

- Thorvaldsen, P. 2016. Sitkagran *Picea sitchensis* i stor spredning i det norske kystlandskapet. Eksempel fra Stadlandet, Selje kommune. *Blyttia* 74:160-171.
- Trondsen, O.K. & Nøttveit, A.A. 2010. Prosjektplan; Fjerning av sitkagran i Fitjarøyane. Stord Fitjar landbruks- og miljøkontor.
- Vadla, K. 2007. Sitkagran – utbredelse, egenskaper og anvendelse. Skog og landskap. www.skogoglandskap.no
- Walther, G. R., Roques, A., Hulme, P.E. et al. 2009. Alien species in a warmer world: risks and opportunities. *Trends in Ecology and Evolution* 24, 686 – 693.
- Wesenberg, J. 2017. Problemet med spøkelsesprikker i Artskart – eksemplifisert med myskemaure i Nittedal. *Blyttia* 75:127-133.

- Øyen, B.-H., Andersen, H.L., Myking, T., Nygaard, P.H., & Stabbetorp, O.E. 2009. En vurdering av økologisk risiko ved bruk av introduserte treslag i Norge. *Forskning fra Skog og Landskap* 1/09:1-13.
- Øyen, B.-H. & Tveite, B. 1998. En sammenligning av høgdebonitet og produksjonsevne mellom ulike treslag på samme voksested i Vest-Norge. Rapport fra skogforskningen 15/98.
- Aa, A.R. & Sønstegeard, E. 1994. Kvartærgeologisk verneverdige forekomster i Sogn og Fjordane. Direktoratet for naturforvaltning. Utredning Nr. 1994-4.

Muntlige kilder
Halvor Hammersvik, pensjonist Selje.

FLORISTISK SMÅGODT

Misteltein *Viscum album* i Nordmarka, 430 m o.h.

Kirsten Borse Haraldsen

Realfagsbiblioteket, UiO, PB 1063 Blindern, NO-0316 Oslo k.b.haraldsen@ub.uio.no

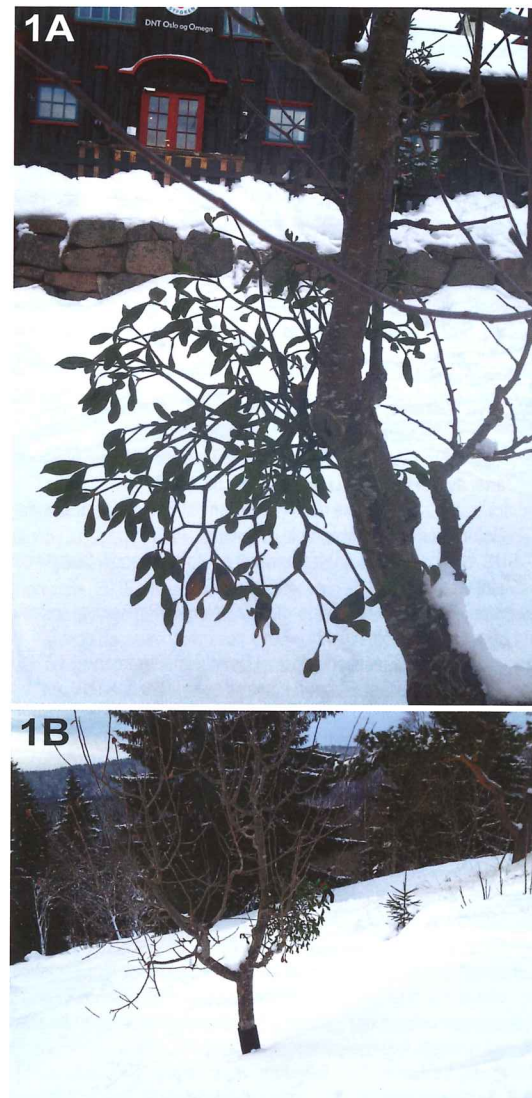
Det var 3. februar 2013, og det var skitur. I Nordmarka. En vakker dag i sola. Ikke mye som minte om strandnær edelløvsog ved Midtre Oslofjord.

