



Årningen
2022 – 2023

Årsskrift nr. 26-27 for
ARBORETET, BERGEN BOTANISKE HAGE & MUSÉHAGEN
Universitetsmuseet – Universitetet i Bergen

Utenlandske trær til glede eller besvær?

Per Holm Nygaard, NIBIO, Norsk institutt for bioøkonomi (per.holm.nygaard@nibio.no)
Bernt-Håvard Øyen, Stiftelsen Bryggen (oyb@stiftelsenbryggen.no)

Innførsel og bruk av utenlandske arter, både planter og dyr, har lange tradisjoner i Norge. Det alt vesentlige av den norske landbruksproduksjon bygger på innførte utenlandske arter og foredlingen av slike. Mens man tidligere, blant annet som en viktig motivasjon for å etablere arboreter har vært opptatt av å studere treslagenes nytte og muligheter, har man de siste to tiårene sett at den faglige innsatsen først og fremst har vært rettet mot negative økologiske effekter, skader og problemkartlegging.

Det har i snart 250 år vært ført livlige diskusjoner knyttet til bruken av utenlandske treslag, treslag som i dag ansees som fremmede i norsk natur. Forstmannen og eventyrsamleren P. Chr. Asbjørnsen drøftet bl.a. nytten av ulike treslag som europalerk, kurvpil og edelgran i sin lærebok i skogskjøtsel fra 1855. Andreas Bull tok allerede i 1770-årene opp spørsmål om innførsel av utenlandske treslag, bl.a. lerk, for å bedre verdiproduksjonen i norske skoger.

Artsdatabanken (ADB) har siden 2007 utført risikovurdering av arter etablert og utplantet i Norge etter 1800, som presenteres i Fremmedartslisten (ADB 2023). Treslagene i Fremmedartslisten, blir risikovurdert ut fra invasjonspotensial og grad av negativ økologisk effekt, og ender opp i ulike risikoklasser fra svært høy risiko (SE) – høy risiko (HI) – potensielt høy risiko (PH) – lav risiko (LO) – til ingen kjent risiko (NK). "Føre var"-prinsippet blir ofte utslagsgivende, da det i stor



Forstmann og eventyrsamler Peter Christen Asbjørnsen (litografi fra Die Gartenlaube 1881 s. 161, CC-BY).

grad mangler dokumentasjon på negativ økologisk effekt, og i tillegg skal det vurderes antatte mulige negative effekter for de kommende 50 år. I praksis betyr dette f.eks. at treslag som etablerer seg i en "prioritert, utvalgt eller ønsket naturtype" som lynghei, blir vurdert til "svært høy risiko", svært ofte uten at det foreligger annet enn rent subjektive eller generelle betraktninger om effekter.

Norge er blant de land som har de strengeste restriksjoner for bruk av utenlandske trær i Europa (Pötzelsberger & al. 2020), samtidig som vi har relativt få stedegne treslag. Teller vi med treaktige vekster som kan oppnå å bli mer enn 3 m høye og med gjennomgående stamme og trekrone, kan vi regne rett i overkant av 40 arter, og av disse er det bare noen få som kan anvendes som råstoff til bygningstømmer.

Spredning fra hager, parker og fra næringsvirksomhet

Fra en næring som skogbruk er det ifølge ADB anslått at 30 treslag har forvillet seg som en følge av bruk, fra botaniske hager er tallet 118 og fra grøntanlegg og parker 373 arter, det største antallet rømlinger finner vi fra hager hvor antallet karplante-rømlinger er nærmere 1000 arter. Antallet arter som risikovurderes er bestemt av det valgte tidsskillet først på 1800-tallet, og 223 år fremstår som en kort tidshorison i plantegeografisk sammenheng. Det har vært en betydelig økning av antall arter som havner i kategoriene potensielt høy risiko, høy risiko og svært høy risiko ved siste revisjon av Fremmedartslisten. Den viktigste grunnen til det er nye funn registrert i artsobservasjoner, en database hvor hvem som helst kan rapportere inn funn, og med økende omtale og fokus øker også oppmerksomheten og innrapporteringen.

