten noe bekrefta portrett av pollineringsøkologiens far, men vi har minnetavla i den botaniske hagen i Berlin og viktigst: Vi har hans livsverk, «*Das entdeckte Geheimniss der*



Figur 1. Portrett av professor i botanikk ved Universitetet i Halle, «C. Sprengel» som altså ikke er Christian Konrad, men hans nevø Kurt Polycarp Joachim Sprengel.

Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen» (Sprengel 1793).

Kilder

- Grindeland, J.M. 2020. Christian Konrad Sprengel - pollineringsøkologiens far. *Blyttia* 78(3): 165-181.
- H., W.L. 1926. *Surgery: A Hundred Years Ago. Extracts from the Diary of Dr. C. B. Tilanus*. The Indian Medical Gazette 61(10): 518-519. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5232185/>
- Rijksmuseum 2020. Portret van Kurt Polycarp Joachim Sprengel, Philipus Velijn, 1797-1836. Hentet 20.11.2020 fra <https://www.rijksmuseum.nl/en/collection/RP-P-1909-620>
- Sprengel, C.K. 1793. *Das entdeckte Geheimniss der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen*. Berlin: Friedrich Vieweg dem ältern.
- Yam, T.W., Arditti, J. & Cameron, K.M. 2009. «The orchids have been a splendid sport» - an alternative look at Charles Darwin's contribution to orchid biology. *American Journal of Botany* 96(12): 2128-2154. <https://doi.org/doi.org/10.3732/ajb.0900122>
- Zepernick, B. & Meretz, W. 2001. Christian Konrad Sprengel's life in relation to his family and his time. On the occasion of his 250th birthday. *Willdenowia* 31: 141-152.

Torstein Engelskjøn

10.08.1943–04.10.2020

Gamle kjemper har en beklagelig, men helt naturlig, tendens til å gå bort. Torstein Engelskjøn var en av de direkte forbindelseslinjene tilbake til norsk botanikk på Nordhagens, Fægris, Lids og Knabens tid, og dermed bare et par håndtrykk fra Blyttene.

På 1960–70-tallet var han en av de unge og moderne fremadstormende. Han var Gunvor Knabens student og skolert i det som den gang var en av de revolusjonerende nyvinningene innen systematisk botanikk, cytotaksonomien, eller kromosomtelling. Dette gjorde ham til en av frontlinjefigurene i norsk arktisk-alpin systematikk og plantegeografi, og en av nestorene i norsk fjellbotanikk og nordnorsk botanikk. Men botanikken førte ham også til helt andre himmelstrøk – han ble en av de ytterst få Bouvetøy-botanikerne, og botaniserte også på kinesisk side av Mt. Everest. I ekspedisjonssammenheng hadde han en selvsagt nisje i egenskap av å tilhøre den engere kretsen av norske multitaskere i sjangeren «lege og botaniker».

Torstein var den første fast ansatte daglige lederen av Tromsø arktisk-alpine botaniske hage

og hadde i alle år sin arbeidsplass ved Tromsø museum. De senere ganske mange årene var han hardt rammet av MS, men selv etter at han ikke selv kunne bevege seg i felt, hjalp han raust andre med bestemmelsesarbeid, ikke minst drev han sin stasjonære bestemmelsessentral under de årlige kartleggingssamlingene ved prosjekt Saltens flora.

Torstein ble utnevnt til æresmedlem i Norsk Botanisk Forening i 2006. Til 70-årsdagen i 2014 skrev Arve Elvebakk en lang gratulasjonsartikkel til ham i Blyttia, avsluttet med et intervju med jubilanten og en bibliografi. Denne har Tromsø-miljøet nå bestemt seg for å ikke forsøke å toppe. Torstein ville antakelig selv likt det slik – at det som blir stående er en positiv og livsbejaende gratulasjon til en 70-åring, der han selv kommer til orde, i stedet for en tradisjonell nekrolog.

70-årsgratulasjonen med intervju og bibliografi kan leses her: http://nhm2.uio.no/botanisk/nbf/blyttia/blyttia_pdf/Blyttia201402_HELE_SCREEN.pdf, eller bla deg ned til 72(2), 2014 på Blyttias nettside.

Du har gjort mye botanikk, du Torstein, og bidratt til å skolere mange mennesker i faget. Mange tar planter «på staturen» ikke minst godt hjulpet av deg. Vi er deg så inderlig takknemlige for det.

red.



Figur 4. Xü Rumei, professor i zoologi ved Universitetet i Beijing, Torstein Engelskjøn og zoolog Torstein Solhøy, Universitetet i Bergen, i Tibet med Chomolungma/Mt. Everest i bakgrunnen. Foto: Wang Wei.

Marmorøyen – orkidéøyen midt i Bergen

Bjørn Moe og Steinar Skrede

Moe, B. & Skrede, S. 2021. Marmorøyen – orkidéøyen midt i Bergen. Blyttia 79: 27-37.
Marmorøyen – the marble and orchid island in the centre of Bergen.

The brackish lake Nordåsvannet is situated near the middle of Bergen municipality. It is about 5 km² and contains six small islands and reefs, of which Marmorøyen – the Marble islet – is the largest. The name refers to a 50 meter deep layer of marble, which was mined between 1706 and 1855. Marble has been exported to the king in Copenhagen. An old native pine forest covers most of the island, and some of the trees on the western side are more than 220 years old. On the northeastern side there is a small area with mixed pine and hazel forest on calcareous ground near the marble quarry. Four orchid species were found here: *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Neottia ovata* and *Orchis mascula*. They are rare in the region, especially *Neottia nidus-avis* which is known in Bergen only from this single locality. In the southern part of the island the orchids *Platanthera chlorantha* and *Dactylorhiza maculata* grow in a previously grazed meadow near the seashore. In the old pine forest on the western part of the island *Neottia cordata* grows among mosses and heather. These seven species of orchid found on Marmorøyen make it a hot spot area in Bergen, where soils are mostly more acidic, overlaying gneiss. The Nordåsvannet archipelago is still in part pristine, in contrast to the surrounding mainland, which is dominated by urban areas. The islands represent natural refuges of high biological value.

Bjørn Moe, Universitetshagene UiB, Mildevegen 240, NO-5259 Hjellesstad bjorn.moe@uib.no
Steinar Skrede steinar.skrede@helse-bergen.no

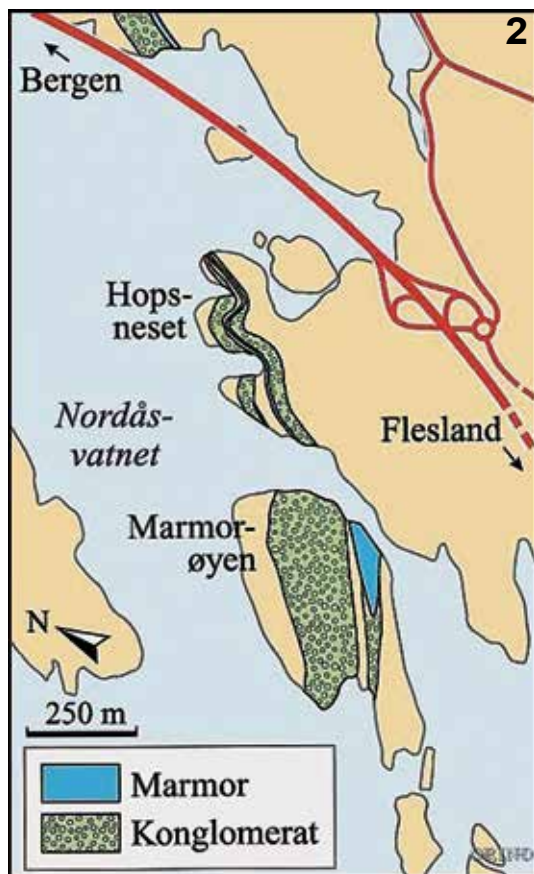
Nordåsvannet eller Fjøsangerfjorden er en vid fjordarm på ca. 5 km² med et trangt innløp ved Straume sør for Bergen sentrum. Landemerkene Edvard Griegs Trolldhaugen og Christian Michelsens Gamlehaugen ligger begge ved sjøen. I vannet er det seks skogkledde øyer og holmer med kort avstand til landet omkring, omtrent midt i Bergen kommune. Den største av dem er Marmorøyen, og bare et femti meter bredt sund skiller denne øyen

med intakt natur fra villabebyggelsen ved Hop. Ikke langt unna går en av byens mest trafikkerte veier, så kontrasten er stor.

De andre øyene er Bønesholmen, Ormøyna, Ternholmen, Ulvøyna og Flatøyna (figur 1). Som navneformene indikerer lå Marmorøyen i den gamle Bergen kommune, mens de øvrige lå i gamle Fana kommune (fram til sammenslåingen i 1971). Fra Marmorøyen går det bro over til Flatøyna med

Figur 1. Nordåsvannet med Marmorøyen (t.v.) og Flatøyna sett mot sør fra Løvstakken. Foto: BM 12.12.2020.
Lake Nordåsvannet with the islands Marmorøyen (left) and Flatøyna as seen southwards from Mt. Løvstakken.





tilhørende tilrettelegging for bading og båtliv. Dette er meget populære friluftsområder som driftes av Bergen og omland friluftsråd. Deler av Marmorøyen er tilrettelagt for ferdsel med stier fra strandbergene i sør og inn i skogen på øyen. På Bønesholmen, Ternholmen og Ulvøyna er det ikke gjort inngrep i nyere tid.

Naturgrunnlag, berggrunn

Marmorøyen følger formasjonen til den lille Bergsbuen med ulike bergarter som går i nord-sør retning (Fossen 1989). Sentralt gjennom øyen går det et belte med konglomerat, og her ligger øyens høyeste nivå på 42 moh. I vest er det et kompleks av metamorfe bergarter med både amfibolitt og sur mylonitt. Denne bergartsformasjonen kan følges innover fastlandet i nordlig retning. Spesielt for øyen er marmorforekomsten som ligger på østsiden (figur 2). Marmorformasjonen fortsetter som en smal sone nordover på fastlandet ved Paradis. De markerte grensene i bergartene gjør seg utslag i store forskjeller i skogen og vegetasjonen på øyen.

Marmorøyen har en utstrekning på ca. 600 m fra sør til nord, mens bredden fra øst til vest er ca. 300 m. I nordvest har øyen stupbratte klipper mot sjøen, mens i sør er det lett tilgjengelige strandberg og flere badeviker.

Figur 2. Geologisk kart som viser marmorgangen nordøst på Marmorøyen (Fossen 2004).
Geological map showing the presence of marble at the northeastern part of Marmorøyen.



Figur 3. På vestsiden av Marmorøyen er furuskogen gammel og grovvokst. Det har vært skog her siden slutten på 1700-tallet. Foto: BM 14.06.2020.

On the western part of Marmorøyen, the pine forest is old and the trees are bulky. This part of the island has been forested since the end of the 18th century.



Figur 4. Gammel furu med flat kroneform, sett mot nord. Ulriken til høyre i bakgrunnen. Foto: BM14.06.2020.
Old pine with flattened crown shape, seen towards the north. On the right in the background, Mt. Ulriken.

Kystfuruskog

Marmorøyen er dekket av en relativt gammel furuskog. Grovvokst furu med diameter på opptil 70 cm forekommer. Mange av trærne står eksponert, og skogen har karakter av kystfuruskog. Det gjelder særlig på vestsiden der en avflatet kroneform og skjeve furustammer er påvirket av dominerende vindretning fra sørvest. Her inneholder skogen noe død ved med både gadd og læger. Den herskende generasjonen med furu har en alder på 150 år, mens noen trær er eldre og godt over 200 år, avhengig av hvor på øyen man er. Etter avgang av gammel furu, kommer det opp yngre trær, og spredningen i trærnes alder er ganske stor. Dette gir skogen et preg av naturskog med lang kontinuitet (figur 3, 4).

Fra en nylig felt furu i nordvest ble det tatt med en skive av stammen for å telle årringer, og alderen ble bestemt til 224 år. I perioder er det svært tette årringer som viser en veldig langsom tilvekst. Hele vestsiden at øyen er urørt av moderne skogbruk, og et kupert terreng gjør at det er lite ferdsel her. Det gjelder særlig oversiden av de stupbratte klippene der øyen er utilgjengelig fra sjøsiden.

På vestsiden inngår bjørk *Betula pubescens*, rogn *Sorbus aucuparia*, trollhegg *Frangula alnus* og einer *Juniperus communis* i furuskogen. Vegetasjonen er dominert av lyng, og skogtypen er til dels blåbærskog og til dels røsslyng-blokkébærskog. Spesielt røsslyngen *Calluna vulgaris* er forvedet, høg og gammel. I bunnsjiktet er det svært mye torvmose, hovedsakelig lyngtorvmose *Sphagnum quinquefarium* som kan dominere helt, særlig i

nordvendte skråninger. Ellers finnes furutorvmose *Sphagnum capillifolium* og lyngartene klokkelyg *Erica tetralix* og tranebær *Oxycoccus palustris*. Innslag av levermosene storstylte *Bazzania trilobata* og rødmuslingmose *Mylia taylorii* gir vegetasjonen et oseanisk preg. Hertil kommer bjørnekam *Blechnum spicant* og små planter av kristtorn *Ilex aquifolium* som ser ut til å være i spredning på øyen.

Østsiden av Marmorøyen har en mer artsrik furuskog med hassel *Corylus avellana* i og ved marmorforekomsten der. Her finnes innslag av kalkfuruskog med basekrevende arter knyttet til berg og forvittringsjord i skogen, som vill-lin *Linum catharticum*, murburkne *Asplenium ruta-muraria* og gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*. Et furutre sør på øyen ble bestemt til 130 år. Vegetasjonen her er dels en blåbærskog og dels en tørrere tyttebærskog med småplanter av eik. Karakteristiske arter er nikkevintergrønn *Orthilia secunda*, klokkevintergrønn *Pyrola media*, fagerperikum *Hypericum pulchrum*, bråtestarr *Carex pilulifera*, stri kråkefot *Lycopodium annotinum* og einstape *Pteridium aquilinum*.

Skogshistorie

Treet vi aldersbestemte nordvest på øyen viser at det har vokst furu der siden slutten av 1700-tallet. Før den tid var det antagelig lite eller ingen skog på øyen. Aktiviteten i marmorbruddet krevde ved til å brenne kalk, og dette gikk trolig ut over skogen. Særlig på østsiden nærmere marmorbruddet har det vært lite eller ingen skog over en lengre periode sammenlignet med vestsiden. Alderen til dagens



Figur 5. I dette marmorbruddet pågikk driften fra 1706 til 1855. Foto: SS 03.07.2020.
This marble quarry was functioning between 1706 and 1855.

furutrær tyder på at mye av skogen på østsiden etablerte seg etter 1850. Gamle fotografier viser tett furuskog i begynnelsen på 1900-tallet, men alderen på trærne varierte nok en del.

Øyen er blitt brukt til beitemark for gårdene ved Nordåsvannet. Sporene etter beiting kan sees på dagens vegetasjon med gras og beiteplanter som rødsvingel *Festuca rubra*, knegras *Danthonia decumbens*, jonsokkoll *Ajuga pyramidalis*, kystmaure *Galium saxatile*, blåkoll *Prunella vulgaris* og smalkjempe *Plantago lanceolata*. Også tuer med stor bjørnemose *Polytrichum commune* indikerer tidligere kulturpåvirkning. Beitepåvirkningen har vært størst på sør- og østsiden og minst på vestsiden. Det er blitt funnet en gammel brønn, samt noen planker som skal være rester etter en løe, men utover dette har det ikke vært bygninger eller bosetning på øyen.

Fra skogen etablerte seg har utviklingen gått uforstyrret i lang tid. Hogst og annen påvirkning på skogen har tilsynelatende vært mindre på Marmorøyen sammenlignet med fastlandet omkring Nordåsvannet. Dette resulterte i at øyen var dekket av en naturskog med furu samt noe beitemark fram til 1950-tallet. Men så skjer det en endring.

Sentralt på øyen er det i dag et felt med plantet lerk *Larix* sp., og en boreprøve av ett av trærne viste 66 år. Den nevnte løen stod like i nærheten, så lerketrærne kan være plantet på tidligere beitemark omkring 1954. I tillegg ble det plantet vestamerikansk hemlokk *Tsuga heterophylla*, ikke så mange trær riktignok, men de har vokst raskt og blitt til

store trær med høyder på inntil 25 m. Trærne har en stammediameter på 80 cm og er frøkilde til en kraftig spredning. Det er i dag både småplanter og mindre trær av hemlokk over store deler av øyen. Vanlig edelgran *Abies alba* er også i spredning etter utplantning. Lawsonsypress *Chamaecyparis lawsoniana* forekommer i et felt i nordøst, men den sprer seg mest lokalt nær der den er blitt plantet. Av ikke stedegne lauvtrær er det flere grovokste trær med plantet bok *Fagus sylvatica*, mens platanlønn *Acer pseudoplatanus* ser ut til å ha etablert seg naturlig etter spredning fra trær på fastlandet.

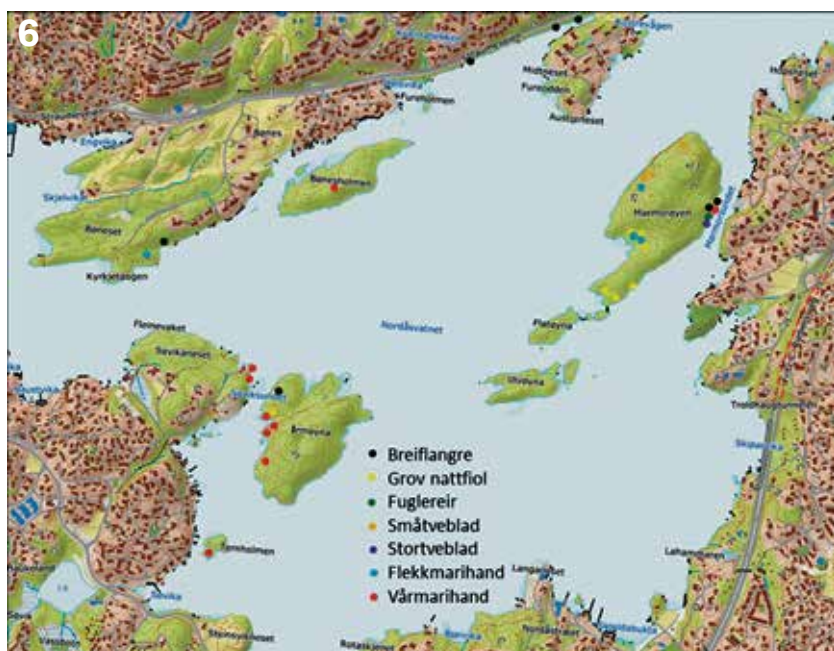
Skogen på Marmorøyen har altså fått en rekke innslag av fremmede trær som på sikt vil være en trussel mot den stedegne furuskogen. Vi kan også legge til fremmede arter av busker som berberis *Berberis vulgaris*, bulkemispel *Cotoneaster bullatus*, krypmispel *C. horizontalis*, laurbærhegg *Prunus laurocerasus* og flere andre. I dag blir disse artene bekjempet ved at det drives dugnadsarbeid, og dette er helt avgjørende for å ta vare på natur- og kulturverdiene på øyen.

Marmordriften

På østsiden av øyen ligger marmorforekomsten som det knytter seg en lang historie til (figur 2). Historien går tilbake til tiden før dagens furuskog ble etablert. Marmoren hadde en tykkelse på rundt femti meter, og det var nok til at forekomsten var drivverdig. Kalkovnen på øyen viser at marmoren ble brent, men det ble også tatt ut marmor til byggestein.

Figur 6. Utbredelsen til orkideene på øyene i Nordåsvannet og fastlandet omkring.

The distribution of orchid species on the islands in lake Nordåsvannet and the surrounding shoresides. Legend, from top: Epipactis helleborine, Platanthera chlorantha, Neottia nidus-avis, N. cordata, N. ovata, Dactylorhiza maculata subsp. maculata, Orchis mascula.



I 1706 fikk oberstløytnant Peder Montagne Lillienkiöld enerett til å utvinne marmor i Sunnhordland og i Bergen (Rasmussen 2020). Han visste at det var marked for å bruke marmor til andre formål enn til kalkbrenning. Marmor var hittil mest vært brukt til å framstille mørtel, men nå hadde selveste kongen i København vist interesse for marmoren. Han trengte den til byggestein, og den hvite marmoren på Marmorøyen var av svært god kvalitet. Da Christiansborg slott skulle bygges på 1700-tallet, ble det fraktet marmor fra Bergen, og noe av steinen ble hentet ut fra Marmorøyen.

Det har vært stridigheter om retten til å ta ut marmor fra Marmorøyen, og med forskjellige eiere har driften pågått i perioder, på det meste med 50 arbeidere i sving. Men frakten med båt til Danmark var kostbar, så derfor ble det vanskelig å få til lønnsom drift. Likevel pågikk driften i nesten 150 år, helt fram til 1855 (Rasmussen 2020).

Ellers i Bergensområdet er marmor sjeldent. Det finnes marmor fra Bømlo til Austevoll, Stord og Tysnes. Også fra disse feltene i Sunnhordland ble det eksportert marmor til København, men fra Bergen var det kun Marmorøyen som hadde marmorbrudd i drift.