Jeg husker det var fullt av folk og fullt av snø og folk koste seg i sola ved Kobberhaughytta, og der står det en liten pjuskete pjusk midt foran hytta helt alene. Jeg mener det var på et epletre. Og jeg får plutselig se at den er jo grønnnn! Og det er det jo ingen andre som ser. Så jeg trækker ut i den dype snø og får kapret meg bilder. Jeg tror ikke alle folka skjønnte hva jeg dreiv med. Og så ble bildene bare liggende, og jeg burde jo ha fortalt noen om det.

Det er jo helt klart at noen må ha gjort det bevisst. Dyttet bæret godt ned i barken. Skal mye til at en fugl skulle ha fraktet det dit. Men altså: den har jo da faktisk klart å spire og vokse og slå seg til ro der i det mellomboreale granhavet, for hvem vet hvor mange år siden. Gjennom innlandsvintre og innlandssomre.

Og vertskapet den gangen var klar over at det en gang bodde en over gjennomsnittet tregal mann der som plantet mye rart. Jeg tror det er nytt vertskap på hytta nå, og litt skummelt å tenke på hva som kan ha skjedd i ettertid. Jeg har ikke sjekket det. Kanskje du gjør det?

Figur 1. A,B Den englige mistelteinpusken *Viscum album* f. *pjuscatum* ved Kobberhaughytta i februar 2013.



Blåleddved *Lonicera caerulea* etablerer seg i fjellskog på Dovrefjell

Tommy Prestø

Prestø, T. 2019. Blåleddved *Lonicera caerulea* etablerer seg i fjellskog på Dovrefjell. *Blyttia* 77: 61-66. *Lonicera caerulea* is establishing in mountain forest in the Dovrefjell mountains.

Lonicera caerulea is an alien species in Norway. It has high invasion potential and ecological impact in many habitats. At Kongsvoll, Dovrefjell, *Lonicera caerulea* is spreading from the garden plantings at the mountain hotel and establishes mainly into *Betula pubescens* forest and in *Juniperus communis* and *Salix*-dominated shrub heaths. The new seedlings establish between 880 and 920 m a.s.l., and these so far hold the altitude record for the species in Norway. *Lonicera caerulea* establishes along paths, in open grasslands, in cliff walls and on an exposed ridge. Most likely birds spread seeds from planted specimens. Naturalized plants occur mainly in the semi-natural Kongsvoll Alpine Garden and in birch forest close to the hotel. In 2015, action was taken and 104 naturalized plants were removed from the alpine garden. Most naturalized plants were lower than 20 cm. Ten plants were taller than 50 cm and some of these had already started to produce seeds. Eradication of plants from the alpine garden must be repeated regularly as long as the seed source is present. Cutting down planted specimens or removal of unripe berries could be a way to stop further naturalization. Total removal of the species from the region may still be difficult due to bird dispersal.

Tommy Prestø, NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie, NO-7491 Trondheim tommy.presto@ntnu.no

Blåleddved *Lonicera caerulea* vurderes som en fremmed art i kategorien «svært høy økologisk risiko» med «stort invasjonspotensiale, og middels økologisk effekt» (Elven et al. 2018).

Blåleddved er en lauvfellende busk i kaprifol-familien. Den blir vanligvis 1,5–2 m høy. Bladene er ca. 3–8 × 3–4 cm store, blålig grønne og parvis motsatte på greinene. Blomstene er gulkvite, ca. 15 mm lange og har fem ganske like store fliker som nederst er sammenvokst til et rør. Blomstene sitter to og to sammen ved bladfestene. Fruktene er omtrent 1 cm lange, blå og har seksuell frøformering. Fruktene har attraktivt fruktkjøtt som spises av troster, sidensvanser og annen fugl (pers. obs.). Det gjør at fruktene potensielt kan spres over lange avstander.

Det naturlige utbredelsesområdet for blåleddved er Mellom-Europa, Nordøst-Europa og Sibir (Lid & Lid 2005). Arten kom til Norge som prydpilte fra andre halvdel av 1800-tallet. Bruken har økt kraftig de siste tiårene, og den er fortsatt lett tilgjengelig som handelsvare. I løpet av de siste 40 årene har tallet på kjente lokaliteter med forvillet blåleddved blitt femdoblet (Elven et al. 2018). Blåleddved er ikke omfattet av forskrift om fremmede organismer (Lovdata 2018).