Som følge av risikovurderingen og "listene" har mange arter fått et alarmerende dårlig økologisk rykte, rykter som har ført til "fremmedfrykt" og resignasjon i deler av både skogbruks- og hagebruksnæringen og ikke minst hos hvermannen. Enkelte arter har, delvis som følge av vurderingene, pådratt seg negativt ladete oppnavn som "svartelistart", "farlig treslag", "pøbelgran" og "forurensningsart". Det er imidlertid god grunn til å spørre seg hvor farlige disse artene egentlig er.

For arter som fører med seg skadelige patogener eller som hybridiserer med stedegne arter, vil grader av restriksjoner på bruken være intuitive. For arter som opptrer som "arealtyver" på arealbegrensede sårbare naturtyper vil det også være behov for regulering og i noen tilfeller restaurering. Men hva med alle de artene som risikovurderes fordi de opptar plass i naturen på samme måte som stedegne arter?

Hos mange av de utenlandske treslagene er de økologiske egenskapene ofte svært like stedegne arter, som til eksempel for artsparene "platanlønn og spisslønn", "douglasgran og gran", "edelgran og gran" og "europalerk og furu". Mengde trær, tetthet og sjiktning kan effektivt påvirkes gjennom skogskjøtseltiltak. Ønsket eller uønsket foryngelse fra slike arter kan som oftest reguleres ved enkle tiltak som rydding og bruk av buffersoner. I en tid hvor klimaendringene påvirker naturen i stadig større grad, er det grunn til å spørre seg om landegrensene bør være avgjørende for hvilke treslag som skal kunne brukes hvor.

'Skogtroll'. Theodor Kittelsens illustrasjon av omslaget til *Asbjørnsen & Møes eventyr* fra 1906 (sort stift, blyant, akvarell og gouache på papir, Nasjonalmuseet, foto: Jacques Lathion, CC-BY).



Det har vært og er fortsatt et klart uttrykt politisk mål å styrke skogens bidrag til å bekjempe klimaendringer ved økt karbonbinding, og som vern mot naturskader ved å forebygge ras, skred og flomskader. I deler av Europa ser vi bl.a. at granskogene begrenses av tørke og angrep av barkbiller, og at soppsykdommer som *Phytophthora* og *Chrysomyxa* rammer hhv. oreskog og eikeskog. Også i Norge rapporteres det lokalt om problemer for granskogen i områder østafjells som er utsatt for forsommertørke. I motsetning til i Norge, hvor man synes sterkt opptatt av å synliggjøre negative effekter, er man ellers i Europa opptatt av å få vurdert både positive og negative økologiske effekter av utenlandske treslag. Vurderingene så langt er at bruk av enkelte utenlandske treslag kan være en del av klimaløsningen, parallelt med at treslagene kan bidra til å sikre framtidige behov for trefiber. Ved kontrollert bruk av produktive, arealeffektive utenlandske treslag vil en også kunne tatt ned presset på utnyttelse av naturskogene, og på den måten kunne bidra til å sikre det biologiske mangfoldet.

Fire treslag – erfaringer og bruk

Vi har sett nærmere på fire utenlandske treslag som har lang fartstid i norsk natur, både som parktrær og innen skogbruket. Tre av artene, europalerk (*Larix decidua*), edelgran (*Abies alba*) og platanlønn (*Acer pseudoplatanus*) er å betrakte som nære europeiske naboer, og har vært en del av den nordeuropeiske floraen i lang tid. Douglasgran (*Pseudotsuga menziesii*) er en vestamerikaner, men slekten har i alle fall vært utbredt i Europa frem til inngangen i kvartær-perioden.

Douglasgran

Douglasgran – douglas blant kjennere – har de siste tiårene fått større popularitet og blitt mer plantet i skogbruket i lavlandet i Frankrike og Tyskland, men er og mye brukt som parktrær. Man regner med at douglasgran i dag dekker et areal i Europa



Douglasgran (Pseudotsuga menziesii)
 Til venstre: et tre plantet i 1880 i Parken ved NMBU, Ås. Det er nå 35,9 m høyt med stammediameter DBH = 1,06 m (foto: Per Holm Nygaard, 8. januar 2024).