Orkideene på Marmorøyen

Det er fortsatt marmor igjen på øyen, og stedet der steinen ble tatt ut kan lett følges fra sjøen og inn mot

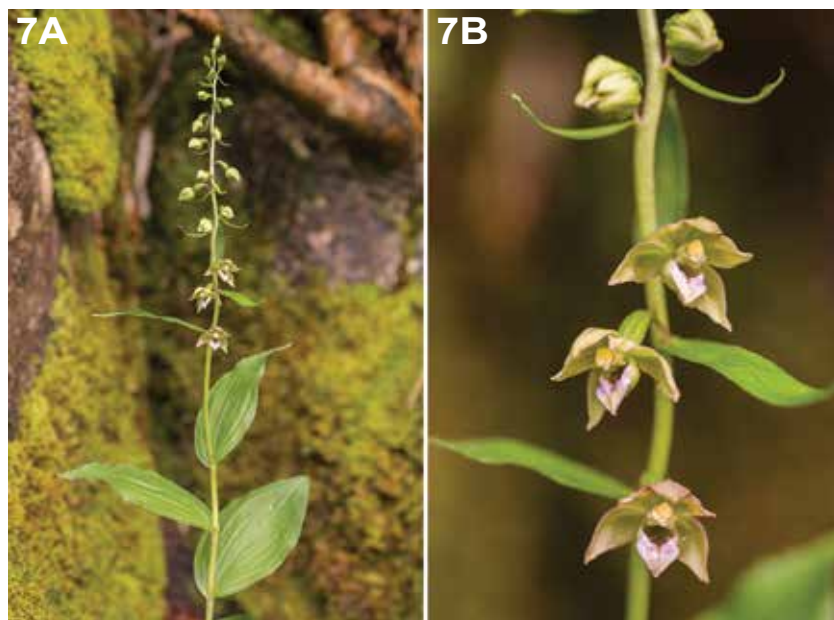
skogen der bergformasjonen har rette bruddflater. Bruddet er delvis tilgrodd med kalkskog av furu og hassel (figur 5). Det er velkjent at mange orkideer trives på kalk eller baserik grunn. Noen arter krever kalk, mens andre forekommer mer hyppig på kalkgrunn enn på annen berggrunn.

Vi har undersøkt orkidéfloraen både i kalkområdet og ellers på Marmorøyen i mange år, og i 2020 registrerte vi sju arter. Antallet er relativt høyt i denne delen av landet der det ellers er mye gneis og lite basisk berggrunn. Marmorøyen fremstår derfor som en hot spot for orkideer. Vi vil her gi en omtale av de enkelte artene på øyen og litt om økologien og utbredelsen i regionen (figur 6).

Breiflangre *Epipactis helleborine*

Arten er knyttet til marmorbruddet og er vanlig der. Den vokser både i furuskog, i bergsprekker og i marmorgrusen (figur 7A-B). Breiflangre krever ikke kalkgrunn, men er gjerne tallrik der det er kalk. Den vokser enkeltvis eller i grupper med flere individer som kommer fra den krypende jordstengelen. Blomstringen finner sted i juli. Etter at det ble felt trær i marmorbruddet var blomstringen ekstra god i 2020, og det var rundt 75 individer.

For øvrig er breiflangre ganske sjelden i Bergensområdet, men vi har funnet den vest på Ormøyna og på fire steder på nordsiden av Nordåsvannet. Breiflangre finnes også i en vegkant



Figur 7. A, B Breiflangre i marmorbruddet. Arten var tallrik med 75 planter i marmorbruddet i 2020. Foto: SS.03.07.2020.

Epipactis helleborine in the marble quarry. In 2020, the species was numerous, with 75 plants.

nær Loddefjord og ved turvegen på Kvarven fort på Laksevåg, der den trolig får tilførsel av kalk i betongen fra kanonstillinger der.

Vårmarihand *Orchis mascula*

Vårmarihand vokser også ved marmorbruddet. Blomstringen er variabel, og antall individer ligger fra 5 i et dårlig år til 30 i et godt år. Arten tilhører et tidlig våraspekt i floraen på Marmorøyen, og blomstrer fra midten av mai omtrent samtidig med

lauvsprett hos hassel, til først inn i juni der berget vender mot nordøst. Vårmarihand finnes også på andre øyer i Nordåsvannet. Den er ikke vanlig i Bergen, men finnes sporadisk i rik edellauvskog. Det er derfor interessant at den finnes på Bønesholmen i lyngvegetasjon, men der står den i fare for å bli utkonkurrert av røsslyng. Forholdene er bedre på Ternholmen der vårmarihand vokser i strandberg sør på øyen (figur 8), og på Ormøyna har den fire gode voksesteder med rundt 30 blomstrende individer.



Figur 8. Vårmarihand fra vestsiden av Ternholmen. Foto: SS 18.05.2017.

Orchis mascula on the western side of the islet Ternholmen.



Figur 9. A, B Fuglereir vokser i mose blant blåbærlyng ved marmorbruddet. Arten er i Bergen kun kjent fra Marmorøyen. Foto: SS14.06.2020.

Neottia nidus-avis growing on moss surrounded by blueberry near the marble quarry. This species is within Bergen municipality only known from Marmorøyen.

Lengre sør i Os og i Sunnhordland er vårmarihand mer utbredt, og den forekommer hyppig der det er kalk eller baserik grunn. Den er også vanlig i Hardanger.

Fuglereir *Neottia nidus-avis*

I juni 2020 ble det noe overraskende funnet fuglereir på Marmorøyen. Dette er første funn i kommunen. Ett individ var framme i skogen på sørsiden av marmorbruddet (figur 9A-B). Skogtypen er en blåbærskog med furu og hassel. Blåbærplantene står spredt sammen med smyle *Avenella flexuosa* i en tett mosematte av kystkransmose *Rhytidiadelphus loreus* og etasjemose *Hylocomium splendens*, altså en artsfattig og nøysom vegetasjon.

Fuglereir mangler klorofyll og får all næringen fra en sopp tilhørende slekten *Sebacina* (McKendrick et al. 2002). Soppen står i forbindelse med røttene til en av plantene i nærheten, først og fremst trær som så gir næring til soppen. Bøk er et vanlig vertstre for soppen til fuglereir sør i Europa (Harrap & Harrap 2005), og noen ruvende bøketrær vokser nær lokaliteten. Det er derfor nærliggende å tro at bøk er en partner, men dette er ikke sikkert, siden det finnes andre aktuelle trær like ved, særlig furu som også deler mykorrhizasopp med fuglereir.

Fuglereir forekommer sporadisk og kan leve underjordisk enkelte år. Siden vi bare fant ett individ vet vi ikke om dette var en tilfeldig observasjon eller om den vil være årvisst i framtiden. Uansett,

fuglereir må regnes som svært sårbar på Marmorøyen. Nærmeste kjente lokaliteter er i Os og på Osterøy der fuglereir vokser i rik edellauvskog. Forekomsten til fuglereir på Osterøy tilhører kalkformasjonen i den store Bergensbuen. Tilsvarende som på Marmorøyen har det vært marmorbrudd ved lokaliteten på Skaftå på Osterøy, og driften der pågikk fram til 1961.

Stortveblad *Neottia ovata*

Noen titalls meter unna fuglereir er det en forekomst med stortveblad, den eneste kjente på øyen. Også her er det spredt lyngvegetasjon med blåbær, men innslag av loppestarr *Carex pulicaris* og fingerstarr *C. digitata* indikerer kalken i jorden som stammer fra marmorbruddet. Ellers er det mest lyng, mose og noen få urter i vegetasjonen som blåbær *Vaccinium myrtillus*, tyttebær *V. vitis-idaea*, krekling *Empetrum nigrum*, blåknapp *Succisa pratensis* og markjordbær *Fragaria vesca*. Det var i 2020 om lag 30 planter på et avgrenset areal. Samlingen av mange individer som kommer opp fra en krypende jordstengel er typisk for arten (figur 10A-B).

I nyere systematikk blir stortveblad regnet til samme slekt som fuglereir *Neottia*. Arten har klorofyll, men den er også avhengig av næring fra en sopp. Om fuglereir og stortveblad deler den samme soppen vet vi ikke, men muligheten er der siden de vokser nær hverandre.

Samspillet med en sopp kan være forklaringen



Figur 10. A,B Stortveblad i furuskog ved marmorbruddet. Arten er sjelden i Bergen. Foto: (A) SS, (B) BM 14.06.2020.
Neottia ovata growing in pine forest near the marble quarry. This species is rare within Bergen municipality.



Figur 11. A Grov nattfiol nær sjøen sørvest på Marmorøyen, med Flatøyna i bakgrunnen. Foto: SS 03.07.2020. **B** Arten forekommer flere steder sør på Marmorøyen. Foto: SS 14.06.2020.
A *Platanthera chlorantha* near the sea on the southwestern part of Marmorøyen, with Flatøyna in the background. **B** The species grows several places on the southern part of the island.

på at stortveblad mister grønnfargen og gulner utpå sommeren. Utover høsten visner den ned og går under jorden – bokstavelig talt.

Stortveblad er sjelden i Bergen, men har en kjent lokalitet i edellauvskogen ved Rambjøra landskapsvernområde som ligger om lag to kilometer nordøst for Marmorøyen.

Grov nattfiol *Platanthera chlorantha*

Topografien sør på Marmorøyen består av rygger med strandberg, og mellom disse er det viker med strandvegetasjon. Forvittringsjord er blitt dannet fra berggrunnen som her består av glimmerskifer og konglomerat. I overgangen mellom stranden og furuskogen er det en frodig eng- og grasvegetasjon

med mye grov nattfiol. Dette er trolig restene etter den tidligere beitemarken på øyen, med typiske arter som firkantperikum *Hypericum maculatum*, tepperot *Potentilla erecta*, myrtistel *Cirsium palustre*, markjordbær *Fragaria vesca*, vendelrot *Valeriana sambucifolia*, mjødukt *Filipendula ulmaria*, engsoleie *Ranunculus acris*, blåkoll *Prunella vulgaris*, legeveronika *Veronica officinalis*, hårfrytle *Luzula pilosa*, smalkjempe *Plantago lanceolata*, svartknoppurt *Centaurea nigra*, blåknapp *Succisa pratensis*, rødsvingel *Festuca rubra* og kornstarr *Carex panicea*.

Totalt ca. 100 individer med grov nattfiol ble registrert i 2020. I sør er det blitt ryddet skog langs én av vikene, og det er gravd dreneringsgrøfter fra



Figur 12. A Flekkmarihand i et myrsig i furuskogen på vestsiden av Marmorøyen. **B** Arten i blomst sammen med fjorårets frøkapsler. Begge foto: SS 03.07.2020.

A *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata* on the western side of Marmorøyen. **B** The species in flower with the previous year's capsules.

skogen og gjennom den tidligere beitemarken og ned til strandsonen. Dette tiltaket har ført til at grov nattfiol har ekspandert betydelig, og halvparten av individene på øyen står her. Noen individer vokser direkte på strandberget lengst i sørøst på øyen (figur 11A-B). For øvrig finnes en god bestand med grov nattfiol vest på Ormøyana.

I blomstringstiden sjekket vi om det også finnes vanlig nattfiol *Platanthera bifolia* på øyen, men alle plantene viste seg å være grov nattfiol. Dette stemmer bra med at kystplanten grov nattfiol er mer utbredt enn vanlig nattfiol i Bergensområdet. Grov nattfiol finnes en rekke steder i kommunen, gjerne i tilknytning til kulturlandskap på tidligere slått- og beitemark. Den etablerer seg i gjengroingsfasen og kan opptre tallrik.

Flekkmarihand *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*

Myr er under sterkt press i tettbygde områder ved Nordåsvannet. Samtidig finnes det på vestsiden av Marmorøyen fremdeles intakte myrdrag som danner åpninger i furuskogen. De har svak helning mot vest, og dreneringen følger dels små bekker og dels sigevann som gir fuktighet til furuskogen som ligger nedenfor. Myrene er fattig minerotrofe og inneholder mye rome *Narthecium ossifragum*. Busker og små trær med trollhegg er karakteristisk. I myrene inngår flekkmarihand med om lag 75 individer i et habitat som er typisk for arten (figur 12A).

Tidligere stod det en god bestand med flekkmarihand sør på øyen, men arten har gått tilbake etter at det de siste årene er tilrettelagt for badeliv med hogst nær sjøen og en fuktig beitemark er blitt drenert. Det er nå færre enn 50 individer igjen her. Flekkmarihand har altså gått tilbake, mens grov nattfiol har gått fram som en følge av det samme dreneringstiltaket.

Flekkmarihand er kjent for å kunne ha ulike farger og form på blomsten, men vi registrerte kun lyse, nesten hvite blomster med lyse fiolette tegninger. Dette samsvarer med det som i mange floraer er beskrevet som underarten *ericetorum*, men som genetiske undersøkelser ikke gir grunnlag for å regne som et eget takson (figur 12B).

Flekkmarihand er blant de mest nøysomme orkideene i Norge, og det er den orkideen en ser oftest. Dette gjelder også i Bergensområdet, der flekkmarihand er vanlig på myrer og i fuktig lyngmark. På nordsiden av Nordåsvannet, ved friluftsområdet Kyrkjetangen, er de vel hundre individene av flekkmarihand akutt truet etter drenering av en fuktig eng og deponering av hogstavfall.

Småtveblad *Neottia cordata*

For å finne den siste orkideen gikk vi grundig til verks i den uberørte furuskogen på vestsiden av Marmorøyen. Vi antok at sjansen for å finne småtveblad var størst i røsslyng-blokkebærskogen der. Og ganske riktig så registrerte vi det første individet i



Figur 13. A,B Småtteblad blant lyng og mose i gammel furuskog på vestsiden av Marmorøyen. Arten har flere lokaliteter på vestsiden av øyen. Foto: (A) SS, (B) BM 14.06.2020.

Neottia cordata among mosses and ericoids in old-growth pine forest on the western side of Marmorøyen. The species has several localities in this part of the island.

skogen ovenfor de bratte klippene nordvest på øyen (figur 13A-B). Der stod det noen enkeltindivider blant lyng og torvmose. Vi gikk i sørvestlig retning og fant etter hvert flere forekomster, noen av dem ganske tallrike med flere titalls individer.

Småtteblad er en karakterart i furuskogen på vestsiden av Marmorøyen. Arten er svakt østlig og blir sjeldnere i ytre kyststrøk, noe som kan skyldes at furuskog, særlig gammel skog, er fraværende. Småtteblad er kjent fra furuskog i Bergensområdet, og kanskje vanligere enn antatt fordi den er uanselig og dermed lett å overse.

Diskusjon

Sju registrerte orkideer er et høyt antall på en relativt liten øy som Marmorøyen. Blant orkideer i Bergen er det kun flekkmarhiand som er vanlig, mens de øvrige må regnes som mer eller mindre sjeldne, og vårt funn av fuglereir er det første i kommunen. Bergen har ikke så mange voksesteder for orkideer ettersom berggrunnen er dominert av sure gneiser. Men ikke alle artene er knyttet til kalk. Det finnes et par orkideer, knerot *Goodyera repens* og korallrot *Corallorhiza trifida*, som begge er østlige og forekommer sparsomt i furuskog i Bergen. Disse har vi ikke funnet på Marmorøyen.

Også grønnkurle *Coeloglossum viride* og fjellkvitkurle *Pseudorchis straminea* er sjeldne i kommunen, men det finnes ikke voksesteder for dem

på Marmorøyen. Det kunne vært habitat for brudespore *Gymnadenia conopsea* i marmorbruddet, men denne arten er i nyere tid bare funnet lengst øst i kommunen. Brudespore vokste i det tidligere kulturlandskapet ved Nordåsvannet, men siste dokumenterte funn er fra Hop i 1950 (Artskart 2).

Denne undersøkelsen har vist at selv en liten og isolert forekomst med marmor gir grunnlag for voksesteder til et relativt stort mangfold av orkideer. Det kan ha sammenheng med orkidéplantenes ørsmå frø som produseres i store mengder og som lett blir spredt med vær og vind.

Vi er ganske sikre på at Marmorøyen har den rikeste orkidéforekomsten i kommunen, og de sju registrerte artene har ulike krav til habitater som kalkgrunn, gammel furuskog, myr og tidligere beitemark. Øyen ligger sentralt plassert i et presset område som bygges mer og mer ut. Som en øyperle i Nordåsvannet er den ikke berørt av utbygging, og det må den forbli i framtiden.

Men samtidig ser vi en negativ utvikling med at innførte fremmede arter på Marmorøyen, først og fremst vestamerikansk hemlokk, vil føre til en utarming av furuskogen dersom utviklingen får fortsette. Arbeidet med å bekjempe hemlokk er i gang og vil fortsette takket være en entusiastisk dugnadsgjeng. En vellykket aksjon med å fjerne hemlokk er nylig blitt utført i Langskogen på nordsiden av Nordåsvannet, og vi håper at tiltaket på Marmorøyen vil

bli like effektivt.

Marmorøyen må sees i sammenheng med de andre øyene i Nordåsvannet. Noen av orkideene finnes også der, og populasjonene er i kontakt ettersom avstanden mellom øyene er liten. Men det finnes også andre biologiske verdier i området. Hønsehauk hekket på en av øyene sommeren 2020, mens havørn er blitt observert og betrakter trolig øyene som aktuell for hekking.

Helheten i miljøet til Nordåsvannet inkluderer også sjøen som omgir øyene. Dette er omtalt i en rapport bestilt av Bergen kommune (Eilertsen et al. 2020), og den dokumenterer behov for verneiltak tilsvarende som øyene. Kommunen har tanker om å bedre tilgangen til øyene med broer, og har omtalt mulige tiltak og inngrep i den urørte naturen vi har beskrevet. Vi mener at den intakte kystfurskogen på øyene har naturverdier langt utover denne undersøkelsen av orkideer.

Kilder

- Eilertsen, L., Ågren, L., Blanck, C.J., Pötsch, C. & Haugsøen, H.E. 2020. Tilrettelegging for friluftsliv på øyene i Nordåsvannet. Konsekvensanalyse for naturmangfold. Rådgivende Biologer AS, rapport 3172, 35 s.
- Fossen, H. 1989. Geology of the Minor Bergen Arc, West Norway. NGU-Bull. 46: 47-62.
- Fossen, H. 2004. Bergartskart, Marmorøyen. Naturhistorisk vegbok, Hordaland, s. 345.
- Harrap, A. & Harrap S. 2005. Orchids of Britain and Ireland. A&C Black Publishers Ltd, London.
- McKendrick, S.L., Leake, J.R., Taylor, D.L. & Read, D.J. 2002. Symbiotic germination and development of the myco-heterotrophic orchid *Nottia nidus-avis* in nature and its requirement for locally distributed *Sebacina*. New Phytologist 154(1): 233-247.
- Rasmussen, J.E.B. 2020. Marmorøyen i Fjøsangerfjorden. En historisk reise (upubl.).

DU VERDEN

En afrikansk *Prunus*

Jan Wesenberg

jan.wesenberg@nhm.uio.no

Når man står oppført hos folkeregisteret (og hvem vet hvilke andre registre) som en antatt XY-fenotypisk sapiens i en viss alder, oppdager man plutselig aktivitet rundt seg av velmenende kapitaleiere som antar at man bruker store deler av natta til å løpe på do, og gjerne vil hjelpe en med å ikke gjøre akkurat det akkurat da. Rekke ut en støttende skulder. En av disse velgjørerne er NaturaMed, som tilbyr et norskprodusert naturmiddel med kun naturlige ingredienser som heter ProstaQr (Qr, hø!). Glemte jeg å nevne at det er helt norskprodusert og naturlig? Det er altså helt norskprodusert og naturlig.

Om hva gjør man når man mottar en slik konvolutt i posten? Jo, man ser på hvem de har putta i remediene sine. Kanskje treffer man på noen man ikke har hilst på før. Leser: granateple, ja, hyggelig gammel kjenning fra middelhavslandene. Lykopen – OK, et karotenoid fra tomat. Sink, vitamin B₆ og folat, jada, greit. Men så: pygeum africanum. Med liten bokstav i slektsnavnet og ukursivert, riktignok. Ikke støtt på vedkommende før. Hvem er det?

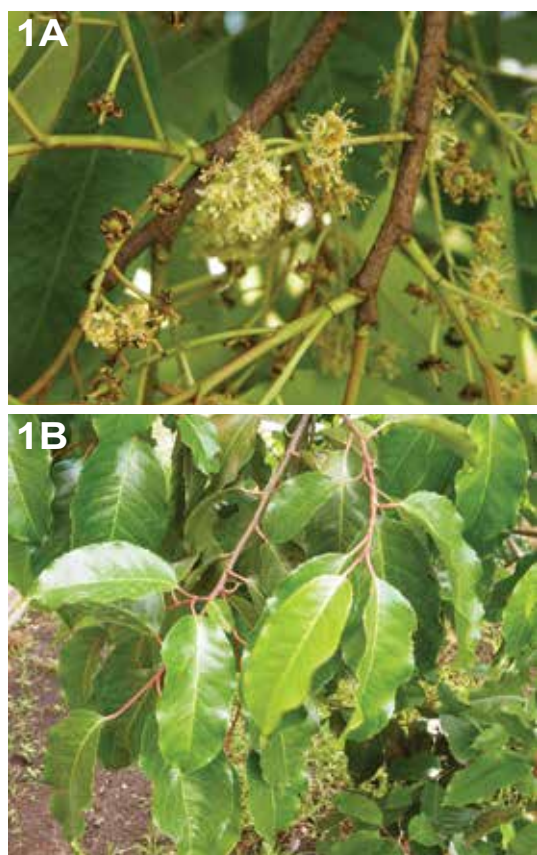
Takk, google og wikipedia. Jo, hør her:

Prunus africana

Pygeum er nå innlemmet i *Prunus*. Arten heter *Prunus africana* (afrikan cherry, red stinkwood, bitter almond) og er bemerkelsesverdig på mange måter.