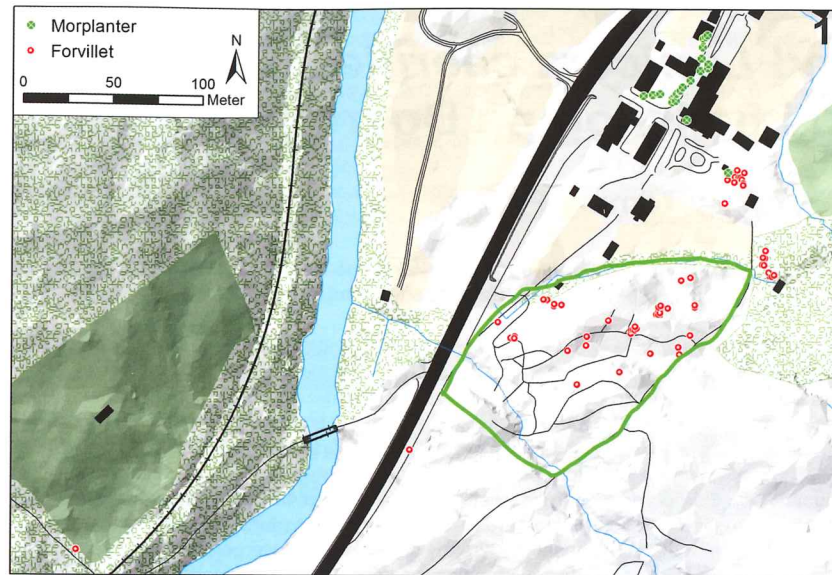
Kartlegging på Kongsvoll

Jeg ble oppmerksom på blåleddved i Kongsvoll fjellhage første gang i 2010, tre år etter at jeg overtok ansvaret for anlegget. Oppdagelsen ble gjort i forbindelse med fjerning og tynning av vierkratt og andre busker i fjellhagen. De første eksemplarene jeg fant var ca. 30 cm høge, så det var åpenbart at de allerede hadde vært i fjellhagen i flere år. Siden 2012 har jeg foretatt en systematisk kartlegging av blåleddved i Kongsvoll fjellhage, supplert med kartlegging i et område på ca. 0,5 km² ved Kongsvoll.

Kongsvoll fjellhage ligger i det gamle kulturlandskapet rett sør for Kongsvold Fjeldstue. Den ligger i nordboreal vegetasjonssone, 890–910 m o.h. Den 8 dekar store hagen er en naturhage der stedege arter lever, pleies og skiltes for publikum.

Blåleddved i og ved Kongsvoll fjellhage

I den første kartleggingen i 2012 ble 71 forvilla planter av blåleddved funnet på Kongsvoll, 880–920 m o.h. (figur 1). Tretti av plantene ble funnet inne i fjellhagen, resten i randsonen utenfor hagen. De fleste forvilla plantene i fjellhagen ble funnet under eller i kanten av vier- og einerbusker. Påfallende mange



Figur 1. Blåleddved *Lonicera caerulea* på Kongsvoll 2012. Forvilla planter fra setervollen vest for elva, i Kongsvoll fjellhage og krattene øst for denne vises som røde prikker (n = 71). Sannsynlige morplanter (n = 21) ved fjellstua vises som grønne prikker. Fjellhagen er innenfor grønn strek.

Lonicera caerulea at Kongsvoll 2012. Naturally seeded plants shown as red dots (n = 71). Probable mother plants (n = 21) by the hotel shown as green dots.



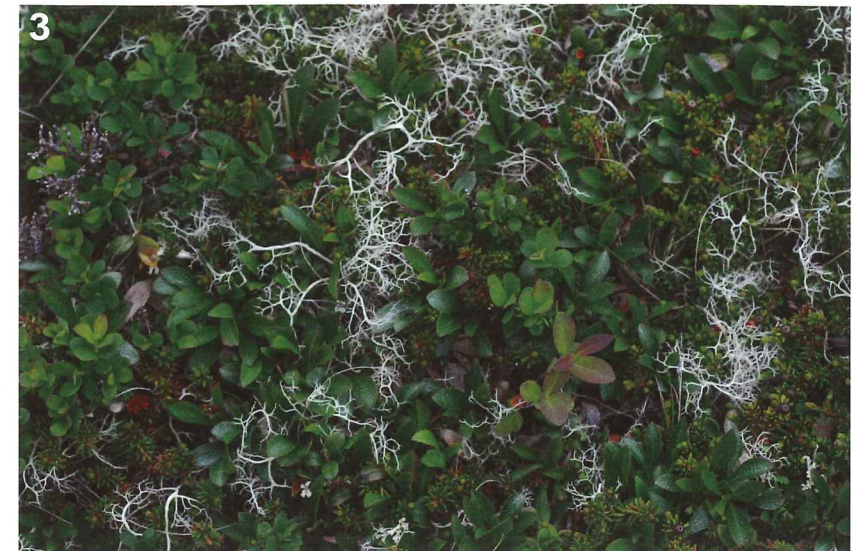
Figur 2. Forvilla blåleddved (25 cm høy) under plankegjerdene i Kongsvoll fjellhage. Andre arter på bildet er mjølbbær *Artostaphylos uva-ursi* og fjellkrekling *Empetrum hermaphroditum*.