Under: en ca. 39 år gammel douglasgran plantet på samme tid ved Statens planteskole, Sandved i Høyland i Rogaland (fotograf ukjent, Anno Norsk skogmuseum, SJF-F.011652, CC-BY).



tilsvarende 8 millioner dekar (Spiecker & al. 2019). Douglas, med sitt dyptliggende rotsystem, er bl.a. vist å tåle sommertørkeepisoder bedre enn gran (Øyen & al. 2009). Utenom i park- og hagebruket har douglasgran i Norge så langt bare vært brukt i forsøksplantinger i skogbruket, og resultatene må sies å være delte. På gode voksesteder kan veksten være god, men den krever god sommervarme og kan være utsatt for høstfrost. Vekst og produksjon kan være stor, stedvis har 80 år gamle trær nådd høyder på over 30 meter. Det største treet i Norge står trolig på Hafslund hovedgård ved Sarpsborg, men også i Bymarka i Trondheim er det målt trær med høyder over 40 meter. En 70 år gammel douglasgran i parken ved NISK-Bergen hadde høsten 2023 en høyde på 35,9 m og diameter i brysthøyde (DBH) = 106 cm. Utfordringene for kulturer med douglas i Norge har i første rekke vært skader av hjortevilt og snøbrekk.

Europalerk

Europalerk ble trolig innført til Norge av brødrene von Langen som var knyttet til Generalforstamten i perioden 1736–1746. Plantingene ble utført nær Kongsberg, nærmere bestemt ved Forstmannshytten ved Hengsvatn. Herfra forynget lerken seg naturlig og er flere ganger nevnt i skogbrukstidsskrifter (Øyen 2006). Treslaget vakte også beundring i Sverige hvor Linne (1754) skrev i sitt arbeid *Tänkar, om nyttiga växters planterande på de Lappska Fjällen*: "Trädet växer på de utländska Alperne, så högt, at der den andra skogen ej kan fortkomma, utan tvärt opphörer, der begynnar Skogarne av Larix: så om dette såddes på våra Fjäll strax ofvanföre der den andre skogen slutar och ej kan gå högre, är jag helt försäkrad, at det skulle trifvas der väl, och sig föröka til mycken nytte för Landet."

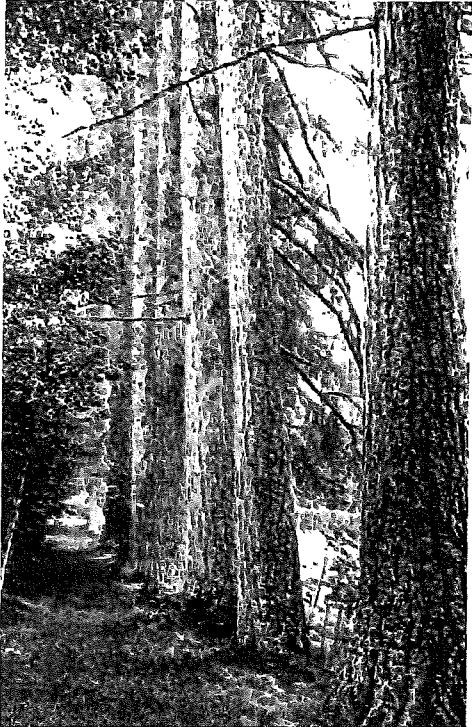
Det finnes mange berømte, eldre lerceplantinger i Norge: Sandviksalléen på Nordmøre, Solum prestegård ved Skien, Bolneset i Grue, Havstein i Trondheim (Øyen 2006). Ved Solum prestegård finnes i dag Norges eldste levende europalerk. Tre lerketrær ble i sin tid plantet her av sogneprest Jacob von der Lippe, men 2 av dem ble senere hogd ved en misforståelse som tørrgran. Den tredje og Norges nåværende eldste lerketre ble fredet tidlig på 1900-tallet.

Sandviksalléen i Tingvoll kommune på Nordmøre er en av våre mest berømte lerceplantinger (se bilder neste side). Den ble plantet i 1789, opprinnelig 74 trær. Alléen var ikke en ren lerceallé da den andre siden av alléen besto av asketrær. En beskrivelse av plantingene er gitt av Borchgrevink i 1918: "Der står nu en rad av 70 mektige lærke-træer af nognlunde samme størrelse i nøyaktig samme innbyrdes avstand og danner en svag mod syd konkav bue, der tillader en samlet oversigt og forhøyer den kjempemessige rækkes eiendommelige skjønnhetsvirkning".