Blomstene (figur 1A) er grønnhvite til sandfargete, små, med lite synlige kronblad, mest en dusk med pollenbærere, og anbrakt i små heggeliknende klaser. Treet blomstrer fra oktober til mai, og de omtrent kirsebærstore tynnkjøtta rødligbrunsvarte fruktene modnes neste september. Bladene er gjenkjennelige *Prunus*-blader, men opptil 20 cm lange. Hele planta inneholder påtakelige mengder blåsyre, og fruktene er svært bitre, anses som giftige og blir brukt til heksekunst. De beskrives som «bilobed» (tolappet), med 1–2 frø, dvs. større andel «tvillingfrukter» enn hos andre *Prunus*-arter (skjønt informasjonen om dette virker motsetningsfull).

Ellers er dette verdens største *Prunus*-art. En kirsebærkjempe. Treet kan bli 30–40 m høyt, med en massiv stamme (diameter opptil 1 m), og stor krone som gjerne begynner ti meter over bakken. Det vokser i nedbørsrike skoger i høydenivået 900–3 400 moh. Treet er lyselskende og typisk for skogkanter og sekundærskoger. Utbredelsen er fjellområder i Sentral-, Øst- og Vest-Afrika og det sørlige Afrika og øyer som São Tomé, Komorene og Madagaskar. Nordgrensa er i Etiopia og Sudan.



Figur 1. *Prunus africana*. **A** blomster, **B** blader. Foto: Scamp-erdale (CC BY-NC).

Fruktene er av Diane Fossey rapportert å være yndlingsmat for fjellgorillaene (noen tøffinger, de).

Treet er ettertraktet på grunn av tømmeret og spesielt barken (figur 2), som har vært brukt til naturmedisin til alt fra sårbehandling, som avføringsmiddel, som appetittvekker, mot feber, malaria, pilgiftforgiftning, magesmerter, nyresykdom, gonorré og galskap (insanity), og er nå offer for en internasjonal alternativmedisinsk hype nettopp for godarta prostataproblemer. En studie i 2016 viste null effekt, en studie i 2019 viste svak evidens for symptomlindring. Trærne blir drept eller alvorlig skadet for den ettertraktete barken.

Og så, hadde noen kunnet forestille seg det: Arten er IUCN-rødlista som sårbar (VU). Hogsten og barktakinga er ikke bærekraftig. Store mengder trær blir felt på grunn av barken, 35 000 trær årlig ifølge et estimat fra 1990-åra. Trær blir også barket stående, og allerede tidlige studier påviste



Figur 2. *Prunus africana*, barktatt tre. Foto: Marco Schmidt (CC BY-SA 2.5).

effekter på trærnes mortalitet, populasjonsstruktur og fruktbarhet. Mer systematiske populasjonsstudier er startet først nylig, og viser mortalitet hos en høy andel av spesielt de største trærne, dramatisk redusert fruktproduksjon og lav overlevelse hos frøplanter. Den langsiktige overlevelsen for høsta populasjoner er «bleak». Sør-Afrika har innført et kvotesystem, og man har begynt å dyrke arten, selv om det meste fortsatt høstes i ville populasjoner. Internasjonal handel med arten er regulert i Appendix II i CITES-konvensjonen. Alt dette for et middel som neppe virker.

Hva man kan finne ut bare fordi man slumper til å være en skarve kjerteleier.

Kilder/tips til videre nøsting

Useful tropical plants. <http://tropical.theferns.info/>.

Wikipedia: *Prunus africana*. https://en.wikipedia.org/wiki/Prunus_africana – med underkilder.

World Agroforestry. <http://apps.worldagroforestry.org/treedb2/speciesprofile.php?Spid=1361>.

Norske bjørnebær 6. Sørlandsbjørnebær *Rubus* "firmus"

Kåre Arnstein Lye og Ulf Ryde

Lye, K. A. & Ryde, U. 2021. Norske bjørnebær 6. Sørlandsbjørnebær *Rubus* "firmus". Blyttia 79: 39-45. Norwegian brambles 6. *Rubus* "firmus".

Rubus "firmus" is a very rare plant in Norway; it is only known from a 500 m long coastal strip near the sea-shore in Grimstad, Aust-Agder fylke. The identity of the name *R. firmus* is obscure, and it is not known whether the original plant is a species or a hybrid; we do not accept this name as correct for the Norwegian plant. The Norwegian plants are not very homogeneous and have the chromosome number $2n = 42$. We believe they are the primary hybrid between *Rubus caesius* and probably *R. norvegicus*. This hybrid is abundantly fertile and produces the earliest mature fruits of any Norwegian blackberries.

Kåre Arnstein Lye, Institutt for Naturforvaltning, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, Sørhellinga, Høgskolevegen 12, PB 5003, NO-1432 Ås kare.lye@outlook.com
Ulf Ryde, Avdelningen för Teoretisk kemi, Lunds Universitet, Kemicentrum, Box 124, S-22100 Lund, Sverige ulf.ryde@teokem.lu.se

Sørlandsbjørnebær *Rubus* "firmus" (figurar 1–6) er ein vakker, mellomstor, oftast krypande art av bjørnebær. Han produserer fleire og større bær (samlefrukter) enn nokon annan art av småbjørnebær i Noreg, og fruktene er ofte mogne alt tidleg i juli, tidlegare enn hjå nokon annan norsk bjørnebærart. Blomane er oftast lyst rosa, og bæra er noko omslutta av tjukke bekarblad. Taxonet *Rubus firmus* har si hovudutbreiing i søre Danmark og tilgrensande delar av Tyskland. Den norske *Rubus* "firmus" har 42 kromosom, og vi tolkar han som ein hybrid mellom blåbringe-bær *Rubus caesius* og truleg fagerbjørnebær *R. norvegicus* (sjå Lye & Pedersen 1994). Sjølv om dette er ein hybrid og ikkje ein god art, kan vi likevel bruka det norske namnet sørlandsbjørnebær om dette karakteristiske og lett kjennelege bjørnebæret.

Historia

Sørlandsbjørnebær vart funne som ny for Noreg i 1977 av Tore Berg, og den tyske bjørnebær-eksperten Heinrich E. Weber namnga planta som «*Rubus firmus* ? (nicht typisch)». Så i 1990 vart fleire nærliggjande koloniar av sørlandsbjørnebær på nytt innsamla og studert av T. Berg og K.A. Lye; fleire av desse vart sende til Weber og somme fekk namnet *Rubus* aff. *firmus*, andre *Rubus* nicht *firmus*. Men ingen av plantene som vart funne i 1990 hadde like mange langstilka kjertelhår som planta frå 1977. I 1991 vart plantene på nytt studerte av

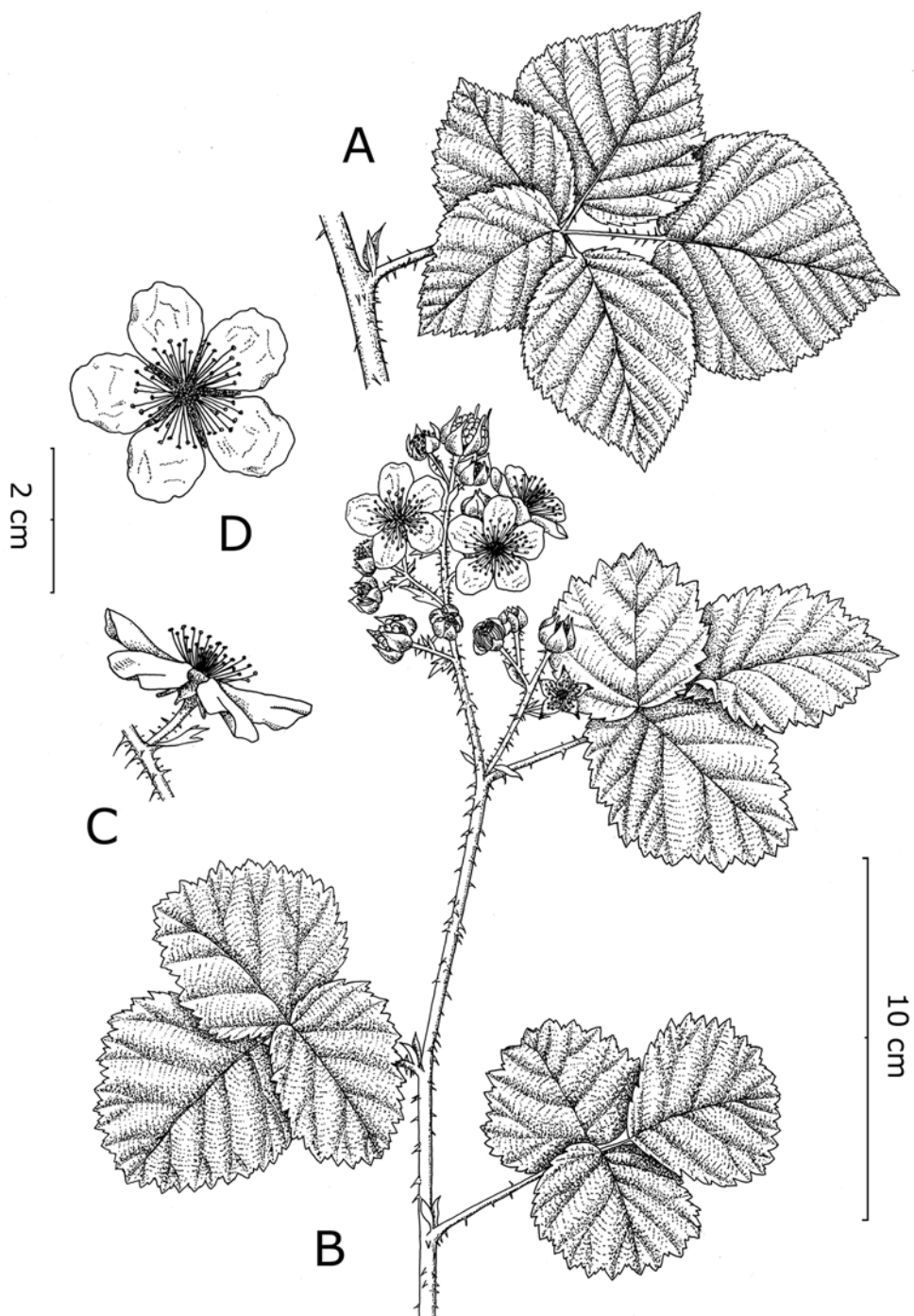
K. A. Lye, og levande materiale vart teikna av Gerd Mari Lye i Grimstad (figur 1). Planter med mogne frukter vart fotograferte 16. juli 2016, medan blommar vart fotograferte fyrst i 2019 og 2020. I 2019 vart sørlandsbjørnebær studert av K. A. Lye, Tore Mattsson og U. Ryde, og materiale vart innsamla for gransking av kromosomtall og mikrosatellittar.

Artsdanning hjå bjørnebær

I slekta *Rubus* har alle diploide artar ($2n = 14$) normal seksuell formeiring med regelmessig meiose; dei er oftast sjølvsterile og har mykje fertilt pollen, f.eks. åkerbær *R. arcticus* og bringebær *R. idaeus* (Larsson 1969, Nybom 1986a–b), men også nokre polyploide artar har slik formeiring, f.eks. teiebær *R. saxatilis* ($2n = 28$) og molte *R. chamaemorus* ($2n = 56$). Derimot er alle dei norske bjørnebæra (også blåbringe-bær) polyploide ($2n =$ oftast 28), fakultativt apomiktiske og sjølvfertile med uregelmessig meiose og oftast dårleg pollen (Lidforss 1905, Gustafsson 1943, Christen 1950, Nybom 1986a–b). Men dei er også noko vi kaller pseudogame, dvs. utviklinga av embryoet byrjar ikkje før arret har blitt pollinert, men den generative kjernen i pollenkorntek tek ikkje del i den vidare utviklinga av embryoet (Gustafsson 1943, Nybom 1985). Hybridar kan oppstå gjennom frøaving av både reduserte og ureduserte eggceller (Gustafsson 1943).

Sørlandsbjørnebær høyrer til småbjørnebær eller seksjonen *Corylifolii* (Weber 1981), der dei

1



Figur 1. Sørlandsbjørnebær *Rubus "firmus"* frå Havneshalvøya i Grimstad kommune, Aust-Agder. **A** del av vegetativt skot, $\times 0,5$. **B** fertilt skot, $\times 0,5$. **C** og **D** blomar, $\times 1$. Teikna frå Lye 16673 av Gerd Mari Lye 18.07.1991.
Rubus "firmus" from Grimstad in southernmost Norway. **A** Part of a vegetative shoot, $\times 0,5$. **B** fertile shoot, $\times 0,5$. **C** and **D** flowers, $\times 1$. Drawn by Gerd Mari Lye.

fleste artane er bjørnebær vi trur er danna ved at eit tetraploid bjørnebær med $2n = 28$ kryssar seg med blåbringebær (også $2n = 28$). Dersom denne hybriden har hatt ein regelmessig meiose, har han framleis kromosomtalet $2n = 28$; han er oftast apomiktisk og vert då rekna som ein stabil reproduserande art og får eit eige latinsk namn. Men dersom hybridene endar med kromosomtalet $2n = 42$, er han oftast seksuell og vert rekna som ustabil og danner då gjerne mange snarlige, men litt ulike, nærliggjande koloniar. Kromosomtalet $2n = 42$ er oftast resultatet av ein hybrid der ein generativ kjerne i eit redusert pollenkorn av blåbringebær ($n = 14$) fræver ei uredusert eggcelle frå eit bjørnebær av seksjonen *Corylifolii* med $2n = 28$ (Gustafsson 1943). Men stundom får hybridar eit lågare kromosomtal, $2n = 28$ eller 35 (Gustafsson 1943, Ryde 2011), og det fins nokre artar av bjørnebær som er heksaploide, for eksempel *R. slesvicensis* og *R. fabrimontanus* var. *fabrimontanus* (Weber 1981). Bjørnebærhybridane er svært ulike vanlige hybridar i andre artsgrupper (som oftast er lite fertile) ved at dei ofte har ei tidlegare og rikare fruktsetting enn foreldra, og dessutan ofte frukter som er delvis inneslutta i bekarblada, dogga stenglar, breie øyreblad og talrike kjertlar på både stengel og blomestand (Ryde 2011). Innan seksjonen *Corylifolii* produserer heksaploide artar (primærhybrider mellom apomiktiske artar) også betre pollen enn penta- og tetraploide artar, og dei er oftast seksuelle, ikkje apomiktiske (Gustafsson 1943, Nybom 1985). Det er nettopp denne seksuelle formeiringa som gjer at avkomet vert ueinsarta og dermed ikkje ein stabil art. I praksis er det likevel vanskeleg å avgjera i felten kva som er ein hybrid og kva som er ein (nydanna) apomiktisk art. Ein apomiktisk art vil gjerne spreia seg i eit område med frukter, ikkje berre vegetativt, og han vil vera einsarta. Hybridar er heterogene og har gjerne fleire enkeltlokalitetar over større område (Ryde 2011). Men vi treng genetiske studiar for å få sikre prov.

Morfologi

Sørlandsbjørnebær *Rubus "firmus"* er ein fleirårig busk med toårige stenglar. 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.

Vegetative skot krypande eller opprette, inntil 4 m lange og 4–7 mm tjukke, runde til kantete, grønne til noko raudlege, i alle fall på den sida som vender mot sola, med spreidde til talrike stilk kjertelhår av ulik lengde og spreidde til tettstijande tornar; tornar



Figur 2. Blomestand av sørlandsbjørnebær *Rubus "firmus"* frå Havneshalvøya i Grimstad kommune, Aust-Agder. Foto: KAL 24.06.2020.

Inflorescence of Rubus "firmus" from Grimstad in southernmost Norway.

rette til noko skrådde eller veikt bøygde, grønne til raudlege med eit 2–4 mm breitt iaugnefallande tornfeste, 10–60 mellom kvart bladfeste. Øyreblad grønne, 8–18 mm lange og 3–5 mm breie, lansettforma med få–mange langstilk mørke kjertelhår, stundom fjørner. Bladknoppar og unge blad tett kvitlodne. Blad på vegetative skot oftast 3-kopla, sjeldnare 5-delte, med ekstra småblad frå dei to nedre bladstilkane (pedat eller foddelt blad); endesmåbladet med lang stilk, oftast 1/3 så lang som småbladet. Bladstilk grøn til raudfarga, tett filthåra, 3–7 cm lang og 2–3 mm tjukk, med få–mange stilk kjertlar og få–mange rette eller oftast bøygde tornar; nedre småbladstilkar oftast berre 1–5 mm lange, ørsmått mjukhåra med få korte tornar. Endesmåbladet 5–8 cm langt og 5–7 cm breitt, nær rundt til eggforma med kort spiss og tverr til hjerteforma basis, tydeleg breiast nedanfor midten, bladranden uregelmessig dobbeltanna med spisse tenner; oversida grøn med spreidde, små, lite iaugnefallande fargelause hår; undersida grågrøn, tett håra av inntil 1 mm lange nær rette fargelause hår, tettast på nervene; dei andre småblada som endesmåbladet, men mindre.

Blomeskot få–mange, oftast 20–40 cm lange. Hovudaksen grøn til raud, tett filthåra med mange, grove, tilbakebøygde, noko krumme, oftast raude tornar og rette stilk kjertlar av ulik lengde. Nedre blad på blomeskot trekopla, øvre trekopla, tredelte eller enkle; blada er ofte ulike av form, nokre spisse, andre med rund ende, men farge, tornar og hår som på blada av vegetative skot. Blomestanden er oftast ein 8–30 cm lang uregelmessig samansett topp av ein øverst 5–20-blomstra topp frå det øvre



Figur 3. Blad av sørlandsbjørnebær *Rubus "firmus"* frå Havneshalvøya i Grimstad kommune, Aust-Agder. Foto: KAL15.07.2016.
Leaf of Rubus "firmus" from Grimstad in southernmost Norway.



Figur 4. Fruktstand av sørlandsbjørnebær *Rubus "firmus"* frå Havneshalvøya i Grimstad kommune, Aust-Agder. Foto: KAL 15.07. 2016.
Infructescences of Rubus "firmus" from Grimstad in southernmost Norway.

støttebladet, men ofte med ein eller fleire meir få-blomstra toppar eller med ein til fåblomstra grupper av blomar frå eit eller fleire av blada nedafor; øvre del av aksen og sidegreiner 1–1,5 mm tjukke, tett filtodne av mindre enn 0,5 mm lange fargelause hår, og med få–talrike kjertelhår av ulik lengde og spreidde, tilbakebøygde, noko krumme, stråfarga

eller raudlege tornar.

Blomestilkar 4–15 mm lange og 1–1,8 mm tjukke, noko raudlege, men tett kort gråhåra og med få–mange stilkkjertlar og få–mange svakt krumme og tilbakebøygde tornar. **Blomar** med 5 samanvaksne bekarblad, 5 frie kronblad, talrike frie pollenberarar og mange frie fruktknutar. Bekar-



Figur 5. Vegetativt skot med øyrebblad av sørlandsbjørnebær *Rubus "firmus"* frå Havneshalvøya i Grimstad kommune, Aust-Agder. Foto: KAL 15.07.2016.

Vegetative shoot with auricles of Rubus "firmus" from Grimstad in southernmost Norway.



Figur 6. Samlefrukter av sørlandsbjørnebær *Rubus "firmus"* frå Havneshalvøya i Grimstad kommune, Aust-Agder. Foto: KAL 15.07.2016.

Infructescences of Rubus "firmus" from Grimstad in southernmost Norway.

blad 6–9 mm lange, tett grålodne på begge sider, breitt eggforma utan eller med ein inntil 5 mm lang grøn eller raudleg påsett spiss; utsida oftast med få–mange kjertelhår og korte rette tornar. Kronblad 1–1,5 cm lange, breitt omvendt eggforma, oftast lyst rosa. Pollenberarar meir enn hundre, med 5–8 mm lange, kvite til bleikrosa, pollentrådar og berre 0,6–0,8 mm lange pollenknappar. Fruktnutar 30–50, snaue med 3–4 mm lange svakt rosa griflar som endar i små uregelmessige arr. Samlefrukt («bæret») ofte med 20–30 saftige, svarte, noko smakause steinfrukter.