Spontaneously seeded *Lonicera caerulea* (25 cm tall) by fence in Kongsvoll Alpine Garden. Associated species include *Artostaphylos uva-ursi* and *Empetrum hermaphroditum*.

ble registrert tett inntil plankegjerdene i fjellhagen (figur 2). Fuglene bruker gjerdene som hvileplasser og kan da slippe frøene rett ned gjennom avføring. I fjellhagen ble noen få planter funnet i åpen grasmark og ei lita plante (7 cm) ble funnet blant lyng på toppen av en av de mest vindeksponerte rabbene (figur 3). Denne lever fortsatt, har forgreinet seg, men var kun 8 cm i 2018. På en skogkledd knaus 50 m fra beplantningen ved fjellstua ble det funnet 17 planter. I fjellbjørkeskogen 150 m nordøst for fjellhagen ble det funnet 13 planter. 100 m sørøst for

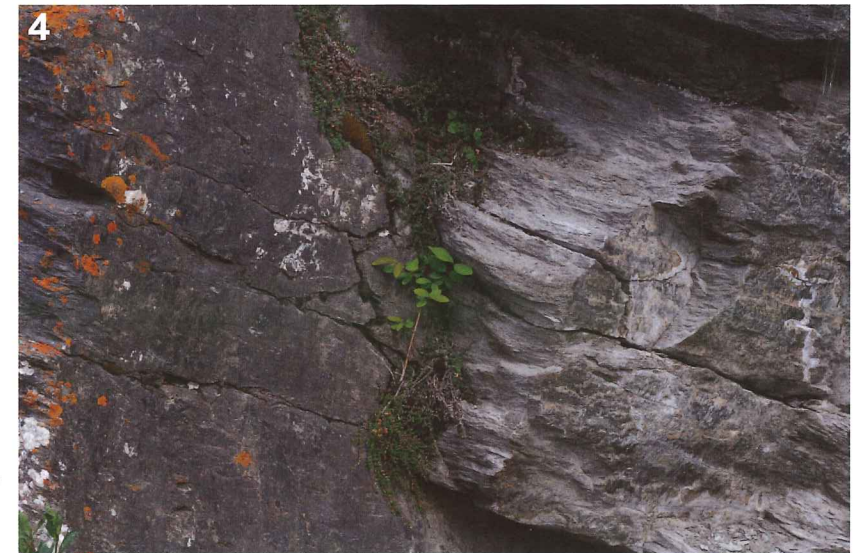
fjellstua ble det funnet ni planter i en skråning som er i ferd med å gro igjen med ulike tre- og buskarter. Oppe i bergveggen ved E6 sørvest for fjellhagen ble det funnet ett eksemplar i en bergsprekk (25 cm) (figur 4). I kanten av stien og i beitemarka sørvest for fjellstua (opp til 400 m i luftlinje) er det funnet flere planter (± 50 cm høge). Senere er det funnet flere planter inntil 400 m nordvest for fjellstua (jf. Artskart).

I 2012 varierte høgden på de forvilla plantene fra 5 til 110 cm; gjennomsnitt 27 cm (figur 5). De fleste



Figur 3. Blåleddved (7 cm høy) på vindeksponert rabb i Kongsvoll fjellhage, sammen med rypebær *Arctous alpina*, fjellkrekling *Empetrum hermaphroditum*, blokkebær *Vaccinium uliginosum* og rabbeskjegg *Alectoria ochroleuca*.