Lerketrærne i Sandvika ble alt ved 80-års alder målt til over 40 meters høyde. Kvaliteten på trærne var så god at Sandvik-proveniensen av lerk ble ettertraktet og er brukt som frøkilde til mange plantinger over hele Norge. Opphavet til lerkene i Sand-

Fredet europalerk
(*Larix decidua*)
ved Solum prestegård,
Skien kommune, fotografert
av Henrik Jacob Ielstrup i 1917
(t.v.) og av Petter Nilsen i 2005
(t.h.). Treet er det eneste gjenværende
av tre trær plantet i
1772.

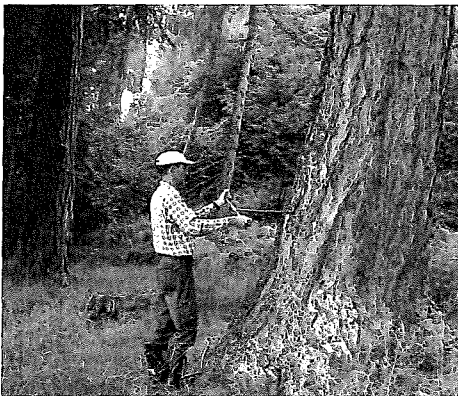




Allé med europalerk (Larix decidua) plantet i Sandvika, Tingvoll år 1800.

Til venstre situasjon i 1914 (fotograf ukjent, fra Øyen 2006).

Under: Ett av de gjenstående trærne undersøkes med tilvekstbor av Roald Brean i 1999 (foto: Per Holm Nygaard).



vika er varieteten *scotica* fra Dunkeld i Skottland, som igjen har sitt opphav i import fra områder nær Tyrol vest i Alpene. Fra Sandvika spredte lerka seg til de nærliggende Gylsfjella, og undersøkelser av Tollan (1946) og Nygaard & Brean (2001) viser at europalerk er godt tilpasset norske forhold. Det er også verdt å minne om Tollans kommentar knyttet til lerkeforyngelsene: "Den synes i den grad å tilhøre den naturlige vegetasjon at en fremmed som uforberedt ble hensatt til Gylsfjella, måtte få det bestemte inntrykk at lerken hører hjemme her." Selv om europalerken stedvis her hjemme har oppvist god vekst og utvikling, har den i skoglig sammenheng fått en svært begrenset bruk. Bakgrunnen for dette er nok særlig en begrenset mulighet for virkesomsetning.

Edelgran

Edelgran – tidligere kalt vanlig edelgran – har en felles historie med lerk, ved at det var de samme brødrene von Langen som sto for den første kjente plantingen på samme lokalitet som lerk, nær Forstmannshytten ved Hengsvatn. Plantingene ble utført i 1745 og er omtalt i forstlig litteratur (Myhrwold, 1928). I 1948 ble disse trærne aldersbestemt ved bruk av tilvekstbor, og totalalderen bekreftet plantetidspunkt i 1745. Edelgran har så langt vært plantet i forsøkssammenheng i skogbruket og forsøkene har vist at edelgran med høy råteresistens dels kan erstatte eller supplere gran på rike lokaliteter i kyst- og fjordstrøk, også med tanke på et framtidig varmere og våtere klima. Den har derimot ikke vist seg særlig mer vindbestandig sammenlignet med vanlig gran. Det er stedvis rapportert betydelige oppslag av edelgran i edelløvsjokgsreservater,

Edelgran (Abies alba).

Til høyre: Edelgran plantet omkring 1880 i Fougnerhaugen, NMBU, Ås. Det er nå 32,9 m høyt med DBH = 74,5 cm (foto: Per Holm Nygaard, 8. januar 2024).