Genetikk

Den norske planta, sørlandsbjørnebær, er hek-saploid og har kromosomtallet $2n = 42$ (telt ved flowcytometri basert på materiale innsamla av forfatarane og Tore Mattsson sommaren 2019 på Havnespyntalvøya i Grimstad). Fire prøver av *R. firmus* frå Danmark og Tyskland gav derimot $2n = 28$, mens det som vert kalla *R. firmus* i Sverige gav $2n = 42$ (Stockholm) eller $2n = 35$ (Lund).

Forvekslingsartar

Den norske planta som minner mest om sørlandsbjørnebær, er ei plante som danner eit stort buskas saman med klobjørnebær *R. lindebergii* ved Kiste-vig berre 1–2 km vest for sørlandsbjørnebærlokaliteten. Denne planta har både K. A. Lye og den norske bjørnebær ekspertten Tore Berg kome til må vera hybridten mellom klobjørnebær *R. lindebergii*

og blåbringe-bær *Rubus caesius*, men kromosomtallet er førebels ikkje kjent. Ingen andre norske artar er snarlike sørlandsbjørnebær. Weber (1981) reknar *R. slesvicensis* som den næraste slektningen. Det som vert kalla *R. slesvicensis* i Noreg (Berg & Elven i Lid & Lid 2005) liknar ikkje på vår art.

Utbreiding

I Noreg er sørlandsbjørnebær berre funnen langs ei nokre hundre meter lang strand på Havnespyntalvøya (Kalvehagneset) i Grimstad kommune i Aust-Agder. *R. firmus* har si hovudutbreiing i søre Danmark og tilgrensande delar av Nord-Tyskland, men ingen stad er denne planta vanleg og dominerande (Martensen et al. 1983, Pedersen & Schou 1989). Ho er rapportert frå to lokalitetar i Sverige, Lund og Stockholm (Tyler et al. 2007, Rydberg & Wannorp 2001), men det er truleg at også desse er ulike blåbringe-bærhybridtar etter kromosomtala. Også materialet frå Danmark og Tyskland er heterogent og samlast ikkje i ei klynge i mikrosatellit-DNA-analyse. I Noreg har sørlandsbjørnebær om lag same utbreiing som klobjørnebær *R. lindebergii* (Lye 2019), i alle fall når det gjeld kjente lokalitetar i dag, men er endå meir sjeldsynt.

Økologi

Sørlandsbjørnebær veks berre i strandnære område, gjerne på ustabil grus og sand med lite annan vegetasjon og ofte klatrande over eller langs kampesteinar. Dette er det bjørnebæret som i Noreg

har dei mest eksponerte veksestadene. I Tyskland og Danmark, der *Rubus firmus* har si hovudutbreiing, veks han meir som andre bjørnebær i skogkantar og langs vegar. Sidan sørlandsbjørnebær berre veks i ytre kyststrok på Sørlandet, får han ein mild vinter, der kaldaste månad har ein middeltemperatur på $-0,8$ – $1,0$ °C, medan middeltemperaturen for varmaste månad ligg mellom $15,5$ og $15,8$ °C (tabell 1). Den gjennomsnittlege årsnedbøren ligg på mellom 800 og 1100 mm (tabell 1). På solvarme dagar om sommaren vil berget omkring bjørnebærplantene verta sterkt oppverma, og plantene vil såleis leva under eit monaleg varmare lokalklima enn det som klimastasjonane viser.

Taksonomi

Rubus firmus høyrer til seksjonen *Corylifolii* i ein eigen serie *Vestitusculi* saman med *R. slesvicensis* (Weber 1981). Denne inndeling av bjørnebær er basert på tilsynelatande morfologisk slektskap og ikkje på genetisk slektskap.

Kva er *Rubus firmus*

Rubus firmus vart fyrste gong namngjeven frå Tyskland som ein trippelhybrid *Rubus caesius* × *serpens* × (*egreus* × *vestitus*) i 1887. Han har også vorte tolka som ein notomorf (ein eller fleire

morfologiske variantar av ein spesiell hybrid) av hybridene *R. vestitus* × *caesius* (Friderichsen & Gelert 1887, Weber 1981). Nokre planter frå Tyskland og Danmark namngjevne som *R. firmus* har kromosomtalet $2n = 28$, andre har kromosomtal $2n = 42$. Men før typeeksemplaret er godt granska og vi trur vi veit kva kromosomtal det har hatt, veit vi ikkje om namnet *R. firmus* skal brukast for ein art eller ein hybrid. Men dei norske plantene har nok vorte utvikla uavhengig av dei danske og tyske plantene. Vi tolkar han som hybridene *R. norvegicus* × *caesius* på grunn av kromosomtalet, men også basert på det faktum at begge foreldrene veks i nærleiken, og at han viser dei fleste karakterar for ein blåbringeblårbærhybrid og har dessutan svakt rosa griffel (*R. norvegicus* er ein av få *Corylifolii* med rosa eller nær raud griffel). Kanskje vil den norske arten sørlandsbjørnebær i framtida få heita "*Rubus* × *soerlandiae*". Men vi kan alt no konkludera med at nokon god art er dette ikkje.

Lokalitetar for sørlandsbjørnebær *Rubus* "*firmus*" i Noreg

AUST-AGDER:

- 1. Grimstad:** Eide, østsiden av Havnespynten ved Kalveneset, 1. juli 1977, T. Berg s.n. (NLH).
- 2. Grimstad:** Landvik, Havnespyntalvøya aust for Homborsund, nordaustsida, MK722,588, $10^{\circ}37'06''$ E & $59^{\circ}26'37''$ N, på grus nær stranda, 3–5 m, 17. juli 1990, K. A. Lye & T. Berg 15646 (C,KMN,NLH,O,WEB), 15647 (NLH,WEB) & 15648 (NLH).
- 3. Grimstad:** Landvik, Havnespyntalvøya aust for Homborsund, austsida, MK720,585, $10^{\circ}37'06''$ E & $59^{\circ}26'37''$ N, på grus nær stranda, 2 m, 17. juli 1990, K. A. Lye & T. Berg 15653 (C,KMN,NLH,O) & 15654 (NLH).
- 4. Grimstad:** Landvik, søraust for Hove, nordre stranda, MK722,589, $10^{\circ}37'06''$ E & $59^{\circ}26'37''$ N, mellom kampestein på stranda, 1 m, 17. juli 1991, K. A. Lye 16673 (NLH,O). TEIKNA.
- 5. Grimstad:** Landvik, Havnespyntalvøya aust for Homborsund, MK719,584, $10^{\circ}37'06''$ E & $59^{\circ}26'37''$ N, på stranda, 2 m, 17. juli 1991, K. A. Lye 16676 (O).
- 6. Grimstad:** Kalvehageneset, innenfor Lillehavn, steinstrandkløft, 19. juli 1995, J. I. Johnsen (O-374576).
- 7. Grimstad:** Landvik, østsiden av Havnespyntalvøya aust for Homborsund, $10^{\circ}37'06''$ E & $59^{\circ}26'37''$ N, på stranda, 2. juli 2019, U. Ryde, T. Mattsson & K. A. Lye (LN).

Tabell 1. Middeltemperatur (i °C) og nedbør (i mm) for perioden 1961–1990 for Grimstad og Torungen fyr. Sørlandsbjørnebær *Rubus firmus* som veks på Havneshalvøya i Grimstad, har eit klima mellom desse to lokalitetane.

Mean temperature (in °C) and precipitation (in mm) for the period 1961–1990 for two Norwegian localities close to our Rubus site. Rubus firmus has a climate between these two localities.

	Grimstad		Torungen	
	T (°C)	P (mm)	T (°C)	P (mm)
Januar	−0,7	112	−0,3	74
Februar	−1,0	71	−0,8	48
Mars	1,4	84	1,3	57
April	4,9	55	4,4	42
Mai	10,1	80	9,4	59
Juni	14,2	70	13,7	54
Juli	15,8	87	15,5	66
August	15,4	108	15,3	82
September	12,1	129	12,5	96
Oktober	8,5	153	9,1	112
November	4,1	140	4,6	105
Desember	1,1	101	1,6	75
Heile året	7,2	1190	7,2	870

Kjelder

- Berg, T. & Elven, R. 2005. Seksjon *Rubus* – ekte bjørnebær og seksjon: *Corylifolii* – småbjørnebær. s. 429-441 i Lid, J. & Lid, D.T. Norsk Flora. 7.utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo.
- Christen, H.R. 1950. Untersuchungen über die Embryologie pseudogamer und sexueller *Rubus*-Arten. Ber. Schweiz. bot. Ges. 60: 153-198.
- Friderichsen, K. & Gelert, O. 1887. Danmarks og Slesvigs Rubi. Bot. Tidsskr. 16: 46-138.
- Gustafsson, C.E. 1943. The genesis of the European blackberry flora. Lunds Univ. Årsskr. Avd. 2, 39: 1-199.
- Larsson, E.G.K. 1969. Experimental taxonomy as a base for breeding in northern Rubi. Hereditas 63: 283-351.
- Lidforss, B. 1905. Studier öfver artbildningen inom släktet *Rubus*. Ark. Bot. 4: 1-41.
- Lye, K.A. 2019. Norske bjørnebær 5. Klobjørnebær *Rubus lindebergii*. Blyttia 77: 95-102.
- Lye, K.A. & Pedersen, A. 1994. *Rubus norvegicus*, västkustbjörnbär, det vackraste av alla krypbjörnbären. Svensk Bot. Tidskr. 88: 317-326.
- Martensen, H.O., Pedersen, A. & Weber, H.E. 1983. Atlas der Brom-

beeren von Dänemark, Schleswig-Holstein und dem benachbarten Niedersachsen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Beiheft 5: 1-150. Hannover.

- Nybom, H. 1985. Pollen Viability Assessment in Blackberries (*Rubus* subgenus *Rubus*). Plant Syst. Evol. 150: 281-290.
- Nybom, H. 1986a. Chromosome Numbers and Reproduction in *Rubus* subgen. *Malachobatus*. Plant Syst. Evol. 152: 211-218.
- Nybom, H. 1986b. Active self-pollination in blackberries (*Rubus* subgenus *Rubus*, Rosaceae). Nordic Journ. Bot. 5: 521-525.
- Pedersen, A. & Schou, J.C. 1989. Nordiske brombær (*Rubus* sect. *Rubus*, sect. *Corylifolii* og sect. *Caesii*). AAU Reports 21: 1-216.
- Rydberg, H. & Wanntorp, H.-E. 2001. Sörmlands flora. Svensk Botanisk Tidskrift, Uppsala.
- Ryde, U. 2011. Arguments for a narrow species concept in *Rubus* sect. *Corylifolii*. Nord. J. Bot. 29: 708-721.
- Tyler, T., Johansson, H., Olsson, K.-A. & Sonesson, M. (red.) 2007. Floran i Skåne. Arterna och deras utbredning. Lunds Botaniska Förening.
- Weber, H.E. 1981. Revision der Sektion *Corylifolii* (Gattung *Rubus*, Rosaceae) in Skandinavien und im nördlichen Mitteleuropa. Sonderbände des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg 4: 1-229.

SKOLERINGSSTOFF

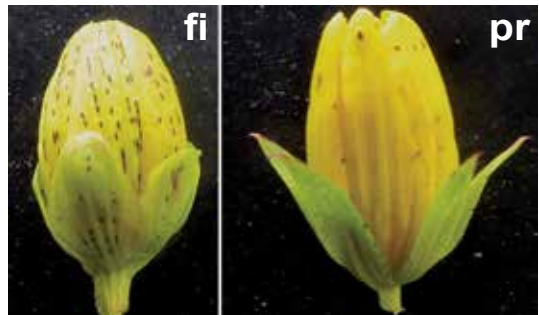
Venner som poserer sammen Perikumbegeret

Firkantperikum, prikkperikum
Hypericum maculatum, *H. perforatum*

De to vanligste perikumartene er også de to som er likest. Og siden navnet på den ene er «firkant-», så har de fleste lært seg at firkantperikum har firkantet stengel, mens prikkperikum har rund stengel med to kanter. Og strever med å beføle plantene med ufølsomme fingre, for lupe har man ofte ikke for handa. Og treffsikkerheten blir gjerne så som så.

Men det er å gå over bekken etter vann. For den beste karakteren er begeret. Breie butte begerblad hos firkantperikum og smale spisse begerblad hos prikkperikum. Svært lett både i knopp, i blomst og i frukt.

Jan Wesenberg



Hva betyr plantenavnet mjødurt?

Kjell Furuset

Furuset, K. 2021. Hva betyr plantenavnet mjødurt? Blyttia 79: 46-52.
What does the plant name meadowort mean?

Meadwort or meadowsweet *Filipendula ulmaria* is a perennial herb with creamy-white flowers and a sweet, honeylike scent. *Meadowsweet* is probably a corruption of *meadowort*, which is cognate with the Scandinavian name «mjødurt» («mjød» = mead, «urt» = wort) and commonly interpreted to mean 'herb used to add flavour to mead'. However, there is no evidence that meadowort has been used in this way.

Etymologically, mead means honey, and in some ancient Scandinavian dialects, «mjød» has retained this meaning in some contexts, including «honey» (i.e. nectar) in flowers. Thus, in some Swedish dialects, white and red clover *Trifolium repens* and *T. pratense* have been called «mjödblomma» or «mjödtuppor» because of their sweet scent of nectar, and in Danish, lady's bedstraw *Galium verum* has been called «mjødurt» for the same reason. Therefore, a more likely interpretation of meadowort is 'honeywort' because of its sweet, honeylike scent.

Kjell Furuset, Dronning Mauds Minne Høgskole, Thrond Nergaards veg 7, NO-7044 Trondheim
kfu@dmmh.no

Mjødurt *Filipendula ulmaria* er en meterhøg plante som vokser på fuktig og næringsrik jord over hele landet. Typiske voksesteder er veikanter, grøftekanter og fuktig eng. Her kan den stå i tette bestander som utkonkurrerer andre arter. Mjødurt blomstrer ved midtsommerstid med små, gulkvite blomster som sitter samla i toppen av planten (figur 1). Blomstene lukter søtt og godt, og mange av de folkelige tradisjonene rundt planten er knytta til lukta.

Mjødurt, mjort og møygras

I dag er navnet mjødurt vanlig over hele landet, men har de fleste steder kommet inn gjennom skole og bøker i nyere tid. Fra gammelt av var navnet mest utbredt på Vestlandet og i Setesdal og Telemark, og i lokale former som *meurt*, *mejort*, *myurt*, *mjøvort*, *mjurt*, *mjort*, *mjortagras*, *mjoyrgras*, *møygras* (Aasen 1873, Ross 1895, Høeg 1974, Norsk ordbok 1966–2016). Som vi ser, er de muntlige formene nokså forskjellige fra normalformen, og det er nok ikke alle som har forstått at det var samme navn. I andre deler av landet har arten gått under helt andre navn, som *maigras* (Østlandet), *benkegras* (Østfold), *botngras*, *bøtngas* (Trysil, Åmot, Engerdal), *korsgras* (Østlandet, Trøndelag), *kalvurt* (Trøndelag) og *sankthansgras*, *jonsokgras* (Vestlandet, Trøndelag, Nordland) (Høeg 1974).

Navnet er også kjent fra Sverige, men bare i sør, der det har hatt former som *mjöört*, *mjörta*, *mjörtgräs*, *mörtgräs* (Jenssen-Tusch 1867, Vide 1966). Ellers har planten hatt ei rekke andre folkelige navn.



Figur 1. Mjødurt *Filipendula ulmaria*. Blomstene lukter søtt og godt og tiltrekker seg insekter.

Meadwort *Filipendula ulmaria*. The flowers have a sweet and pleasant scent and attract insects.



Figur 2. Fruktene er avlange, spiralvridde nøtter som sitter samla i små, kuleforma klynger. Nøttene flyter i vatn og blir spredt med vind og vatn.

The fruits are oblong, spirally twisted nuts which are placed together in small, spherical clusters. The nuts float in water and are dispersed with wind and water.

Normalnavnet er *älgräs*, uvisst av hvilken grunn siden verken elg eller husdyr er særlig interesserte i planten. Kanskje er det en forvanskning av *algräs* eller et annet gammelt navn på planten. *Byttgräs* og *karsöta* er lettere å forstå. Det er fordi de gnei inn bøtter og kar med mjødurt for at det ikke skulle bli tresmak av melka. I Dalarna, like over riksgrensa fra Engerdal og Trysil, har *byttgräs* blitt til *bottengräs* (Lyttkens 1904–15) og *bötnä* (Jenssen-Tusch 1867). Det forklarer de underlige formene *botngras* og *bøtngras* på norsk side av grensa.

På dansk er navnet kjent helt tilbake til kong Valdemars jordebok fra 1231, der stedsnavnet «Myod yrtædal» (Mjødurtedal) er nevnt (Lange 1959–61). I Danmark har dette vært nesten enerådende navn på arten, men også her i muntlige former som *mødurt*, *mæurt*, *mejurt* (Kalkar 1881–1918). På engelsk heter planten *meadowort* eller *meadowsweet*, der *meadowsweet* (*meadow* = eng) sannsynligvis er en forvanskning av *meadowort* (*mead* = mjød, men kan også bety *meadow* i poetisk eller gammelt språk).

Gammel legeurt

Urt er et ord som har vært lite brukt i norsk, og de fleste planter med navn som ender på -urt (valurt, lungeurt, brokkurt, skjørbuksurt, malurt, bulmeurt osv.) er gamle legeplanter med navn som har kommet inn fra dansk. Slik er det sannsynligvis med mjødurt også. I Danmark har planten vært kjent som legeurt siden middelalderen, og den danske kanniken og urtebokforfatteren Henrik Harpestræng (død 1244) førte opp ei rekke sykdommer og plager som planten skulle hjelpe for. Blant annet anbefalte han å drikke vin med mjødurt for å lege hoggormbitt, å dryppe olje med knuste «frø» (egentlig frukter; figur 2) i ørene mot øreverk, å spise «rota» (egentlig jordstengelen; figur 3) med honning mot hoste, og å snuse inn safta av planten mot forkjølelse og snue (Kristensen 1908–1920:70). Dessuten opplyste han at lukta av blomstene kunne framkalle abort. Det kan høres ut som en advarsel, men når han fortsatte med å fortelle at det hadde samme virkning å knuse rota og legge den «under bærende» (*bærende* = livmor eller ytre kjønnsorgan), forstår vi at det var villet svangerskapsavbrudd han mente.

Lenge kunne tørkede blomster av mjødurt (*flores spiraeae*; figur 4) kjøpes på apotekene som middel mot forkjølelse og leddsmerter, men Wilsø (1779) klaget over at «dens destilerte Vand er nok for hastig fordrevet af Apotekene, thi det er et godt sveddrivende Middel». Det hadde han kanskje rett i. Planten inneholder blant annet salisylsyre og salisylsyreforbindelser som virker smertestillende og febernedssettende, og det var salisylsyre fra mjødurt kjemikeren Felix Hoffmann i legemiddelfirmaet Bayer AG brukte for å framstille acetylsalisylsyre i 1897. Den gang ble salisylsyre kalt spiraeasyre, etter *Spiraea*, det gamle slektsnavnet til mjødurt. Derfor fikk produktet handelsnavnet *aspirin*, som er ei forkorting av acetyl-spiraeasyre med etterledet -in.

Mjødurt har også vært brukt som styrkemedisin for dyr. Gunnerus (1766–1776) forteller (under omtalen av bekkeblom *Caltha palustris*) at de om våren kokte egg og ga til kyrne sammen med bekkeblom og blad av mjødurt «i stedet for medisin», og i Nord-Norge har planten noen steder vært kalt *medisingras* eller *medisingress* og gitt til kyr som var slappe (Mørkved 2003). Kanskje er det derfor planten har vært kalt *kalvurt* i Trøndelag. Sjøl om botanikerne legger noe helt annet i begrepet urt, er den folkelige betydningen 'medisinplante'.

De fleste andre navn på planten ender på -gras, som er typisk for folkelige plantenavn. På Østlandet har planten mange steder vært kalt *maigras* eller

Figur 3. Mjødurt har en tjukk, horisontal jordstengel med arr etter tidligere stengler bakover. Foran årets stengel ser vi et nytt skudd som vil overvintre og danne ny stengel til våren. Jordstengelen dufter av metylsalisylat (vintergrønnolje) og har vært brukt som medisin. *Meadwort has a thick, horizontal rhizome with scars from previous stems further back. In front of this year's stem we see a new shoot that will overwinter and develop a new stem next spring. The rhizome smells of methyl salicylate (wintergreen oil) and has been used as medicine.*



maigress, som har sammenheng med at de brukte blada som husdyrfôr om våren. Husdyr er ikke så glade for den utvokste planten, men de spede, lysegrønne blada om våren går ned. «Tar en den tidlig, er den brennande god til kuene» fortalte en informant fra Sem (Høeg 1974). Et annet vanlig navn på planten har vært *korsgras*. Blada er finnete med et stort, trelappet endesmåblad (figur 1), og sannsynligvis er det dette som har blitt sammenlikna med et kors. Navnet *sankthansgras* eller *jonsokgras* går på blomstringstidspunkt, sjøl om planten de fleste steder blomstrer litt seinere. I Sverige har den tilsvarende vært kalt *persmåssgräs*, som passer bedre med blomstringstidspunktet (persmesse eller persok er 29. juni).