Lonicera caerulea (7 cm tall) on exposed ridge in Kongsvoll Alpine Garden. Associated species are *Arctous alpina*, *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium uliginosum* and *Alectoria ochroleuca*.

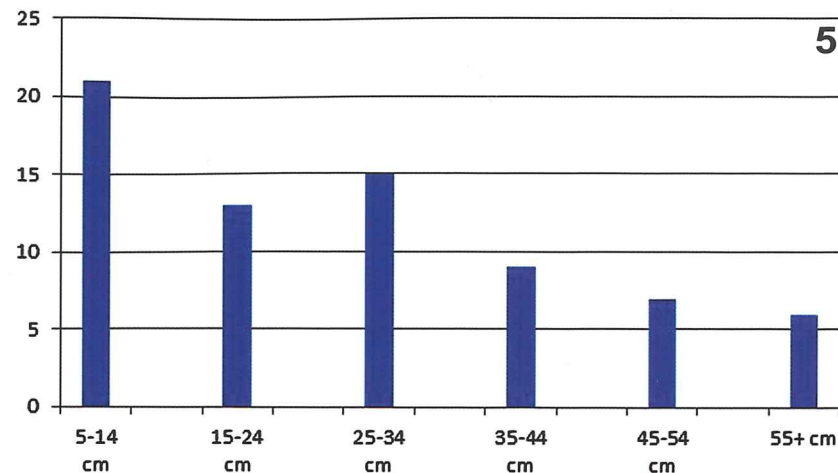


Figur 4. Blåleddved *Lonicera caerulea* og rødsildre *Saxifraga oppositifolia* i bergvegg ved E6 på Kongsvoll. *Lonicera caerulea* and *Saxifraga oppositifolia* in cliff wall by the main road at Kongsvoll.

plantene var fortsatt små, men 13 var over 45 cm. Kun to av de 71 plantene ble registrert med blomster eller umodne frukter. Disse to plantene var de klart største av de registrerte forvilla eksemplarene; hhv. 100 og 110 cm høge. I 2014 var det blomster på flere av de største plantene i fjellhagen (50–55 cm høge). Samtidig ble ytterligere et antall små planter funnet i fjellhagen. Jeg konkluderte dermed at fortetningsraten på Kongsvoll fort kan bli høy, og det var ikke lenger noen grunn til å vente med tiltak i fjellhagen og startet med fjerning av blåleddved.

Sannsynlige morplanter

Ved Kongsvoll Fjeldstue vokser 21 sannsynlige morplanter (figur 6). Blåleddved er plantet to steder i området: på tunet mellom kroa og hovedbygningen til fjellstua (figur 1) og rett nord for nedre bygning og hovedbygningen. I blomsterbedet i sørveggen av hovedbygningen til fjellstua er det plantet ett eksemplar. Ett eksemplar (140 cm) på knausen sørøst for hovedbygningen er nok også plantet fordi det er av samme størrelse og alder som de andre sannsynlige morplantene.



Figur 5. Forvilla blåleddved *Lonicera caerulea* ved Kongsvoll 2012 fordelt på størrelsesklasser (n = 71). Spontaneously seeded *Lonicera caerulea* at Kongsvoll 2012 according to size classes (n = 71).

Alle morplanter bar modne, blå frukter i 2012. Morplantene var 155 cm høge i gjennomsnitt, men med ett unntak så er de beskåret flere ganger.

Mange av plantene har en sentral plassering på tunet ved fjellstua. Det gjør at de er synlige på eldre bilder. Undersøkelser av eldre bilder tyder på at blåleddved ble plantet ved fjellstua i løpet av 1980-tallet.

Hvor blåleddveden ikke er?

Jeg har drevet noe karplanteinnsamling, frøsamling og annet arbeid i alle naturtyper rundt Kongsvoll i perioden 2006–2018. Så langt har jeg gjort få funn av blåleddved ute i terrenget og føler meg temmelig sikker på at det ikke er store mengder blåleddved i området per i dag. Samtidig er det klart at den kan stå anonymt og uoppdaget også tett inntil trafikkerte stier. Når fugl sprer frøene, så kan de potensielt spres langt. Fugler spiller sannsynligvis en viktig rolle i spredning av frø over både korte og lange avstander. Selv om arten har «svært høy økologisk risiko» på den norske fremmedartslista, så er detaljert kunnskap om frømengde, spredningshastighet, spredningsretning og etableringssuksess generelt nokså liten (Stiles 1980, Richardson et al. 2000).