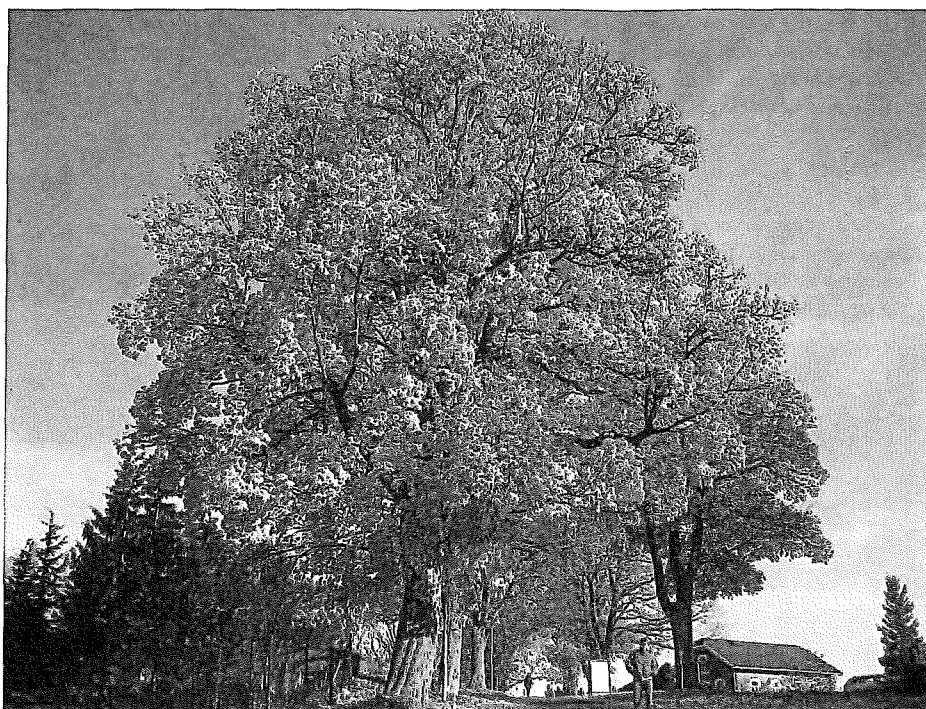
Under: Edelgran plantet på Meheia i Sandsvør (Kongsberg kommune) omkring 1750 (foto: Haakon Lie før 1950, Anno Norsk skogmuseum, SJF-F.014089, CC-BY).



rikere furuskog og på hogstflater, og hvor det da fort vil være behov for skjøtsel. Edelgran er også mye brukt som prydtre i parker. På Jeløya ved Moss finnes bl.a. en parkskog av edelgran.

Platanlønn

Platanlønn ble introdusert til Norge i andre halvdel av 1700-tallet. Den eldste dokumenterte planting av platanlønn er fra Hop på Askøy ved Bergen før 1765, og allerede i 1778 hadde disse trærne hatt frøproduksjon i noen år (Jæger 1778, Salvesen & Moe 2018). Treslaget hadde da allerede i noen tid vært plantet og brukt i hageanlegg i Bergen. Platanlønn burde således ikke vært risikovurdert. Til tross for dens lange dyrkningshistorie har Artsdatabanken valgt å risikovurdere arten til svært høy risiko på grunn av stort spredningspotensial og stor negativ økologisk effekt. Egenskapene



Platanlønn (Acer pseudoplatanus) i Asbakken, NMBU (foto: Per Anker Pedersen, 2011).

er svært like vår stedegne spisslønn, som også har god spredningsevne og er skyggetålende. Platanlønn er en del plantet som park- og hagetre på Vestlandet og nordover til Sør-Troms, og den er klimatisk tilpasningsdyktig, med god vekst og utvikling. Platanlønn oppsøkes av bier og ander insekter etter nektar og pollen, og den er høyt verdsatt av birøkterne.

At utenlandske treslag kan verdsettes høyt fikk vi et eksempel på da den berømte platanlønna ved Hadrians mur, Nord-England, ble hogd 28. september 2023. Hoggingen av treet ble karakterisert som ren vandalisme og omtalt i store deler av verdenspressen (https://en.wikipedia.org/wiki/Sycamore_Gap_Tree).

Vurdering

Av de fire omtalte treslagene er europalerk og edelgran ikke risikovurdert, mens platanlønn og douglasgran er vurdert til henholdsvis svært høy risiko og potensielt høy risiko. Det fremstår som et tankekors at om et treslag ved ankomst før 1800 etablerer seg raskt blir det regnet som stedegent. Den samme egenskapen med stor spredning etter 1800 kvalifiserer derimot til svært høy risiko.