Mjød

Navnet mjødurt har vært forklart på flere måter. «Blomstene blandet med mjød gir den smak av de greske viner» skreiv den engelske 1700-tallsbotanikeren John Hill (oversatt etter Prior 1863). Den svenske landbruksinspektøren August Lyttkens (1904–15:831) var mer jordnær og foreslo at planten kan ha vært brukt for å fjerne vond lukt og smak fra mjødkar, på samme måte som fra melkekar. Dermed skulle navnet være sammenlignbart med *byttgräs* og *karsöta*. Språkforskeren Johan Ernst Rietz (1862–67) mente derimot at navnet kunne komme av at blomstene lukter som mjød.

Her til lands har navnet alltid vært forklart med at

planten har vært brukt som smakstilsetning i mjød. En av de første som forklarte navnet på denne måten, var botanikeren Frederik C. Schübeler (1886–89), som pekte på at vi i sagaene hører om *grasaðr mjøðr*. Dette var mjød som var krydra med *gras*, som på norrønt ikke bare betyr gras, men alle slags urteaktige planter, og som Schübeler mente kunne ha vært mjødurt. Språkforskerne Falk og Torp (1903–06) og Hellquist (1922) fulgte opp med samme forklaring, og siden har tolkningen gått igjen i bøker og oppslagsverk.

Mjød er en alkoholholdig drikk som framstilles ved gjæring av honning utrørt i vatn. Ukrydra er smaken søt og honningaktig, mer lik vin enn øl. Men mange foretrakk en skarpere smak, og krydra mjøden. Etter at humle kom i bruk som ølkrydder på 1200-tallet, ble også mjød krydra på denne måten, men hva de brukte før den tid, vet vi ikke. Sannsynligvis har det vært med noen av de samme smakstilsetningene som de brukte i øl. Analyser av de inntørkede restene av en gjæret drikk som ei bronsealderkvinne fra Egtved i Danmark («Egtvedpigen») fikk med seg i grava, tyder på at drikken var en slags mellomting mellom øl og mjød krydra med tranebær eller tyttebær og pors (Thunæus 1966).

En av dem som har fortalt mest om mjød og mjødbrygging i middelalderen, er Olaus Magnus, som ble utnevnt til katolsk erkebiskop i Uppsala i 1544, men som på grunn av reformasjonen aldri tiltrådte. Som landflyktig i Roma ga han ut *flerbinds-*

verket «De nordiske folkenes historie» (1555), og her forteller han også om hvordan de brygget mjød. Som krydder brukte de fortrinnsvis humle, og når humle ikke var å få tak i, pors. Dessuten nevner han ingefær, men ikke mjørdurt (Olaus Magnus 2010:600-602).

Etter reformasjonen gikk mjød etter hvert av bruk, blant annet fordi honning ble utkonkurrert av billig sukker fra koloniene. Noen holdt likevel tradisjonen i hevd, og birøkteren Andreas C. Hanson (1844:120-121) har gitt en detaljert beskrivelse av hvordan han brukte rester fra egen honningproduksjon til å brygge mjød. Dette krydra han med allehånde, nellik, ingefær, muskatnøtt og kanel. Tidligere hadde han også brukt humle, men det hadde gikk han bort fra.

I våre dager har mjød fått en renessanse, blant annet på grunn av økende interesse for vikinger og middelalderkultur, og Vinmonopolet fører flere typer mjød. Noen er smaksatt med frukt eller bær, andre med krydder eller einebær og pors, men ingen med mjørdurt. Sjølbryggere som har eksperimentert med å tilsette mjørdurt under prosessen, forteller at det ikke gir noen særlig forskjell i smak.

Øl og annen drikke

Det finnes altså ingen gamle kilder som forteller om mjørdurt i mjød. Derimot har vi et par enkeltstående opplysninger om mjørdurt i øl. «Av noen legges blada i ølet for å tilføre det en behagelig duft og smak» skreiv biskop Gunnerus (1766–1776). Hvor han hadde dette fra, forteller han imidlertid ikke, og den forsiktige formuleringa tyder på at det ikke var noe han hadde erfaring med sjøl.

Den andre opplysningen er fra Wilse (1779), som var sogneprest i Spydeberg (Østfold) og ville forklare det lokale navnet *spissølblom* om planten. Spissøl var det siste og tynneste ølet i en brygning, så det var ikke akkurat noe hedersnavn planten hadde fått. «Det navn Spisøl-Blom kommer af det den her blev brugt i den dyre Tiid 1741 at brygge et Slags tynd Øl af, ja endog siden, har nogle deels af Trang deels maaskee af Smag deri brygget saadant Øl til Drik og i det mindste fundet det drikkeligt». Mjørdurt hadde altså bare vært en nødløsning, og i sin avhandling om gamle bryggetradisjoner i Norge nevnte ikke historikeren Odd Nordland (1969) mjørdurt i det hele tatt. Heller ikke Nils von Hofsten (1960) fant holdepunkter for at mjørdurt har vært brukt i øl i Sverige, til tross for at Linné (1986) oppga navnet *ölgräs* fra Medelpad. Samme navn er også notert noen få steder her til lands, uten at vi kan knytte det til ølbrygging.

4



Figur 4. Tørkede mjørdurtblomster har vært solgt under navnet *flores spiraeae*, etter *Spiraea*, det gamle vitenskapelige navnet på slekta. Den avbildete drogen er fra begynnelsen av 1900-tallet. Foto: Norsk Farmasihistorisk Museum.

Dried meadow flowers have been sold under the name flores spiraeae, after Spiraea, the ancient scientific name of the genus. The drug pictured is from early 20th century.

I seinere tid har det blitt populært å lage mjørdurt-drikk («mjørdurtsaft») på samme måte som hylleblomstdrikk ved å la blomstene trekke i kokende vatn og tilsette sitron eller sitronsyre og sukker. Her er det imidlertid sitron og sukker som bidrar mest til smaken, uten smaker det bare stramt og beiskt. Noen bruker også blada til te, sjøl om dette ikke smaker stort. Kanskje er det like mye fordi de tror at det skal være sunt eller hjelpe for et eller annet. En av Høegs (1974:362) informanter fra Jølster fortalte etter bestemora si at «gjentene skulle ta avkok av blada eller blomane av mjørdurt og gjeve guten sin når han ikkje ville frie». Dette hadde hun

Figur 5. Illustrasjon av biavl i Olaus Magnus' verk om de nordiske folk (1555). I bakgrunnen benk med halmkuber og en godt tildekket birøker som henter inn en bisverm fra et tre. *Illustration of beekeeping in Olaus Magnus' work on the Nordic peoples (1555). In the background, bench with straw hives and a thoroughly covered beekeeper collecting a bee swarm from a tree.*



fortalt med hviskende stemme, som om det skulle være en stor hemmelighet. Sannsynligvis var det en etterlevning av middelalderens bruk av mjøddurt som afrodisiakum. Rota knust i vin «gir lyst til kvinne», skreiv Harpestræng.

Med duft av honning og bitre mandler

Blomstene lukter søtt og godt, og det er den søte dufta som ligger til grunn for mye av bruken av planten. «Blomstrene strøes nglesteds paa Gulvene, for at give en behagelig Lugt i Stuen» fortalte Wilse (1779) fra Spydeberg. Det samme har Linné (1986) fortalt fra Sverige, og i England har planten gått under navnet *bridewort* fordi den ble brukt ved bryllup. Den søte, honningaktige dufta har også gitt planten navn som *honeysweet* på engelsk og *Honichblüten* på tysk (Britten og Holland 1886, Marzell 2000).

Men mjøddurt lukter ikke bare søtt og godt. Gnir vi blomstene mellom fingrene, vil vi også merke ei strammere og mer mandelaktig lukt som blander seg med den søte. Noen har sammenlikna den med lukt av medisiner. Dette har gitt planten det humoristiske navnet *courtship-and-matrimony* (frieri og ekteskap) på engelsk, «etter lukta av blomstene før og etter at de har blitt støtt» (Britten og Holland 1886). Samme lukt kan vi også merke om vi river i stykker blada, men ikke like sterkt som fra blomstene. Lukta skyldes de aromatiske forbindelsene metylsalisylat og salisylaldehyd. Metylsalisylat lukter som vintergrønnolje, og salisylaldehyd som bitre mandler.

I sitt store verk om de nordiske folk har Olaus Magnus også fortalt om biavl og honningproduksjon. På hans tid brukte de halmkuber (figur 5), og når biene svermet, gnei de inn kubene med honning og «søte og duftende planter» for å tiltrekke svermen. Hvilke planter dette var, forteller han ikke,

men fra andre kilder vet vi at de blant annet brukte mjøddurt. Dette er beskrevet fra Tyskland allerede fra 1500-tallet (Marzell 2000), og her til lands var metoden i bruk i traktene rundt Oslofjorden fram til forrige århundreskifte. «Bestemor hadde bier, og når hun skulle ha svermen inn i halmkuben, smørte hun inni kubene med graset, gned så det ble grønt inni» fortalte en av Høegs (1974:362) informanter fra Stokke (Vestfold). Som regel sto kubene ved siden av hverandre på en plattform eller benk (figur 5). Benk med tilhørende kuber ble kalt *bibenk* (SAOB 1898-), og sannsynligvis er det derfor mjøddurt har vært kalt *benkegras* eller *benkegress* i Østfold.

Ved siden av mjøddurt, kunne de også bruke rødkløver *Trifolium pratense* (Høeg 1974:643) eller gulmaure *Galium verum* (Lange 1959–61) til å gni inn kubene med. Alle lukter søtt og godt, og alle har hatt folkelige navn som har med lukta å gjøre. Tabell 1 er en oversikt over norske, svenske og danske navn på plantene. Som vi ser, er mange av dem sammensatt med søt eller sukker. Flest slike navn har rødkløver og kvitkløver, som i tillegg har hatt mange navn som er sammensatt med honning. Det er fordi barn har brukt å suge ut «honning» fra blomstene. Men det som overrasker, er at alle også har hatt navn som har med mjød å gjøre. På svensk har kvitkløver og rødkløver gått under navn som *mjödblomma* og *mjödtoppor*, og i Sønderjylland har gulmaure gått under navnet *mjøddurt*. Det tyder på at mjød- ikke har noe med drikken å gjøre, men heller går på den søte lukta eller smaken av blomstene.

I tillegg til disse, er det også et par andre arter som har gått under tilsvarende navn. I Midtjylland har myrklepp *Pedicularis palustris* vært kalt *mødurt* (= mjøddurt) (Lange 1959–61), sannsynligvis på grunn av de nektarfylte blomstene som barn har brukt å suge «honning» fra. Dette har også gitt plan-

ten navn som *sugepatter* på dansk, *Sugblömken* på tysk og *suckies* på engelsk (Marzell 2000, Britten & Holland 1886). Her til lands har en av Norsk ordboks informanter fra Stryn oppgitt navnet *mjørdurt* om en plante med røde blomster som vokser i ur (Norsk ordbok, setelarkivet, setel-id 1283402 og 1283403). Opplysningene er for knappe til at vi sikkert kan si hvilken art det var, men de passer for rødflangre *Epipactis atrorubens*, som vokser på tørr og steinet grunn og dufter av søt vanilje.

Mjød kan også bety honning

Mjød er et ord som går igjen i mange indoeuropeiske språk. På engelsk heter det *mead*, på tysk *Met*, på polsk *miód*, på ukrainsk *med* og på sanskrit *mádhu*. Men ordet betyr ikke det samme i alle språk. Grunnbetydningen er honning, og det er denne betydningen vi finner i slaviske språk. Polsk *miód* betyr derfor honning, mens mjød heter *miód pitny*, som direkte oversatt blir 'drikkelig honning'. Tilsvarende på ukrainsk, der mjørdurt har gått under navn som *medunycia* eller *medunka* (Makowiecki 1936). Her er *med-* samme ord som mjød, men betyr altså honning, etter den søtlige lukta av blomstene.

I noen sammenhenger kunne også norrønt *mjøðr* bety honning (Heggstad et al. 2012), og i enkelte norske og svenske dialekter har ordet beholdt denne betydningen til langt opp mot vår tid. Da ble mjød som regel forstått som humlehonning, til forskjell fra honning fra bier (Fritzner 1891:723,

Norsk ordbok 1966–2016). Aasen (1873) kalte det *humlemjød*. «Er du rædd humlur, fær du aldri mjød» het det i et ordtak fra 1800-tallet (Norsk ordbok 1966–2016). Dette var en lokal variant av det mer kjente ordtaket «den som vil slikke honning, kan ikke være redd for bier». Samme bruk av ordet finner vi også i svensk. SAOB (1898–) oppgir for eksempel ordet *mjödhumla* om jordhumle og *mjödumus* om humledronninga.

I tillegg kunne mjød bety «honning» eller nektar i blomster. «Når blåbjella [= blåklokka] dansar i silkeblå stakk og humla i mjøyren [= mjøden] paa raudkolla [= rødkløveren] stakk ...» skreiv Kristofer Uppdal (1908:43) i et blomsterdikt. Tilsvarende har de nektarfylte blomstene til blåbær *Vaccinium myrtillus* vært kalt *mjødknupper* eller *mjødknapper* (Høeg 1974, Norsk ordbok 1966–2016). Parallelle navn som *mjørdurt/honningurt* om gulmaure på dansk og *mjødtuppor/honungstuppor* om rødkløver på svensk (tabell 1) forteller at det samme har vært tilfelle i våre naboland. Dermed kan vi tolke mjørdurt som 'honningurt' på grunn av den søte lukta. At planten har vært brukt som smakstilsetning i mjød, er en akademisk myte som skyldes at navnet har blitt misforstått.

Kilder

- Britten, J. & Holland, R. 1886. A dictionary of English plant-names. The English Dialect Society, London.
Falk, H. & Torp, A. 1903-06. Etymologisk ordbog. Aschehoug, Kristiania.
Fritzner, J. 1891. Ordbog over det gamle norske sprog. 2. utgave. Den

Tabell 1. Folkelige navn på gulmaure, rød- og kvitkløver og mjørdurt. Norske navn (N) etter Høeg (1974), danske navn (Dk) etter Lange (1959-61) og svenske navn (S) etter Lyttkens (1904-15), Vide (1966) og SAOB (1898-).

Popular names of lady's bedstraw *Galium verum*, red and white clover *Trifolium pratense* & *T. repens* and meadowwort *Filipendula ulmaria*. Norwegian names (N) after Høeg (1974), Danish names (Dk) after Lange (1959-61) and Swedish names (S) after Lyttkens (1904-15), Vide (1966) and SAOB (1898-).

	gulmaure lady's bedstraw	rød- og kvitkløver red and white clover	mjørdurt meadowwort
navn sammensatt med søt eller sukker names composed of sweet or sugar	skærsøde (Dk) sötört (S)	sukkerblomst, sukkerbrød (Dk) sukkerblome, sukkertopp, søtekolle, søteknapp, søtekrusa, søtetopp, søttempe (N) söttuppor, sötgubbar, sötkullor (S)	karsöta (S)
navn sammensatt med honning names composed of honey	honningurt, honningblomst (Dk) honingsgräs, honungsblomster (S)	honningsød, honningkage (Dk) honningblomster (N) honungsblomster, honungsgräs, honungstuppor (S)	
navn sammensatt med mjød names composed of mead	mjørdurt (Dk)	mjødtuppor, mjödblomma (S)	mjørdurt og varianter (N, S, Dk)

- norske forlagsforening, Kristiania.
- Gunnerus, J.E. 1766-1776. Flora norvegica. København.
- Hanson, A.C. 1844. Veiledning til en hensigtsmæssig biavl, især med hensyn paa Norge. Berlingske Bogtrykkeri, København.
- Heggstad, L., Hødnebo, F. & Simensen, E. 2012. Norrøn ordbok. Det norske samlaget, Oslo.
- Hellquist, E. 1922. Svensk etymologisk ordbok. Gleerups förlag, Lund.
- Hofsten, N. von. 1960. Pors och andra humleersättningar och ölkryddor i äldre tider. Acta Academiæ Regiæ Gustavi Adolphi XXXVI, Uppsala.
- Høeg, O.A. 1974. Planter og tradisjon. Universitetsforlaget, Oslo, Bergen, Tromsø.
- Jenssen-Tusch, H. 1867. Nordiske plantenavne. Hagerup, København.
- Kalkar, O. 1881-1918. Ordbog til det ældre danske sprog (1300-1700). Universitets-jubilæets danske samfund, København.
- Kristensen, M. 1908-1920. Harpestræng. Gamle danske urtebøger, stenbøger og kogeboøger. Universitets-jubilæets danske samfund, København.
- Lange, J. 1959-61. Danmarks plantenavne. Munksgaard, København.
- Linné, C. 1986 [1745]. Svensk flora. Forum, Stockholm.
- Lyttkens, A. 1904-1915. Svenska växtnamn. Fritzes bokförlag, Stockholm.
- Magnus, O. 2010 [1555]. Historia om de nordiska folken. Gidlunds förlag, Hedemora.
- Makowiecki, S. 1936. Słownik botaniczny łacińsko-maloruski. Polska akademia umiejętności, Kraków.
- Marzell, H. 2000. Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen. Parkland Verlag, Köln.
- Mørkved, B. 2003. Helsekostpreparater og gammel plantetradisjon. Ottar 3/2003:18-27. Tromsø Museum, Tromsø.
- Nordland, O. 1969. Brewing and beer traditions in Norway. Universitetsforlaget, Oslo, Bergen, Tromsø.
- Norsk ordbok. 1966-2016. Det norske samlaget, Oslo.
- Norsk ordbok, setelarkivet. u.d. <http://www.edd.uio.no/perl.search.cgi?tabid=436&appid=8>.
- Prior, R.C.A. 1863. On the popular names of British plants. Williams and Norgate, London.
- Rietz, J.E. 1862-67. Svenskt dialektlexikon. Cronholm, Malmö.
- Ross, H. 1895. Norsk ordbok. Cammermeyer, Christiania.
- SAOB. 1898-. Ordbok öfver svenska språket. Svenska akademien, Lund.
- Schübeler, F.C. 1886-89. Viridarium norvegicum. Aschehoug, Christiania.
- Thunæus, H. 1966. Mjöd. Artikel i Hødnebo, F. (red.) 1956-1978. Kulturhistorisk leksikon for nordisk middelalder. Gyldendal, Oslo.
- Uppdal, K. 1908. Sol-laug. Olaf Norlis forlag, Kristiania.
- Vide, S-B. 1966. Sydsvenska växtnamn. Gleerup, Lund.
- Wilse, J.N. 1779. Physisk, oekonomisk og statistisk Beskrivelse over Spydeberg Præstegjeld. Schwach, Christiania.
- Aasen, I. 1873. Norsk ordbok. Mallings Boghandel, Christiania.

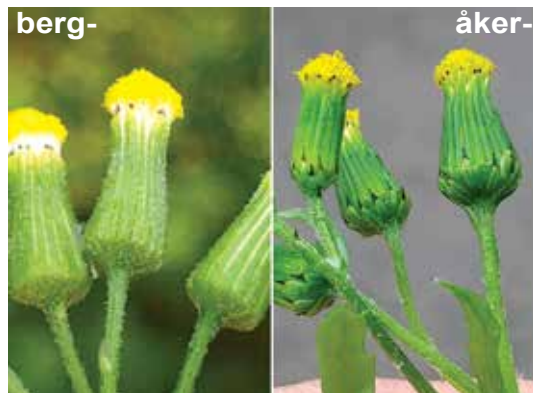
SKOLERINGSSTOFF

Venner som poserer sammen Berg- og åkersvineblom

Senecio sylvaticus, *S. vulgaris*

De to svineblommene uten kantkroner – skjønt ser en nøye etter på bergsvineblommen, har den noen knøtt små korte og ofte sammenrulla kantkroner som en ikke ser ved første øyekast. Bergsvineblommen er tydelig småloddet, åkersvineblom er ganske snau. Korgene hos bergsvineblom er hakket smalere enn hos åkersvineblom. Men det beste tegnet er de ytre, korte korgdekkbladene: de har hos åkersvineblom en svart spiss som bergsvineblom ikke har.

Jan Wesenberg



«Venner som poserer sammen» er gjenbruk av
notiser på facebookside «Villblomster»,
www.facebook.com/groups/370060156388075/.
Følg oss på Facebook!

ANNONSE

I beit for ei plantepresse?

Snekkerverkstedet ved Kriminalomsorgen ved Bodø kretsfengsel lager flotte plantepresser på bestilling. Solid ramme, luftehull og spennmekanisme. Pris ca. kr 700. Kontakt: Tor Stenseth, tlf 99249527 tor.stenseth@kriminalomsorg.no



Fremmede planter på elvebredder i Troms

Johan Andersen

Andersen, J. 2021. Fremmede planter på elvebredder i Troms. Blyttia 79: 53-67.
Non-native plant species on river banks in Troms County.