Spredning av blåleddved

Noen fugler slipper avføring i luften, andre mens de sitter stille. Ganske mange fugler har avføring akkurat i det de letter. Det kan være at det er smart å bli lettere før de skal fly. Noen av musklene som fuglene bruker når de flyr, spesielt de som kontrollerer styrefjærene, kan også være koblet til fordøyelsessystemet. Noen forskere spekulerer i

at sammentrekninger av flyvemuskler gjør at fugler har avføring i det de letter (Fergus 2013). Andre ganger kan de lette og ha avføring som en respons på forstyrrelser eller frykt.

Mange fugler hviler i området etter inntak av blåleddvedbær på Kongsvoll. Dermed legger de igjen en del frø i nærheten av de sannsynlige morplantene før de flyr videre. Likevel, det er absolutt mulig at frø kan fraktes over større avstander før de kommer ut med avføringen. Terrenget og naturtypene i fjellskogen gjør det vanskelig å oppdage enkeltbusker eller små forekomster. At blåleddved har levd en skjult tilværelse i fjellhagen og omkring denne i noen år, bekrefter dette. En kan derfor ikke utelukke at blåleddved allerede har eller er i ferd med å etablere seg andre steder i fjellskogen i Drivdalen, mot Hjerkin eller sørover mot Follidal og Dombås. Spredning lenger nord i Oppdal er allerede dokumentert (jf. Artskart).

Fjellbjørkeskogen i Drivdalen tilføres nå en helt ny, bærproduserende busk – blåleddved. Elven et al. (2018) vurderte den som meget ekspansiv i furuskog og skrinne bjørkeskog f.eks. i Østerdalen, Follidal, Røros og Lom, i skogtyper som mangler busksjikt naturlig, og som spesielt mangler bærproduserende busker. Blåleddved er en av få fremmede karplanter som særlig slår til i innlandsstrøk.

De vanligste, naturlig forekommende bærprodusentene i Drivdalen er arter i lyngfamilien Ericaceae og krekling *Empetrum*. Andre hjemlige busker som dvergmyspel *Cotoneaster scandinavicus*, tysbast *Daphne mezereum*, fjellrips *Ribes spicatum* subsp. *lapponicum* finnes en del steder. Rogn *Sorbus aucuparia* og hegg *Prunus padus* er trær med bær. De finnes noen steder i øvre del av Drivdalen, men



Figur 6. Blåleddved *Lonicera caerulea* på tunet ved Kongsvold Fjeldstue. Planten er formklippt og en av 21 sannsynlige morplanter til forvilla planter ved Kongsvoll. Planted *Lonicera caerulea* by the hotel Kongsvold Fjeldstue. This trimmed plant is one of 21 putative mother plants of naturalizations at Kongsvoll.



Figur 7. Fjerning av blåleddved i Kongsvoll fjellhage september 2015. I alt 104 planter ble dratt opp med rota. A total of 104 *Lonicera caerulea* individuals were removed from Kongsvoll Alpine Garden in 2015.

er vanligere lenger nord. Blåleddved kan potensielt forskyve balansen mellom de hjemlige, bærproduserende artene. Større forekomster av blåleddved kan lokalt fortrenge hjemlige arter.

Relevante tiltak mot blåleddved?

I Kongsvoll fjellhage er fjerning av blåleddved nå implementert i hagens skjøtsel. I 2015 ble 104 planter fjernet (figur 7); 10 planter > 50 cm, 18 planter 20–50 cm, 34 planter 10–19 cm og 42 planter < 10 cm. Dette inkluderte plantene som ble funnet i 2012 (unntatt tre planter), og også mer enn 30 nye planter som ble funnet 2014–2015. Tre planter er beholdt for å kunne vise fram og formidle rundt temaene

fremmede arter, men på disse fjernes blomster og umodne bær så de ikke blir kilde for ytterligere spredning av arten.

Resultatet er selvsagt at det er færre planter av blåleddved i fjellhagen nå, men dette må følges opp regelmessig fordi nye småplanter dukker opp hele tiden. En rekke nye planter er funnet 2016–2018. De fleste av disse er kortere enn 20 cm, men noen eldre (opptil 50 cm) planter er funnet inne i vierkrattene. Noen av disse ble antakelig oversett under ryddeaksjonen 2015. Fjerning av disse er planlagt i 2019.