Vår vurdering er at en viktig grunn til at treslagene kommer forskjellig ut ligger i utformingen av Fremmedartslista. Som vist ville både europalerk og edelgran havnet i kategori svært høy risiko om de hadde blitt introdusert noen tiår seinere. Utfallet av risikovurderingen er langt mer bestemt av verktøyet og kriteriene som brukes i vurder-



Det ikoniske platanlønntreet 'The Sycamore Gap Tree' ved Hadrian's Wall nær Crag Lough i Northumberland, England. Treet var nærmere 200 år da det ble hogd ulovlig 28. september 2023 (foto: Clementp.fr, 8 oktober 2020; nationaltrust.org.uk).

ingen enn artenes faktiske økologiske egenskaper. Om vi løfter blikket ser vi at også utenlandske arter representerer natur i Norge. De som besøker arboreter og parker kan ikke unngå å legge merke til det store antall pollinatorer og et yrende fugleliv. Undersøkelser av biomangfold knyttet til utenlandske treslag er dessverre en mangelvare i Norge. Men fra andre deler av verden er det vist at utenlandske treslag huser et stort biologisk mangfold og på mange måter bidrar til å opprettholde høy diversitet. På et nylig avholdt møte i regi av FAGUS ved NMBU ble den ensidige negative kritikken av utenlandske arter kritisert, og det ble stilt spørsmål om den skapte frykttulturen kunne kalles kunnskapsbasert forvaltning? Arboreter og samlinger av trær og busker rundt omkring i landet spiller en viktig rolle for å fremskaffe kunnskap om treslagenes egenskaper og i å gi et bedre grunnlag for hvilke arter som bør kunne brukes i framtida.



Denis Lokov ved stammen på douglasgrantreet i parken ved NMBU (foto: Per Holm Nygaard, 11. januar 2024).

Takk

Hjertelig takk til Denis Lokov for assistanse med måling av trehøyder og stammediametre.

Litteratur

- Artsdatabanken 2023. – Artsdatabankens hjemmeside: (<http://www.artsdatabanken.no/pages/342785>)
- Asbjørnsen, P. Chr. 1855. – *Om Skovene og et ordnet Skovbrug i Norge*. – F. Steensballe forlag.
- Borchgrevink, O. 1919. – *Lærke-alléen i Sandviken*. – Separattrykk av Romsdalsamtsskogselskaps 25-aarsberetning. Molde.
- Linné, C. von 1754. – Tankar, om nyttiga växters planterande på de Lappska Fjällen. – *Kung. Svenska Vet. Skad. Handl.* 15: 185–186.
- Myhrwold, A.K. 1928. – *Skogbrukslære*. – Forelæsninger ved Norges landbrukshøyskole. Ås, Oslo.
- Nygaard, P.H. & Brean, R. 2001. – Spredning av lerk (*Larix decidua* v. *scotica*) fra Sandviksalleen på Nordmøre. – *Oppdragsrapport fra SKOGFORSK 20/01*.
- Pötzelsberger, E., Lapin, K., Brundu, G., Nygaard, P.H. 2020. – Mapping the patchy legislative landscape of non-native tree species in Europe. – *Forestry: An International Journal of Forest Research*, 93 (4): 567–586, <https://doi.org/10.1093/forestry/cpaa009>.
- Salvesen, P.H. & Moe, D. 2018. – Spisslønn (*Acer platanoides*) i bergenstraktene – og litt hagehistorie. – *Årringen 2016–2017* (20–21): 4–30.
- Spiecker, H., Lindner, M. & Schuler, J. (eds.). 2019. – Douglas-fir – an option for Europe. – *EFI What Science Can Tell Us 9*. EFI-report.
- Tollan, I. 1946. – Omkring lerken på Nordmøre. – *Tidsskrift for Skogbruk*, Oslo.
- Øyen, B.-H. 2006. Lerk (*Larix*) i Norge – del 1. Dyrkingshistorien. – *Aktuelt fra skogforskningen* 2/06.
- Øyen, B.-H., Andersen, H.L., Myking, T., Nygaard, P.H. & Stabbetorp, O.E. 2009. – Økologiske egenskaper for noen utvalgte introduserte bartreslag i Norge. – *Viten fra Skog og Landskap* 01/09.