Alien plant species have invaded riverbanks in many places in Europe, including Norway, and may have a considerable impact on the native flora. To what extent such plants have invaded riverbanks in Troms County, was studied in 208 sites and 52 localities on riverbanks and in adjacent anthropogenic sites. The plant species composition was studied and analyzed in relation to substratum type, moisture (height above the river) and exposure (open position, fluvial forest). The plant composition was also analyzed in relation to degree of urbanisation. 19 of the species that were found on riverbanks, are supposed to be non-native in such habitats in Troms. Some of these species may be native in a few other natural habitats in Troms such as seashores, but at least 10 of them are wholly or mostly introduced in Norway. The most adjacent anthropogenic sites had 42 non-native species, and 25 of them are mainly or wholly introduced in the country. The correlation between the number and per cent of non-native species on riverbanks and in adjacent anthropogenic sites was high. The number and per cent of non-native species on riverbanks also decreased significantly with decreasing urbanisation of the areas. Although the non-native taxa *Rumex longifolius*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Rhinanthus minor*, *Achillea ptarmica*, *Luzula multiflora* subsp. *multiflora*, *Agrostis capillaris*, *Alopecurus geniculatus* and *Poa annua* probably have permanent populations on river banks independent of recruitment from neighbouring anthropogenic sites, they nowhere seem to have out-competed native species over larger areas on river banks in Troms. However, some very aggressive introduced species such as *Aconitum napellus*, *Lupinus polyphyllus*, *L. nootkatensis*, *Impatiens glandulifera* and *Epilobium ciliatum* expand rapidly in Troms and are now common along roadsides and in urban areas in the county. Some of these species constitute serious threats to the native flora on riverbanks in South and Central Norway and without management efforts, the same may be true in Troms in the future.

Johan Andersen, Institutt for arktisk og marin biologi, BFE-fak, Universitetet i Tromsø, NO-9037 Tromsø.
johan.andersen@uit.no

Elvebredder representerer noen av de mest unike miljøene for planter og dyr. Særlig interessante er breddene av de store elvene i Trøndelag, Troms og Finnmark (Alm & Andersen 1998, Andersen & Hanssen 2005). Samtidig er artene svært sårbare og trues av diverse menneskelige inngrep. Det har vært mest fokusert på de negative konsekvensene av vassdragsreguleringer, utbygginger, elveforbygninger, kanaliseringer, sand- og grusgraving og tråkk/slitasje på elvebreddenes flora og fauna (Berglund et al. 1997, Alm & Andersen 1998, Andersen & Hanssen 2005, Bates et al. 2007). Imidlertid er mange innførte plantearter nå i rask spredning i Norge og andre deler av Europa og har etablert seg i naturlige miljøer, bl.a. på elvebredder (Elven & Fremstad 2000, Francis 2011, Sortland 2015a,b). Noen av disse artene er utpreget aggressive og fortrenger hjemlige arter (Fierke & Kaufmann 2006, Maskell et al. 2006). Eksempler fra Norge er arter av lupin, ikke minst hagelupin (se tabell 2 for vitenskapelige navn på arter), som i løpet av kort

tid har etablert seg på elvebreddene i Norge, bl. a. ved Gaula i Sør-Trøndelag (Andersen 2011). Både hagelupin, sandlupin og jærlupin er gitt kategori SE Svært høy risiko i Fremmedartslista (Artsdatabanken 2018).

Ved undersøkelser på biller på elvebredder og i menneskeskapte (antropogene) miljøer slik som brakkmarker, avfallsplasser, sandtak, veikanter, avkjørsler og åkre i Troms, har jeg også registrert floraen. Disse registreringene, som presenteres i det følgende, er ment å gi et bidrag til spørsmålet om i hvor stor grad menneskespredde (antropokore) planter har etablert seg på elvebredder i Norge, og i hvilken utstrekning de påvirker plante- og dyresamfunnene i dette miljøet.

Undersøkellesområde og metodikk

Elvebredder i 141 felt på 52 lokaliteter langs 29 elver med sideelver i Troms ble undersøkt. I til-



Figur 1. Bredden av Skibotnelva ved Skibotn. Nærmest elva er det en smal sone med grus/rullestein og noe lengre fra elva av grov sand. Sonen (ELV-1) er nær vegetasjonsløs, bortsett fra svært spredt voksende grassyre (se figur 2). Sonen erstattes lengre vekk fra elva av partier (ELV-2) med ren sand bevoskt med lave busker av klåved og vierarter (se figur 3). Enda lengre vekk fra elva er det en sone (ELV-3) med finsand/silt og en mer variert vegetasjon med busker og små trær og et feltsjikt med blant annet småengkall og engkvein og hjemlige planter som harerug, krekling, fuglevikke, setermjelt, klåved, småmarimjelle, sauesvingel, sølvbunke og smårørkvein. Flommarkskogen (FLSK) er ikke med på bildet.

The river bank of Skibotnelva, Skibotn. The zone (ELV-1) closest to the river (to the left) is made up of gravel, stones and coarse sand and is without vegetation except for very sparsely growing Rumex graminifolius (see figure 2). The zone is followed by a zone (ELV-2) with sand covered by bushes of Myricaria germanica and Salix spp. (figure 3). Still more distantly from the river is a zone (ELV-3) with silt and a more diverse flora consisting of among others Rhinanthus minor and Agrostis capillaris and indigenous species such as Bistorta vivipara, Empetrum nigrum, Vicia cracca, Astragalus alpinus, Myricaria germanica, Melampyrum sylvaticum, Festuca ovina, Deschampsia cespitosa and Calamagrostis neglecta. The fluvial forest (FLSK) is not shown on the picture.

knytning til 44 av lokalitetene ble også til sammen 67 antropogene felt < 50 m fra elva undersøkt. Felt på elvebredder er nedenfor gitt koden ELVB, antropogene felt koden ANTR. Elvene befinner seg i fjord- så vel som i innlandsområder (tabell 1) og omfatter alle størrelseskategorier av vassdrag fra store slik som Målselva og Reisaelva til små som f. eks. Storbuktelva og Buktelva i Balsfjord.

Bare noen ganske få av vassdragene er regulerte. Det gjelder Skibotnelva, Kildalselva og Barduelva. Den naturlige meandringen er imidlertid mange steder mer eller mindre hindret av elveforbygninger.

Registreringene er foretatt fra slutten av juni til september, i noen tilfeller også i oktober i perioden 2003–2014. En god del av feltene har blitt undersøkt flere ganger. Kraftige flommer har ført til at elvebreddene ofte har forandret seg over tid. Vegetasjonsanalyser utført på samme sted, men med flere års mellomrom (vanligvis ≥ 5 år), er derfor betraktet som å tilhøre ulike felt.

Ved behandlingen av resultatene er det fokusert på forskjeller i substrat og fuktighet, og det er i mange av feltene skilt mellom følgende fire soner ved middelasstand i elva (figur 1):

1. **Soner nærmest elva (ELV-1).** Substratet er godt fuktet eller mettet med vatn.
2. **Soner høyere opp og lengre fra elva (ELV-2).** Friskt substrat.
3. **Soner høyt over elva (ELV-3).** Friskt-tørt substrat. Den siste sonen legges vanligvis bare under vatn ved vårflommene. Sonene 1–2 har i høyden lave busker og er soleksponerte mens høyere busker og små trær stedvis kan gjøre sone 3 skyggefull. Der elvene strømmer raskt nok, er det i alle de tre sonene grus/steinbanker mens breddene i de stilleflytende partiene av elvene oftest har ren sand eller finsand/silt i alle fall i de høyereliggende partiene;
4. **Flommarkskog (FLSK).** Sonen lengst vekk fra elva. Store deler av den oversvømmes normalt ved vårflommene. I de mest høytliggende delene av flommarkskogene har jorda et velutviklet humus- og strøsjikt, mens de lavtliggende partiene har sand eller finsand/silt som er mer eller mindre dekket av vissent lauv. Substratet er vanligvis fuktig.

Stedvis er elvebreddene svært flate, og her kan sone 3 mangle. I områder nær eller ved utløpet av elver, gjør flo og fjære seg gjeldende.

De undersøkte antropogene feltene (ANTR) omfatter åpne steder slik som avkjørsler, veikanter, brakkmarker, avfallsplasser, sandtak og noen åkre. Et flertall av feltene hadde et heterogent substrat bestående av småstein, grus, sand og silt, mens

Tabell 1. Lokalitetene som inngår i undersøkelsen. Koordinaten er en omtrentlig senterkoordinat, lokalitetene er ikke definert som et areal.

The examined localities. The coordinates denote an approximate center of the localities, which are not designated as an area.

Kommune: Elv, lokalitet Municipality: River, locality	N, E	Kommune: Elv, lokalitet Municipality: River, locality	N, E
Nordreisa: Reisaelva, Styggøya	69°46' 21°02'	Tromsø: Breivikelva, Hov	69°39' 19°34'
Nordreisa: Reisaelva, 0,7 km SØ Styggøya	69°45' 21°03'	Tromsø: Breivikelva, Krokstad	69°39' 19°35'
Nordreisa: Reisaelva, Potka	69°41' 21°16'	Tromsø: Andersdalselva, Myreng	69°30' 19°02'
Nordreisa: Reisaelva, Bilto	69°29' 21°28'	Balsfjord: Lavangselva, Svartnes	69°23' 19°17'
Nordreisa: Reisaelva, Saraelv	69°27' 21°32'	Balsfjord: Nordkjøselva, Nordkjøsbøtn	69°13' 19°34'
Nordreisa: Kildalelva, Åsheim	69°44' 21°02'	Balsfjord: Svensborgelva, Andorli-Neset	69°06' 19°20'
Nordreisa: Kildalelva, Kildal	69°43' 21°02'	Balsfjord: Buktelva, Russenes	69°13' 19°29'
Nordreisa: Buntajohka, Bjørkli	69°30' 21°28'	Balsfjord: Storbuktelva, Storbukt	69°18' 18°59'
Kåfjord: Manddalselva, Rognli	69°28' 20°32'	Målselv: Målselva, Gullhav	69°13' 18°30'
Kåfjord: Vikelva, Nordmannvik	69°41' 20°30'	Målselv: Målselva, Forberg	69°12' 18°30'
Storjord: Skibotnelva, Skibotn	69°23' 20°16'	Målselv: Målselva, Olsborg	69°09' 18°35'
Storjord: Skibotnelva, nær Øvrevatn	69°20' 20°17'	Målselv: Kirkeselva, Sandvik	69°00' 18°50'
Storjord: Skibotnelva, Lulle	69°17' 20°25'	Målselv: Målselva, Vestvang-Fagerhaug	69°01' 18°53'
Storjord: Kittdalselva, Søreng	69°14' 20°06'	Målselv: Målselva, Rundhaug	69°01' 18°54'
Storjord: Kittdalselva, Brenna	69°16' 19°59'	Målselv: Målselva-Beinelva, Jutulstad	69°00' 19°15'
Storjord: Signaldalselva, Åsgården	69°15' 19°55'	Målselv: Målselva, Holt	69°01' 19°25'
Storjord: Signaldalselva, Fossli	69°13' 19°58'	Målselv: Rostaelva, Gamnes	68°58' 19°40'
Storjord: Balsfjordelva, Oteren	69°15' 19°55'	Målselv: Divielva, Svalheim	68°53' 19°32'
Lyngen: Lyngsdalselva, Furufleten	69°26' 20°10'	Målselv: Divielva, Høgskarhuset	68°51' 19°35'
Lyngen: Fastdalselva, Fastdalen	69°39' 20°16'	Målselv: Divielva, Frihetsli	68°47' 19°42'
Tromsø: Oldervikelva	69°45' 19°40'	Målselv: Divielva-Skaktarelva, Frihetsli-Vetlenesbua	68°46' 19°42'
Tromsø: Skittenelva, Skittenelv	69°46' 19°24'	Målselv: Skaktarelva, Frihetsli-Vetlenesbua	68°46' 19°43'
Tromsø: Tønsvikelva, Tønsvik	69°45' 19°10'	Målselv: Divielva, Vetlenesbua	68°46' 19°43'
Tromsø: Tromsdalselva, Tromsdalen	69°39' 19°03'	Målselv: Divielva, Fosshaug	68°45' 19°43'
Tromsø: Skavelva, Uteng	69°39' 18°44'	Bardu: Barduelva, Fosshaug	68°50' 18°25'
Tromsø: Breivikelva, Bergskog	69°36' 19°18'	Bardu: Sørtdalselva, 1,3 km N Sørgård	68°40' 18°34'

noen hadde et mer sandig substrat. Noen få felt hadde silt/leire. Omtrent samtlige antropogene felt hadde tørr eller frisk jord; i noen ganske få felt var substratet fuktig.

Feltene på elvebredder og i antropogene habitater ble dessuten klassifisert etter i hvilken grad de lå i områder med menneskelig påvirkning. Dette ble avgjort ved studier av kart (Statens kartverk, Norge i bilder) og direkte observasjoner i feltene. Følgende inndeling etter grad av urbanisering ble brukt:

- Felt som ligger i områder karakterisert som tettsteder** eller med tettbebyggelse med minst 50 bolighus i tillegg til industri- og/eller lagerplasser, idrettsanlegg etc.;
- Felt som ligger nær (0,5–1,0 km fra) tettsteder.** Innen områdene er det spredt bebyggelse og jordbruksområder;
- Felt som ligger 1,5–5,8 km fra tettbebyggelse.** Jordbruksstrøk med sammenhengende områder med åker og eng. Spredt bebyggelse utover gårdsbruk;
- Områder 6,0–15,0 km fra bygd eller tettbebyggelse.**

Maksimalt to gårdsbruk ligger mindre enn 1 km fra feltene. I ett tilfelle ligger en søppelfylling, i et annet et sandtak i nærheten;

- Svært isolerte områder.** Mer enn 19,0 km til nærmeste tettbebyggelse. I ett tilfelle ligger et isolert gårdsbruk ca. 1 km unna. Ellers ingen bosetting, men nær grusveier (private veier).

Intervallene er valgt ut skjønnsmessig etter at feltene hadde blitt undersøkt. Derfor er avstandsinintervallene ikke sammenhengende. Feltsjiktets totaldekning i % og hvilke 1–3 plantearter innen hver av de taksonomiske gruppene karsporeplanter, tofrøbladete og enfrøbladete som dominerte (hadde høyest dekning) ble notert i 71 felt på elvebredder og i 19 felt på antropogene steder.

Som fremmede planter på elvebredder er regnet taksa som Engelskjøn og Skifte (1995) anser som ikke-hjemlige (non-indigenous) i fylket. De er derfor betegnet som regionalt fremmede arter. En del av disse plantene kan være opprinnelige i noen

Tabel 2. Forekomster av planter i feltsjiktet på elvebredder og på de mest nærliggende antropogene stedene. Tallene angir antall felt plantene er registrert i. Forekomster i flommarkskog er satt i parentes. Arter som danner busker er tatt med i noen få tilfeller. *: regionalt fremmede arter i Troms ifølge Engelskjøn & Skifte (1995); •: arter som ifølge Lid & Lid (2005) er helt eller i stor grad innført i Norge; +: bare nær utløpet av elver. °: med flommarksskog. ELVB: elvebredder. ANTR: antropogene habitater. The number of occurrences of the plant species in the field layer on river banks and in adjacent anthropogenic sites. With a few exceptions, species forming bushes are omitted. Occurrences in fluvial forests are given in brackets. *: regionally non-indigenous species in Troms according to Engelskjøn & Skifte (1995); •: according to Lid & Lid (2005) wholly or mostly introduced in Norway; +: only at the outlet of rivers. °: fluvial forest included. ELVB: river banks. ANTR: anthropogenic sites.

Art/Species	ELVB	ANTR	Art/Species	ELVB	ANTR
Lusegras			Knoppsmåarve		
Akersnelle		1	Setersmåarve	3	1
Myrsnelle	44(7)	41	Grannarve	5	1
Engsnelle	1		Strandarve+		3
Skogsnelle	2(4)	9	Skredarve	4	
Fjellsnelle	1(2)	6	Skogstjerneblom	2	
Dvergsnelle	6		Vassarve	11(9)	3
Marinøkkel	42(1)		Rustjerneblom	2	16
Fjellmarinøkkel		1	Grassstjerneblom	(3)	3
Grønburkne		1	Fjellstjerneblom	2	13
Strutseving	1		Saftsstjerneblom	2	
Loddebregne	4(7)	6	Breave	8(1)	1
Skogburkne	1		Fjellarve	1	
Skjærlok	(1)		Snauarve	21	3
Fugleteig	2		Snøarve	11	
Saueteig	1(6)	4		1	
Hengeving	(1)			23(1)	45
Rynkevier	2(2)		Skogarve	13(3)	1
Musere	1		Vanlig arve*	23(2)	29
Stomesle*	2	2	Velarve*	1	1
Linesle	1(7)	17	Fjellstjerneblom	5	
Høymole*	1(6)	6	Rød jonsokblom	6(3)	13
Engsyre	20	35	Fjellsnelle	2	1
Småsyre	37(8)	30	Engsmelle*		2
Grassyre	39	43	Akeleie*		1
Fjellsyre	5		Bekkeblom	32(7)	
Rabarbra*	33(1)		Balblom	3(4)	1
Hare rug		1	Storhjelme*	(1)	
Tungras	61(5)	23	Prakthjelme*		1
Meidestokk*	3	7	Krypsoleie	41(7)	30
Kildeurt		2	Engsoleie	53(11)	45
Linbendei*	2		Nyresoleie	2	2
Tunsmåarve	5	6	Ranunculus auricomus	11	
	10	34	Ranunculus reptans	(1)	
			Erysimum strictum		

Tabell 2 (forts.)

Art/Species	ELVB	ANTR	Art/Species	ELVB	ANTR
Stakekarse	13(1)	7	Gulmjelt	Astragalus frigidus	3
Bronnkarse	8	2	Setermjelt	Astragalus alpinus	30
Engkarse	9(1)		Strandbelg+	Astragalus japonicus	13
Fjelskrinneblom	24	3	Fuglevikke	Vicia cracca	1
Beigrubblom		2	Ert*•	Pisum sativum	17(1)
Skjørbuskurt+	8		Skogstorkenebb	Geranium sylvaticum	1
Gjeterfiske*•	1	9	Fjellfiol	Viola biflora	24
Bitterbergknapp+	2		Myrfiol	Viola palustris	31(12)
Småbergknapp+	1		Stemorsblomst	Viola tricolor	2
Rosenrot	3		Engfiol	Viola canina	1(2)
Jåblom	32	9	Klaved	Myricaria germanica	1
Rødsildre	5		Kratmjølke	Epilobium montanum	18
Stjernesildre	4	1	Myrmjølke	Epilobium palustre	1
Gulsildre	27(1)		Linnjølke	Epilobium davuricum	10(2)
Tuesildre	2	1	Dvergmjølke	Epilobium anagallidifolium	1
Knopsildre	2		Geitrams	Chamerion angustifolium	34(11)
Villrips	5(6)	1	Hesterumpe	Hippuris vulgaris	1
Rognspirea*•	36(11)	1	Skrubbær	Chamaepericlymenum suecicum	14
Mjødurt	25(9)	15	Hundejeks	Anthriscus sylvestris	18
Engumleblom	3	5	Kave	Carum carvi	4
Reinrose	10	2	Skvalerkal*•	Aegopodium podagraria	1
Fiekkmure	3	5	Strandjeks+	Ligusticum scoticum	2
Gasemure+	3(3)	1	Sjøke	Angelica sylvestris	3(2)
Myrhatt	2	1	Kvann	Angelica archangelica	2
Akerbær	18(10)	40	Sibirbjørnkleks*•	Heracleum sibiricum	29(8)
Bringebær	6(5)	10	Tonsøpalme*•	Heracleum persicum	1
Teiebær	9		Vintergrønn	Pyrola sp.	1
Fjellmarkåpe	9(1)	2	Perlevintergrønn	Pyrola minor	1
Markåpe	15(3)	1	Klokkevintergrønn	Pyrola media	2
Beitemarkåpe*	24(1)	14	Norsk vintergrønn	Pyrola grandiflora subsp. norvegica	6(2)
Skarmarkåpe	18(1)	9	Nikkvintergrønn	Orthilla secunda	1
Nyremarkåpe	2	3	Rasslyng	Calluna vulgaris	2
Kildemarkåpe	1(1)	1	Melbær	Arctostaphylos uva-ursi	2
Nordmarkåpe	3	7	Blokkbær	Vaccinium uliginosum	8
Glatmarkåpe	21(2)	49	Blåbær	Vaccinium myrtillus	6(1)
Engmarkåpe*	1	2	Tyttebær	Vaccinium vitis-idaea	(1)
Grammarkåpe	3	1	Krekling	Empetrum nigrum	5(1)
Hagelupin*•	2	2	Skogsjerne	Trientalis europaea	12(1)
Hvittkløver	1	15	Fjæresøte+	Gentianopsis detonsa	4(10)
Rødkløver*•	1	2	Bakkesøte	Gentiana campestris	2
Tirltunge			Myrmaure	Galium palustre	1(2)

Tabell 2 (forts.)