Eiendommen Kongsvold Fjeldstue eies av Statsbygg og ligger i Kongsvoll landskapsvern-

område (etablert 1974). I verneforskriften er det fastslått at «nye plantearter må ikke innføres, unntatt i hageanleggene på Kongsvoll og i forbindelse med jordbruket». Formuleringen viser at en allerede for 45 år siden var bevisst på problemet innføring av nye og fremmede planter kan medføre. Den viser videre til en unntaksbestemmelse for hageanleggene på Kongsvoll. Fjellhagen har en annen plassering og et annet konsept i dag, men bevisst innføring av nye plantearter er ikke aktuelt på grunn av nærheten til nasjonalparken. Dagens forvaltningsplan for verneområdene på Dovrefjell omtaler ikke andre tiltak for fremmede arter enn for moskusfe *Ovibos moschatus* (Dovrefjellrådet 2006). Forvaltningsplanen adresserer ikke dette selv om det over tid har vært kunnskap om andre fremmede arter i verneområdene. Skjøtselsplanen for innmarka til eiendommen Kongsvold Fjeldstue omtaler noen fremmede arter (Fremstad 2000), men planen dekker ikke utmarka der blåleddved nå etablerer seg. Dessuten har Statsbygg ikke vist interesse for å følge opp skjøtselsplanen. Formuleringen i dagens verneforskrift er ikke noe hinder for å fjerne fremmede arter fra Hjerkin/Kongsvoll/Drivdalen landskapsvernområde, inkludert dagens fjellhageanlegg fra 1992 og hageanlegget ved fjellstua.

Det mest åpenbare tiltaket på Kongsvoll er ikke gjennomført: fjerning av planta blåleddved ved Kongsvold Fjeldstue. Er det nødvendig og realistisk? Fjellstua, fjellhagen og områdene rundt denne ligger i Drivdalen-Kongsvoll landskapsvernområde. Buskene inngår som en ordinær beplantning ved fjellstua. Kan forvaltningsmyndighetene pålegge fjerning av blåleddved? Bør eier av eiendommen selv ta slikt initiativ? Hvilken rolle kan leietakere på Kongsvoll, NTNU og driverne av fjellstua, spille i denne sammenhengen? Hvem skal foreslå alternativ beplantning og hva bør dette være?

Spiller det egentlig noen rolle hva en gjør akkurat ved Kongsvold Fjeldstue? Den kraftige økningen i kjente forekomster av blåleddved har sammenheng med at arten er i rask spredning. Blåleddved er allerede dokumentert forvilt en rekke steder ved Dombås (Op Dovre), lenger nord i Oppdal, videre i Op Skjåk, He Follidal og en rekke andre steder i Østerdalen. Jeg har også fått tips om forekomster

i Op Lesja. Mørketallet er betydelig (Elven et al. 2018), og det kan forventes at den vil spre seg hyppig i fremtiden, og i store deler av landet, til og med nordboreal sone. Forekomsten på Kongsvoll gir en bekymringsfull, foreløpig ny høgderekord for arten i Norge, men fjerning av blåleddved her er et viktig bidrag for å hindre spredning i det som foreløpig framstår som en utpost for arten.

Oppsummering

Blåleddved etablerer seg uten problemer 900 m o.h. på Kongsvoll. Denne undersøkelsen viser at arten etablerer seg i fjellskogen og kulturlandskapet i nordboreal vegetasjonssone. Fjerning av planter i fjellhagen er enkelt og har effekt på kort sikt. For å begrense spredning av blåleddved i øvre del av Drivdalen er fjerning av beplantning i hageanlegget ved fjellstua vesentlig. Likevel, arten er mye benyttet i hageanlegg andre steder i regionen og kan trolig likevel bli en art å regne med i fjellskogen rundt Dovrefjell i framtida.

Takk

til Marc Daverdin, NTNU Vitenskapsmuseet for kart og til Dagmar Hagen, NINA for kommentarer til manus.