Art/Species	ELVB	ANTR	Art/Species	ELVB	ANTR
<i>Galium trifidum</i>	(2)		Hvitbladiistel		18
<i>Myosotis decumbens</i>	(3)	1	Føllblom	<i>Cirsium heterophyllum</i>	24(9)
<i>Myosotis arvensis</i>		4	Akerylle	<i>Scorzonoides autumnalis</i>	53(1)
<i>Mertensia maritima</i>	4		Sibirturt	<i>Sorchtus arvensis</i>	1
<i>Callitriche</i> sp.	4		Turt	<i>Mulgedium sibirica</i>	4(2)
<i>Galeopsis tetrahit</i>	3		Løvetann	<i>Cicerbita alpina</i>	1
<i>Linaria vulgaris</i>		4	Svever	<i>Taraxacum</i> spp.	11(1)
<i>Veronica serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>		4	Takhaueskjesegg	<i>Hieracium</i> spp.	19(3)
<i>Melampyrum pratense</i>	1	8	Sumphaueskjesegg	<i>Crepis paludosa</i>	(1)
<i>Melampyrum sylvaticum</i>		1	Takhaueskjesegg	<i>Crepis tectorum</i>	2
<i>Euphrasia</i> sp.	5(4)		Fjæresauløk+	<i>Triglochin maritima</i>	
<i>Euphrasia stricta</i>	2	20	Friblad	<i>Paris quadrifolia</i>	5
<i>Euphrasia hyperborea</i>	4	6	Sibigrasløk	<i>Allium schoenoprasum</i> subsp. <i>sibiricum</i>	1
<i>Euphrasia wetsteinii</i>	8	6	Grennkurle	<i>Coeloglossum viride</i>	1
<i>Euphrasia salisburgensis</i>		1	Flekkmarthånd	<i>Dactylorhiza maculata</i>	1(1)
<i>Rhinanthus minor</i>		1	Trådsiv	<i>Juncus filiformis</i>	5
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	41	48	Finnmarkssiv	<i>Juncus arcticus</i>	6
<i>Bartsia alpina</i>	9(1)	1	Rabbesiv	<i>Juncus trifidus</i>	5
<i>Pinguicula vulgaris</i>	6		Saltsiv+	<i>Juncus gerardii</i>	3
<i>Plantago major</i>	12	5	Paddesiv	<i>Juncus bufonius</i>	15
<i>Plantago maritima</i>	4	43	Skogsiv	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	34
<i>Linnaea borealis</i>	5		Aksfrytle	<i>Luzula spicata</i>	10
<i>Valeriana sambucifolia</i>	52(16)	11	Engfrytle*	<i>Luzula multiflora</i> subsp. <i>multiflora</i>	7
<i>Campanula rotundifolia</i>	25(2)	26	Seterfrytle	<i>Luzula multiflora</i> subsp. <i>frigida</i>	15
<i>Solidago virgaurea</i>	57(14)	44	Starr	<i>Carex</i> spp.	13(1)
<i>Erigeron acer</i> subsp. <i>acer</i>	1		Stivstarr	<i>Carex bigelowii</i>	2
<i>Erigeron acer</i> subsp. <i>poliutus</i>		3	Frynsestarr	<i>Carex paupercula</i>	2
<i>Erigeron borealis</i>	3		Snipestarr	<i>Carex rariflora</i>	1
<i>Onalothea norvegica</i>		2	Slattestarr	<i>Carex nigra</i>	4
<i>Onalothea supina</i>	1	1	Nordlandsstarr	<i>Carex aquatilis</i>	2
<i>Antennaria dioica</i>	3	9	Gulstarr	<i>Carex flava</i>	1
<i>Achillea millefolium</i>	54(8)	56	Seterstarr	<i>Carex brunnescens</i>	3
<i>Achillea ptarmica</i>	4(1)	12	Flaskestarr	<i>Carex rostrata</i>	2
<i>Leucanthemum x superbum</i>		1	Gråstarr	<i>Carex caespescens</i>	4
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	3	7	Silrestarr	<i>Carex vaginata</i>	
<i>Lepidothea suaveolens</i>	3	30	Tommyrull	<i>Eriophorum vaginatum</i>	10
<i>Tanacetum vulgare</i>	2	4	Snømyrull	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	2
<i>Artemisia vulgaris</i>		4	Duskmryull	<i>Eriophorum angustifolium</i>	4
<i>Tussilago farfara</i>	52(3)	33	Sivaks	<i>Eleocharis</i> sp.	2
<i>Senecio vulgaris</i>		3	Fjellgulaks	<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	1
<i>Saussurea alpina</i>	12(2)	1	Timotei*	<i>Phleum pratense</i>	1
<i>Carrus crispus</i>		2	Fjelltimotei	<i>Alopecurus pratensis</i>	20(1)
			Engverrumpe*		

Tabell 2 (forts.)

Art/Species	ANTR	Art/Species	ELVB	ANTR	Art/Species	ELVB	ANTR
Knereverumpe*		<i>Alopecurus geniculatus</i>	13	13	Tunrapp*		13
Engkvein*		<i>Agrostis capillaris</i>	55(3)	48	Engsvingel*		1
Krypkvein		<i>Agrostis stolonifera</i>	18		Rødsvingel		22
Fjellkvein		<i>Agrostis mertensii</i>	8		Sauesvingel		24
Finnmarksrørkvein				1	Geitsvingel		9
Smårørkvein		<i>Calamagrostis lapponica</i>	41(2)	7	Hengeaks		(1)
Skogørkvein		<i>Calamagrostis neglecta</i>	20(7)	31	Kveke*		1
Sølvbunke		<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	94(14)	57	Hundekveke		10
Smyle		<i>Deschampsia cespitosa</i>	5(1)	15	<i>Elytrigia repens</i>		11(7)
Mysegras		<i>Avenella flexuosa</i>	1(3)		<i>Elymus caninus</i>		2
Marigras		<i>Milium effusum</i>	2		<i>Elymus multabilis</i>		2
Svartaks		<i>Hierochloa</i> sp.	4		<i>Elymus alaskanus</i> subsp. <i>borealis</i>		3
Kveinhavre		<i>Trisetum spicatum</i>	1		<i>Leymus arenarius</i>		1
Hundegras*		<i>Trisetum subalpestre</i>					
Rapp		<i>Dactylis glomerata</i>	14	1			
Fjellrapp		<i>Poa</i> spp.	30(1)	14			
Seterrapp		<i>Poa alpina</i>	9(1)	16			
Lundrapp		<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>alpigena</i>	1	11			
		<i>Poa nemoralis</i>					
					Totalt antall arter (total number of species)		217 °
					Antall fremmede arter (number of non-indigenous species)		19 °
					% fremmede arter (% of non-indigenous species)		8,76 °

habitater, særlig på havstrender (Engelskjøn 2012, personlig meddelelse), men de er klare kulturfølgere og har i stor grad blitt spredd ved menneskets hjelp (Benum 1958). Mange av disse fremmede artene er åpenbart i stor grad eller helt og holdent innførte på landsbasis. I noen tilfeller er dette likevel uklart (Lid & Lid 2005, Engelskjøn 2012).

Ved de første registreringene ble ikke alle planter artsbestemt. Det gjaldt for slektene vasshår, marikåpe, øyentrøst, løvetann, sveve, marigras, enkelte rapp og de to underartene av *Cerastium fontanum*. Senere er alle registrerte planter artsbestemt bortsett fra løvetann og svever.

Ved beregning av 95 % konfidensintervall for gjennomsnittsverdier for antall arter, ble tallene arcsinh-transformert. For tilsvarende beregninger for proporsjoner (prosent) ble tallene arcsin-transformert. Ved beregning av korrelasjonen mellom antall fremmede arter på elvebredder og i nærliggende antropogene felt ble tallene også arcsinh-transformert.

Nomenklaturen følger Lid & Lid (2005). Viten-skapelige navn er i artikkelteksten oppgitt kun hvis de ikke er gitt i tabell 2.

Hjemlige planter i de ulike sonene på elvebreddene og i de antropogene feltene

Fjellplanter går ofte ned i lavlandet langs vassdrag (Fremstad 1997, Lid & Lid 2005). Dette var også tydelig i foreliggende undersøkelse der typiske fjellplanter som fjellsyre, fjelltjæreblom, sildrearter, stivstarr og svartaks ble funnet i lavlandet på de grusete/steinete eller grovsandete elvebreddene i ulik avstand fra elva (tabell 2). Et meget karakteristisk innslag på slikt substrat langs elver i innlandet er elvebreddplantene klåved og grassyre (tabell 2, figur 2 og 3). På en lokalitet ved Reisaelva ble det også funnet ett enkelt eksemplar av kveinhavre. Klåved vokste både i de fuktige eller våte områdene nær elva og i utpreget tørre områder høyt over elva. Grassyre fantes overveiende på steder med fuktig eller friskt substrat, mens den i tørre partier var erstattet av den nærstående småsyre. I områder der elva går stille og har fuktig eller våt finsand eller silt, hadde sølvbunke, smårørkvein, bekkeblom, mjødur og vendelrot høyest frekvens (forekom i flest felt) mens elvebreddplanten sibirturt var tilstede i fire felt. Høyere opp og lengre vekk fra elva hadde områdene med finsand og silt et høyt antall arter, og engsyre, harerug, engsoleie, geitrams, hundekjeks, hestehov og sølvbunke var tilstede i mange eller de

Tabell 3. Antall felter i de ulike sonene på elvebredder og i nærliggende antropogene felter der hver art var blant de 1–3 mest dominerende planteartene innen de tre kategoriene karsporeplanter, tofrøbladete og enfrøbladete. Arter som ikke har mer enn én forekomst i noen av sonene er utelatt, unntatt for fremmede arter. Kolonner: ELV-1 nær elva, ELV-2 høyere opp, ELV-3 høyt over elva, FLSK flommarkskog, ANTR antropogene felt. Antall undersøkte felter i hver sone er satt i parentes. *: fremmede arter. *Number of sites in the different zones on river banks and in adjacent anthropogenic sites where each species was among the 1–3 most abundant species in the three categories Pteridophytes, Dicotyledons and Monocotyledons. Except for non-indigenous species, species that have no more than one occurrence in a zone were omitted. Columns: ELV-1 close to river, ELV-2 more elevated, ELV-3 elevated, FLSK fluvial forest, ANTR anthropogenic sites. Number of sites for each zone is given in brackets. *: non-indigenous species in Troms.*

		ELV-1 (29)	ELV-2 (18)	ELV-3 (8)	FLSK (16)	ANTR (19)
Karsporeplanter / Pteridophytes						
Dvergsnelle	<i>Equisetum scirpoides</i>	3	1			
Åkersnelle	<i>Equisetum arvense</i>	2	1		1	5
Tofrøbladete / Dicotyledons						
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>	5	3			
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>	4			2	
Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>	3	4			
Småengkall	<i>Rhinanthus minor*</i>	2				
Bekkeblom	<i>Caltha palustris</i>	2	1		1	
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	2		5		9
Klåved	<i>Myricaria germanica</i>	1		2		
Groblad	<i>Plantago major*</i>	1	1			3
Nysesyllik	<i>Achillea ptarmica*</i>	1	1			
Stornesle	<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica*</i>	1				
Linbendel	<i>Spergula arvensis*</i>	1	1			1
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare*</i>		2			
Hestehov	<i>Tussilago farfara</i>		2			
Geitrams	<i>Chamerion angustifolium</i>		2			5
Setermjelt	<i>Astragalus alpinus</i>			2		
Krekling	<i>Empetrum nigrum</i>			1		3
Kjerteløyentrøst	<i>Euphrasia stricta*</i>					2
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>					2
Tunbalderbrå	<i>Lepidothea suaveolens*</i>					3
Skogstjerneblom	<i>Stellaria nemorum</i>				4	3
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>				2	2
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>					3
Enfrøbladete / Monocotyledons						
Smårørkvein	<i>Calamagrostis neglecta</i>	16	1			
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	6	9		3	
Krypkvein	<i>Agrostis stolonifera</i>	3				
Skogrørkvein	<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	2	4		5	
Fjellrapp	<i>Poa alpina</i>	2				
Tunrapp	<i>Poa annua*</i>	1	1			1
Kveke	<i>Elytrigia repens*</i>	1				
Engkvein	<i>Agrostis capillaris*</i>	1	3	3		5
Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>			6		3

fleste av feltene. I de mest høytliggende, tørre silt/sandområdene hadde småsyre, setermjelt, ryllik, gullris og sauesvingel høyest frekvens. Ved utløpet av elvene hadde breddene et innslag av halofytter (salt-tilpassete planter) slik som f.eks. strandarve, strandkjeks, østersurt, strandkjempe og saltsiv.

Gråor *Alnus incana* og ulike arter av vier *Salix* var de dominerende treslagene i flommarkskogene.

I feltsjiktet var bregner og urter slik som mjødurt, enghumleblomst, skogstorkenebb, vendelrot og hvitbladtistel blant artene med høyest frekvens.

I de antropogene habitatene var det blant urtene engsoleie, hvitkløver, geitrams, ryllik og fjellblom som hadde høyest frekvens, mens sølvbunke og skogrørkvein var de vanligste grasartene (tabell 2).



Figur 2. Bredden av Skibotnelva, Skibotn. Nærbilde av sonen (ELV-1) med grov sand nærmest elva (for oversiktsbilde se figur 1) med noen individer av grassyre.

Bank of Skibotnelva, Skibotn. Close-up picture of the zone (ELV-1) with coarse sand closest to the river (for survey picture see Figure 1) with some individuals of Rumex graminifolius.



Figur 3. Bredden av Skibotnelva, Skibotn. Nærbilde av den sandete sonen (ELV-2) med busker av klåved og vier-arter.

Bank of Skibotnelva, Skibotn. Close-up picture of the sandy zone (ELV-2) with bushes of Myricaria germanica and Salix spp.

Dekning og dominans av hjemlige plantearter i de ulike sonene på elvebreddene og i antropogene habitater

Grus/rullesteinsonen nærmest elvene hadde oftest en ytterst spredt vegetasjon med en total dekning på under 10 % eller sonen var helt uten karplanter (figur 1 og 2). Moser dannet likevel stedvis tette tepper selv om øvrig vegetasjon manglet. Der det var noe vegetasjon, dominerte gulsildre, grassyre og/eller små busker av klåved flere steder. Høyere opp på grus/rullesteinsflatene var vegetasjonen noe mere utviklet, men ujevnt fordelt.

På steder med finsand eller silt var strømhastigheten lavere. Her hadde sonen nærmest elvene ofte en tett vegetasjon med en total dekning på 100 %, gjerne avløst av helt bare partier. Smårørkvein og/eller sølvbunke var de dominerende grasartene i et flertall av feltene (tabell 3). Noen steder dominerte dvergsnelle. Urter var de fleste steder lite fremtredende med under 10 % dekning for enkeltarter. Krypsoleie, mjødukt eller fuglevikke var blant de dominerende urtene på fleste steder. Høyere opp på elvebredden var sølvbunke og skogrørkvein oftest de dominerende grasartene, den første med opp til 100 % dekning i mindre områder. I de tørreste og mest høytliggende sonene på elvebreddene var den totale dekningen 10–100 %. Her gjorde urter

seg mer gjeldende, oftest dominert av ryllik med 10–100 % dekning, mens sauesvingel oftest var den dominerende, hjemlige grasarten (tabell 3).

Den grasarten som oftest dominerte i flommarkskogen var skogrørkvein med 30–100 % dekning. Urter var mer dominerende enn på de åpne elvebreddene, og skogstjerneblom hadde på mindre flater opp til 80 % dekning. I de midtre og øvre delene av de åpne elvebreddene og i flommarkskogen umiddelbart innenfor dannet sibirturtette bestander på et par steder.

Ryllik og geitrams var blant de dominerende urtene i flest antropogene felt, av gras var det sauesvingel og av karsporeplanter åkersnelle (figur 4 og 5).

Fremmede planter på elvebreddene og på de nærliggende antropogene stedene

19 arter eller underarter som Engelskjøn & Skifte (1995) regner som fremmede i Troms, ble registrert på elvebreddene. 10 av dem må regnes som helt og holdent innførte i fylket, de fleste også på lands-



Figur 4. Skibotn. Brakkmark/veikant (ANTR) rett ovenfor Skibotelva der fotografiet til figur 1 er tatt. I forgrunnen vegetasjon av de fremmede plantene tunbalderbrå, engkvein og tunrapp, i bakgrunnen også vanlig arve og hjemlige planter som småsyre, grassestjerneblom, blåklomme, ryllik, fjellblom og sauesvingel. *Fallow land (ANTR) above Skibotelva at the place where the photo to Fig. 1 has been taken. In the foreground non-indigenous species such as Lepidothea suaveolens, Agrostis capillaris and Poa annua, in the background also Cerastium fontanum subsp. vulgare and indigenous species such as Rumex acetosella, Stellaria graminea, Campanula rotundifolia, Achillea millefolium, Scorzoneroideides autumnalis and Festuca ovina.*

basis. De nærmeste, antropogene feltene hadde 42 arter som Engelskjøn & Skifte (1995) regner som fremmede i Troms, og 25 av disse eksisterer for det meste eller bare som innførte i landet (tabell 2). Prosenten fremmede plantearter var langt lavere på elvebredder enn på nærliggende antropogene steder (8,76 % mot 23,33 %). Det er påfallende at bare én av de 19 fremmede artene (småengskall *Rhinanthus minor*) som ble registrert på elvebredder ved undersøkelsen er angitt å forekomme på eller i nærheten av bredder av bekker eller elver (river plains) av Benum (1958), mens mer enn 230 av de hjemlige planteartene i Troms er angitt fra lavlandet



Figur 5. Divielva ved Høgskarhuset. I bakgrunnen stor stein/grusbanke som i stor grad er uten vegetasjon (ELV-1). Helt til venstre i figuren går bredden over i en sone (ELV-2) med finsand/silt dekket med vegetasjon (figur 6). I forgrunnen er det en avkjørsel (ANTR) ovenfor elva med vegetasjon av blant annet setermjelt, geitrams, tyttebær, nikkekvintergrønn, blåklomme, ryllik og de fremmede plantene vanlig arve, engkvein og tunrapp. *Divielva at Høgskarhuset. A stony/gravelly bar, mainly without vegetation (ELV-1), is shown in the background. In the left side of the figure this zone is substituted by a zone (ELV-2) with fine sand/silt covered by vegetation (Fig. 6). A verge above the river is shown in the foreground of the figure. The vegetation consists of e.g. Astragalus alpinus, Chamerion angustifolium, Vaccinium vitis-idaea, Orthilia secunda, Campanula rotundifolia, Achillea millefolium and the non-indigenous plants Cerastium fontanum subsp. vulgare, Agrostis capillaris and Poa annua.*

i slike miljøer av samme forfatter.

Det var en høy positiv korrelasjon mellom frekvensen av fremmede planteslag på elvebreddene og i de nærmestliggende antropogene feltene ($R^2 = 0,623$, $p < 0,001$). Det var også en klar sammenheng mellom områdenes grad av urbanisering og antall og prosent av fremmede planteslag som ble registrert på elvebreddene (tabell 4). De mest isolerte elvebreddene i Dividalen hadde ingen fremmede



Figur 6. Divielva ved Høgskarhuset. Nærbilde fra overgangen mellom den vegetasjonsløse stein/grussonen (ELV-1) og den vegetasjonsdekkete sonen (ELV-2) med finsand/silt innenfor (Jfr. figur 5). Vegetasjonen består av harerug, engsoleie, bringebær, sløke, hvitbladtistel, sølvbunke og skogrørkvein. Fremmede planter er ikke observert på elvebredden på stedet.

Divielva at Høgskarhuset. Close-up picture of the transition between the stony/gravelly zone without vegetation (ELV-1) and a vegetated zone (ELV-2) with fine sand/silt (see figure 5). The vegetation consists of e.g. Bistorta vivipara, Ranunculus acris, Rubus idaeus, Angelica sylvestris, Cirsium heterophyllum, Deschampsia cespitosa and Calamagrostis phragmitoides. Non-indigenous species have not been observed on the river bank at the place.

arter (figur 5 og 6). Høymole, vanlig arve, småengkall, tunrapp, knereverumpe og engkvein var de fremmede planteartene som hadde høyest frekvens på elvebreddene. Antall fremmede plantearter som ble registrert i de ulike sonene, varierte fra seks i flommarkskogen til 14 i de midtre sonene (tabell 2 og 5). At artssammensetningen var forskjellig i de ulike sonene, får en rimelig forklaring dersom plantenes fuktighetskrav blir tatt i betraktning. Vanlig arve, reinfann og engkvein vokser på mer eller mindre tørre steder, knereverumpe på fuktige,



Figur 7. Felt i sone ELV-2 ved Gullhav ved bredden av Målselva der den fremmede og innførte planten nyseryllik dominerte sammen med fuglevikke og smårørkvein. På de mest sparsomt bevokste stedene forekom også de regionalt fremmede plantene groblad, knereverumpe og tunrapp.

A field in zone ELV-2 at Gullhav at the river Målselva where the non-indigenous species Achillea ptarmica dominated together with the indigenous species Vicia cracca and Calamagrostis neglecta. The non-indigenous species Plantago major, Alopecurus geniculatus and Poa annua were also present in sparsely vegetated sites.

mens de andre artene i tabell 5 som det foreligger fuktighetsangivelser for, er typiske for frisk eller frisk til fuktig jord (Mossberg & Stenberg 2007).

Dekning og dominans av fremmede planter på elvebreddene og de nærliggende antropogene stedene

De fremmede planteartene gjorde seg vanligvis lite gjeldende på elvebreddene (tabell 3). Det var oftest bare enkeltplanter som ble registrert, selv om det var en del unntak. På en lokalitet ved Skibotnelva var f. eks. den innførte arten linbendel den dominerende planten med 100 % dekning i den lavtliggende

Tabell 4. Antall (n) og prosent (%) av fremmede plantearter på elvebredder og på nærliggende antropogene steder i forhold til områdenes grad av urbanisering. Tallene gir 95 % konfidensintervall for middelveiene med arcsinh (antall arter) eller arcsin (%) transformasjon. N: totalt antall undersøkte felt.