Kilder

- Dovrefjellrådet 2006. Forvaltningsplan for verneområdene på Dovrefjell. Dovrefjellrådet, Tynset. 128 s.
- Elven, R., Hegre, H., Solstad, H., Pedersen, O., Pedersen, P.A., Åsen, P.A., Bjureke, K. & Vandvik, V. (2018). *Lonicera caerulea*, vurdering av økologisk risiko. Artsdatabanken.
- Fergus, R. 2013. About Birds: Why do birds poop when they take off in flight? - <http://birdproofblog.com/about-birds-why-do-birds-poop-when-they-take-off-in-flight/>
- Fremstad, E. 2000. Skjøtselsplan for innmarka til Kongsvold Fjeldstue. NTNU Vitenskapsmuseet Rapport botanisk Serie 2000-6: 1-34.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. 7. utg. Red.: R. Elven. Det Norske Samlaget, Oslo. 1230 s.
- Lovdata 2018. Forskrift om fremmede organismer. https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716/KAPITTEL_9#KAPITTEL_9
- Richardson, D.M., Pyšek, P., Rejmánek, M., Barbour, M.G., Panetta, F.D. & West, C.J. 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distributions* 6: 93-107.
- Stiles, E.W. 1980. Patterns of fruit presentation and seed dispersal in bird-disseminated woody plants in the eastern deciduous forest. *The American Naturalist* 116: 670-688.

Du verden Skjermgran *Sciadopitys verticillata* – et bartre som later som det er et bartre

Jan Wesenberg

jan.wesenberg@nhm.uio.no

Bartrær har barnåler, og barnåler er omdanna blader. Tørketilpasning en gang i permtida, og så har de beholdt vanen siden. Bartrebarnelærdom.

Noen ganger er barnålene rare. Hos mange i sypressfamilien (tujaer *Thuja*, sypresser *Cupressus*, også noen einere *Juniperus*) er de små og skjellformete, men fortsatt grønne og fotosyntetiske. Hos kauritreet *Agathis* er de breie og flate, men vi kan fortsatt kjenne igjen noe stivt og hardt barnålaktig ved dem. Lerk *Larix* har myke nåler som blir gule og faller av om høsten. Så har vi noen, slik som sumpsypressen *Taxodium* og urtreet *Metasequoia*, som er kvistfellende i stedet for løvfellende – de fellter hele årsskudd med barnålene festet til dem. Og så begynner det psykedeliske. Hos *Phyllocladus* i podokarpfamilien (figur 1) er nålene forsvunnet, og små sidegreiner har blitt flate og bladaktige og tatt over bladenes funksjon. Den ser derfor nesten ut som et slags løvtre eller bregne.

Men her er den som tar kaka: skjermgran *Sciadopitys verticillata* (figur 2, 3). Ingen gran, selvsagt, for den tilhører en egen, svært isolert, monotypisk familie, som er søstergruppe til greina som omfatter sypressfamilien og barlindfamilien. Endemisk for Japan, nær truet (NT) som vill (IUCN3.1), men plantet over hele verden.

Dette treet ser ved første øyekast ut som et relativt normalt bartre, bortsett fra at nålene sitter i kranser. Men hold deg fast, for her kommer det: skjermgran har ingen barnåler. Null og niks og ingen. Det som ser ut som barnåler er kvister som har overtatt fotosyntesefunksjonen. Anatomien og vevstypene viser det. Altså i og for seg samme historie som hos *Phyllocladus*, bare at fyllokladiene (som de heter) ikke er bladliknende, men nåleliknende. Og noen ganger kan disse «nålene» til og med være gaffeldelte, med en liten knopp i forgreiningsspunktet. Her har vi altså et bartre som ikke er et bartre, men som iherdig prøver å imitere et bartre.

Synes du bartrær og andre nakenfrøete er spennende, så last ned *The Gymnosperms Handbook* av James W. Byng på Google Play Bøker, til kr. 96,98.

«Du verden» er en ny skoleringsstoff-spalte vi hermed setter i gang i Blyttia. Meningen er å presentere rariteter og uventa ting blant planter fra hele verden – et botanisk lite monsterkabinett.



Figur 1. *Phyllocladus trichomanoides* fra New Zealand. Foto: Kahuroa – Own work, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1736379>.



Figur 2. Skjermgran *Sciadopitys verticillata*, et dyrket individ i USA. Foto: scott.zona, Flickr, CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7975615>.



Figur 3. Skjermgran *Sciadopitys verticillata*, dyrket i Polen. Foto: Cruzier – Own work, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sciadopitys_verticillata_foliage_1.JPG.