The number (n) and per cent (%) of regionally non-indigenous plant species on river banks and in adjacent anthropogenic sites in relation to the degree of urbanisation of the areas. The numerals give the 95% confidence interval of the mean values after arcsinh (number of species) or arcsin (% species) transformation. N: number of sites.

Urbaniseringsgrad Degree of urbanisation	Elvebredder River banks			Antropogene felt Anthropogenic sites		
	n	%	N	n	%	N
a. I tettsteder eller tettbebyggelse <i>Densely populated areas</i>	2,0–3,3	11,2–16,7	18	8,9–14,5	26,9–40,1	10
b. 0,1–1,0 km fra tettsteder <i>Close to densely populated areas</i>	1,2–2,6	5,3–10,0	20	5,7–10,3	20,4–29,4	10
c. 1,5–5,8 km fra tettsteder. Sammenhengende jordbruksområder <i>Agricultural areas</i>	1,2–2,0	5,8–10,1	44	5,6–7,8	22,0–28,4	28
d. 6,0–15,0 km fra tettbebyggelse. I høyden enkeltgårder. <i>Far from densely populated areas. No or single farms</i>	0,8–1,5	3,7–7,3	34	3,0–6,0	14,1–24,0	16
e. > 19 km til tettbebyggelse. Vanligvis ingen hus eller gårder i nærheten. <i>Very isolated areas. Usually no adjacent farms</i>	0	0	10	2,1–7,3	5,3–21,0	3
f. Flommarkskog <i>Fluvial forest</i>	0,2–0,7	0,3–4,8	15			

og midtre sonen på elvebredden. Stedet lå nær en søppelplass der planten dannet tette bestander. På to steder med fuktig til friskt substrat dannet den innførte planten nyseryllik små bestander av moderat tetthet (figur 7). Videre var småengkall og groblad blant de dominerende urtene, hver på to steder. På de tørrere delene av elvebreddene var engkvein den dominerende fremmede grasarten med opp til 100 % dekning på seks steder.

Blant de fremmede planteartene var det engkvein, groblad og tunbalderbrå som dominerte i flest antropogene felt (tabell 3).

Diskusjon

To forhold kan tyde på at de plantene som Engel-skjøn & Skifte (1995) regner som ikke-hjemlige (non-indigenous) og her er kalt fremmede ikke kan være opprinnelige på elvebredder i Troms. Det ene er at ingen av artene ble funnet på elvebredder i de minst urbaniserte områdene som ligger i øvre deler av Dividalen. Det andre er at disse artene, bortsett fra småengkall, overhode ikke er angitt fra bredder av bekker og elver av Benum (1958), mens svært mange hjemlige planteslag angis fra slike miljøer av samme forfatter. Undersøkelsene som Benum (1958) baserer seg på, er gamle (mer enn 60 år) og en god del har skjedd med den norske floraen

siden den gang. Forøvrig består småengkall ifølge Lid & Lid (2005) i Nord-Norge av to underarter, hvorav den ene (fjellengkall subsp. *groenlandicus*) åpenbart er hjemlig.

En del hjemlige arter er uanselige og kan derfor være helt eller delvis oversett slik som f. eks. kildeurt *Montia fontana* og tunsmåarve. Det er mindre grunn til å tro at noen av de fremmede planteslagene er oversett eller underrepresentert.

Det var en høy korrelasjon mellom frekvensen av fremmede/innførte plantearter på elvebreddene og på de nærmeste antropogene stedene, men antallet og prosenten av slike arter var mye lavere i de første miljøene enn i de siste (tabell 2). Antallet fremmede arter avtok også med avtakende grad av urbanisering i omgivelsene, og på de mest isolerte elvebreddene manglet fremmede planter som før nevnt totalt. Dette åpner spørsmålet om hvorvidt de fremmede planteartene er naturaliserte på elvebreddene. Med andre ord er deres eksistens der uavhengig av om det er bestander av dem i nærliggende, antropogene habitater eller på havstrender? Dette var antakelig ikke tilfelle med gjetertaske, snauveronika, tunbalderbrå, reinfann og timotei. Disse plantene ble bare funnet på et eller noen få steder på elvebredder og mest i enkeltteksemplar, mens de hadde gode bestander i det minste i noen

Tabell 5. Frekvens (antall forekomster i prosent av totalt antall undersøkte felt i hver sone) av de fremmede artene i sonene på elvebreddene. Tall i parentes angir totalt antall undersøkte felt i hver sone. Arve er bare delvis bestemt til underart, men består mye av vanlig arve.

Frequency (number of occurrences in per cent of total number of investigated sites in each zone) of non-indigenous species in the zones on river banks. Numerals in brackets give the total number of investigated sites in each zone. Cerastium fontanum is only partly determined to subspecies, but mainly consists of subsp. vulgare.

Art Species		ELV-1 (44) Close to river	ELV-2 (31) More elevated	ELV-3 (19) Far elevated
Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>	25,0	35,5	47,5
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>	18,2	54,8	73,7
Høymol	<i>Rumex longifolius</i>	15,9	12,9	10,5
Knereverumpe	<i>Alopecurus geniculatus</i>	13,7	6,5	
Arve	<i>Cerastium fontanum</i>	11,4	58,1	78,9
Tunrapp	<i>Poa annua</i>	9,1	12,9	
Groblad	<i>Plantago major</i>	6,8		5,3
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>	4,6	6,5	
Linbendel	<i>Spergula arvensis</i>	4,6	9,7	
Engfrytle	<i>Luzula multiflora</i> subsp. <i>multiflora</i>	4,6	9,7	5,3
Tunbalderbrå	<i>Lepidothea suaveolens</i>	4,6	3,2	
Gjetertaske	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		3,2	
Reinfann	<i>Tanacetum vulgare</i>		3,2	5,3
Snauveronika	<i>Veronica serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>		3,2	
Stornesle	<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i>		3,2	

antropogene felt. Selv om linbendel og groblad fantes noe mer regelmessig på elvebredder enn de foregående og på to steder hver var blant de dominerende plantene, er deres eksistens på elvebredder muligvis avhengig av rekruttering fra antropogene steder. Derimot forekommer høymole, småengkall og engkvein i så høy frekvens på elvebredder at deres forekomst her antakelig er uavhengig av om det finnes bestander i antropogene eller marine miljøer. Det samme kan være tilfelle med vanlig arve, engfrytle, knereverumpe, tunrapp og kanskje også nyseryllik.

Selv om vanlig arve, småengkall og engkvein forekommer med høy frekvens på elvebredder, er de bare på få steder blant de dominerende artene der (tabell 3). De danner neppe så store og tette bestander at de presser ut andre naturlig forekommende plantearter over større områder (tabell 3 og 5). I Troms har de to første plantene dessuten hjemlige underarter som er dårlig skilt fra de fremmede underartene (Engelskjøn & Skifte 1995, Engelskjøn 2012). Totalt sett tyder derfor undersøkelsen på at ingen fremmede plantearter har fått så stort innpass i Troms at de utgjør noen trussel mot den opprinnelige floraen og faunaen på elvebredder i fylket.

Denne situasjonen kan imidlertid forandre seg da flere innførte plantearter sprer seg raskt i Troms.

Dette diskuteres mer utførlig i det følgende.

Bare noen ganske få individer av hagelupin ble funnet på brakkmark i nærheten av elver. Denne planten og sandlupin sprer seg nå imidlertid meget raskt langs veikanter, på brakkmarker og i skogkanter i Troms, blant annet i Balsfjord og Tromsø kommuner og i Øverbygd er bestander av hagelupin observert ganske nær Målselva (Alm et al. 2013, egne observasjoner). I Sør-Trøndelag har breddene ved Gaula på få år blitt invadert av hagelupin og den utgjør nå en trussel mot den opprinnelige floraen og faunaen (Andersen 2011). Det kan neppe være noen tvil om at både hagelupin og sandlupin også har potensial til å invadere elvebreddene i Troms.

Også kjempespringfrø *Impatiens glandulifera* er en plante som ekspanderer i fylket. Den forekommer nå mange steder i grøftekanter og på litt fuktige brakkmarker og Alm (2015d) angir den fra 13 kommuner i Troms. Selv har jeg registrert den i ytterligere to kommuner (Balsfjord og Kåfjord). Planten, som stammer fra Himalaya, har i Sør-Norge spredd seg ut i fuktig skog og eng, i sumpområder og langs vassdrag og utgjør nå en trussel mot den naturlige floraen. Liksom hagelupin og sandlupin er den derfor vurdert til høy risiko i Fremmedartslista (Artsdatabanken 2018).

En høyrisikoplante som sprer seg meget raskt

og nå forekommer flere steder i Troms er amerikamjølke *Epilobium ciliatum* (Grundt 2012). Den har i økende grad etablert seg i naturlige miljøer, bl.a. også i elvekanter. Mine undersøkelser tyder på at den foreløpig ikke har etablert seg på elvebredder i Troms, men for en art som sprer seg så raskt, kan dette fort forandre seg.

To høyrisikoarter av parkslirekneslekten *Reynoutria* (*Fallopia*) sprer seg raskt ut i naturlige habitater i Norge (Skoglund 2015b). De er funnet nord til Troms og har mange steder i Europa viktige voksesteder på elvebredder, men dette ser foreløpig ikke i særlig grad ut til å være tilfelle i Norge (Fremstad 2012). Artene er i Norge vesentlig funnet i kyststrøk, noe som kan være klimatisk betinget (Fremstad 2012, Skoglund 2015b). Det er derfor usikkert om de vil være i stand til å etablere seg i de mest kontinentale strøkene av Troms og Finnmark der vi finner den største diversiteten av hjemlige arter på elvebredder.

Tromsøpalme sprer seg fremdeles i kyst- og fjordstrøkene i fylket og fortrenger andre planter på skrotemarker, i jordbruksstrøk, på havstrender, langs bekkkanter og i skogkanter (Lid & Lid 2005, Engelskjøn 2012, Alm 2015c). Arten, som er klassifisert i kategorien svært høy risiko i Norge, har imidlertid ikke et eneste sted blitt observert på elvebredder. Tromsøpalmen er for øvrig få steder registrert i de store dalførene Målselvdalen og Reisdalen. I innlandsområder i Sør-Norge (Røros og Østerdalen) viser tromsøpalmen liten evne til å spre seg (Fremstad 2007). Det er mulig at den ikke har noen særlig mulighet for å etablere seg i naturlige miljøer i kontinentale strøk. I så fall utgjør planten neppe noen trussel mot den naturlige floraen og faunaen på elvebreddene i innlandet i Troms.

Storhjelms eller venusvogn har ekspandert kraftig i Troms i senere år, og et funn i flommarkskog ved Gullhav i Målselv tyder på at arten er i stand til å etablere seg på elvebredder. Enkelte andre såkalte pestplanter slik som hagenøkleblom *Primula elatior*, rød lungeurt *Pulmonaria rubra* og honningknoppurt *Centaurea montana* sprer seg raskt i Troms, men ingen av dem ser ut til å være registrert på elvebredder i fylket (Alm 2015b, e, Skoglund 2015a).

Slik situasjonen bedømmes for øyeblikket, er det lupin-artene og vel kjempespringfrø, storhjelms og amerikamjølke som må antas å være fremtidige trusler mot floraen og faunaen på elvebredder i Troms.

Som for andre innførte planter, er det sannsynlig at en eventuell spredning av de ovennevnte

planteartene til elvebreddene først vil skje fra kulturvåpne områder nær ved, og fra bebyggelse og jordbruksstrøk (se tabell 4). I slike områder er elvebreddene ofte fremdeles ganske intakte og elvene har her gjerne et høyt artsmangfold. Overvåking med eventuelle tiltak i alle typer antropogene habitater i slike områder er derfor nødvendig for å hindre at elvebreddene blir invadert av disse og andre aggressive, fremmede plantearter. Dersom slike arter får innpass på elvebreddene, risikerer vi at et av de mest unike miljøene i norsk natur blir sterkt desimert eller direkte ødelagt.

Takk

til Karl Dag Vorren for kontroll eller bestemmelse av planter og Torstein Engelskjøn for opplysninger om forekomst av plantearter.

Kilder

- Alm, T. 2015a. Pestplanter i Nord-Norge: venusvogn (*Aconitum napellus*). Polarflokken 37(2): 91-96.
- Alm, T. 2015b. Pestplanter i Nord-Norge: honningknoppurt (*Centaurea montana*). Polarflokken 37(2): 97-100.
- Alm, T. 2015c. Pestplanter i Nord-Norge: tromsøpalme (*Heracleum persicum*). Polarflokken 37(2): 101-105.
- Alm, T. 2015d. Pestplanter i Nord-Norge: kjempespringfrø (*Impatiens glandulifera*). Polarflokken 27(2): 117-120.
- Alm, T. 2015e. Pestplanter i Nord-Norge: rød lungeurt (*Pulmonaria rubra*). Polarflokken 37(2): 143-146.
- Alm, T. & Andersen, J. 1998. Trusler mot mangfoldet. Ottar 222:34-40.
- Alm, T., Gamst, S., Gamst, U.R.B. & Often, A. 2013. Åtte nye kulturspredde arter i Tromsø. Polarflokken 35(1): 15-24.
- Andersen, J. 2011. Hibernation sites of riparian ground beetles (Coleoptera, Carabidae) in Central and Northern Norway. Norwegian Journal of Entomology 58: 111-121.
- Andersen, J. & Hanssen, O. 2005. Riparian beetles, a unique, but vulnerable element in the fauna of Fennoscandia. Biodiversity and Conservation 14:3497-3524.
- Artsdatabanken 2018. Fremmedartslista 2018. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>.
- Bates, A.J., Sadler, J.P. & Fowles, A.P. 2007. Livestock trampling reduces the conservation value of beetle communities on high quality exposed riverine sediments. Biodiversity and Conservation 16: 1491-1509.
- Benum, P. 1958. The flora of Troms fylke. Tromsø Museums skrifter 6: 1-402.
- Berglind, S.-Å., Ehnström, B. & Ljungberg, H. 1997. Strandskalbaggar, biologisk mangfold og reglering av småvattendrag - eksemplen Svartån och Mjällån. Entomologisk Tidskrift 118: 137-154.
- Elven, R. & Fremstad, E. 2000. Fremmede planter i Norge. Flerårige arter av slekten lupin *Lupinus* L. Blyttia 58: 10-22.
- Engelskjøn, T. 2012. Floraen i Tromsø kommune. Eit floristisk-plantografisk oversyn. Polarflokken 34: 3-152.
- Engelskjøn, T. & Skifte, O. 1995. The vascular plants of Troms, North Norway. Revised distribution maps and altitudinal limits after Benum: The flora of Troms fylke. Tromsø, naturvitenskap 80: 1-227. Tromsø.

- Fierke, M. K. & Kauffman, J. B. 2006. Invasive species influence riparian plant diversity along a black cottonwood successional gradient, Willamette River, Oregon. *Natural Areas Journal* 26: 376-382.
- Francis, R.A. (red). 2011. A handbook of global freshwater invasive species. Earthscan, London.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Fremstad, E. 2007. Tromsøpalme *Heracleum persicum*. Artsdatabankens faktaark 243.
- Fremstad, E. 2012. Parkslirekne *Reynoutria japonica* (tidl. *Fallopia japonica*). Artsdatabankens faktaark 246.
- Grundt, H.H. 2012. Amerikamjølke *Epilobium ciliatum*. Artsdatabankens faktaark 258.
- Lid, J. & Lid, D. 2005. Norsk flora. Det norske Samlaget, Oslo.
- Maskell, L.C., Bullock, J.M., Smart, S.M., Thompson, K. & Hulme, P.E. 2006. The distribution and habitat association of non-native plant

species in urban riparian habitats. *Journal of Vegetation Science* 17: 499-508.

- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2007. Gyldendals store nordiske flora. Gyldendal, Oslo.
- Skoglund, T. 2015a. Pestplanter i Nord-Norge: hagenøkleblom (*Primula elatior*). *Polarflokken* 37(2): 139-142
- Skoglund, T. 2015b. Pestplanter i Nord-Norge: de store slirekneartene - parkslirekne (*Reynoutria japonica*), kjempeslirekne (*R. sachalinensis*) og hybridslirekne (*R. x bohemica*). *Polarflokken* 37(2): 147-151.
- Sortland, A. 2015a. Pestplanter i Nord-Norge: sandlupin (*Lupinus nootkatensis*). *Polarflokken* 37(2): 121-124.
- Sortland, A. 2015b. Pestplanter i Nord-Norge: hagelupin (*Lupinus polyphyllum*). *Polarflokken* 37(2): 125-128.

SKOLERINGSSTOFF

Venner som poserer sammen Hvitkløver og alsikekløver

Trifolium repens, *T. hybridum* subsp. *hybridum*

Disse to kløverne har grovt sett like store blomsterhoder, og oftest er alsikekløver markert rosa eller «trikolor-is-farget», men kan være helt hvit, mens hvitkløver i sin «kanoniske» form er hvit, men kan også ha alle nyanser til ganske kraftig rosa. Her har jeg valgt hvit utgave av begge to, for å bryte ned fargestereotypen.

Den viktige karakteren er voksemåten. Hvitkløver har en krypende hovedstengel, og opp fra den kommer det mer eller mindre langskafta blad og blomsterhoder, enkeltvis. Individet på bildet er veldig høyt, med lange skaft, den kan være mye lavere – men den krypende hovedstengelen er der alltid.

Alsikekløver (som nå er navnet på den underarten vi ser overalt – selve arten kalles nå førkløver, men i praksis er dette synonymt, for den andre underarten, ballastkløver, ser vi aldri) har opprette

«Venner som poserer sammen» er gjenbruk av notiser på facebookside «Villblomster», www.facebook.com/groups/370060156388075/. Følg oss på Facebook!

greina stengler med kortskafta blad og kortskafta blomsterhoder oppover. Så voksemåten, folkens, voksemåten!

Jan Wesenberg



B**RETURADRESSE:**

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

**BLYTTIA 79(1) – NR. 1 FOR 2021:****NORGES BOTANISKE ANNALER**

Bjørn Moe og Steinar Skrede: Marmorøyen – orkidéøyen midt i Bergen	27 – 37
Kåre Arnstein Lye og Ulf Ryde: Norske bjørnebær 6. Sørlandsbjørnebær <i>Rubus "firmus"</i>	39 – 45
Kjell Furuset: Hva betyr plantenavnet mjødurt?	46 – 52
Johan Andersen: Fremmede planter på elvebredder i Troms	53 – 67

SKOLERINGSSTOFF

Jeanette Viken: Tematekst: Fremmede arter	8 – 11
Geir Arne Evje: Kvartalets villblomst. Skjeggstarr, skjeggstorr	11 – 12
Jan Wesenberg: Venner som poserer sammen. Perikumbegeret	45
Jan Wesenberg: Venner som poserer sammen. Berg- og åkersvineblom	52
Jan Wesenberg: Venner som poserer sammen. Hvitkløver og alsikekløver	67

INNI GRANSKAUEN

Jan Wesenberg: <i>Ranunculus acris acris</i> (Grøss) Skræk & Gru – Artsdatabanken og den botaniske nomenklaturen	13 – 18
Jan Wesenberg: Et språklig fabeldyr: har det norrøne navnet på barlind overlevd i muntlig tradisjon til vår tid?	22 – 24
John Magne Grindeland: Hvordan så Christian Konrad Sprengel ut?	24 – 25

DU VERDEN

Jan Wesenberg: En afrikansk <i>Prunus</i>	37 – 38
---	---------

NORSK BOTANISK FORENING

Honorata Gajda: Leder. En ny vår står for døra!	3 – 4
Kristin Steineger Vigander: Bergveronika – Årets villblomst 2021	4 – 6
Jan Wesenberg: – og tranebær, årets kartleggingsløft	6 – 8

SLIKT SOM SKJER

Hans-Jacob Dahl: Nytt liv for Kongsvoll botaniske fjellhage!	20 – 22
--	---------

MINNEORD

(red.): Torstein Engelskjøn 10.08.1943–04.10.2020	26
---	----

BØKER

Karl Wesenberg: Nyttig karsporeplante-bok	19
---	----

ANNONSE

I beit for ei plantepresse?	52
-----------------------------	----

Forsidebilde:

Få fotomotiver formidler duft like godt som et mjødurthav. Denne arten kan å dominere fuktenger, og i de lyse sommernettene fyller den lufta med intens vaniljeduft. I våre dager tolker vi gjerne navnet utifra dagens dominerende betydning av ordet «mjød», men er det nå nødvendigvis så? Se Kjell Furusets artikkel på s. 46. Foto: Anne-Britt Haaø Fossestøl, Grimstad 2020.

Cover photo:

Few photo motives manage to convey a flowery scent as an «ocean» of Meadowwort Filipendula ulmaria, as it fills the light summer nights with intense vanilla scent. We are used to associate the name (which is the same in English and Norwegian) with today's common meaning of the word «mead», but is it really so? See Kjell Furuset's article on p. 46.