

BETYDNINGEN AF GENETISK DIVERSITET

Af Lars Graudal (1)
og Erik Kjær (2)

Den stigende interesse for genetisk variation er til fordel for dansk skovbrugspraksis.

I artiklen *Nyt fra Forskningen i Skoven* 2/97 er der side 68 bragt et kort referat af Hans Roulunds indlæg ved Skov & Landskabskonferencen i januar 1997 om betydningen af genetisk diversitet.

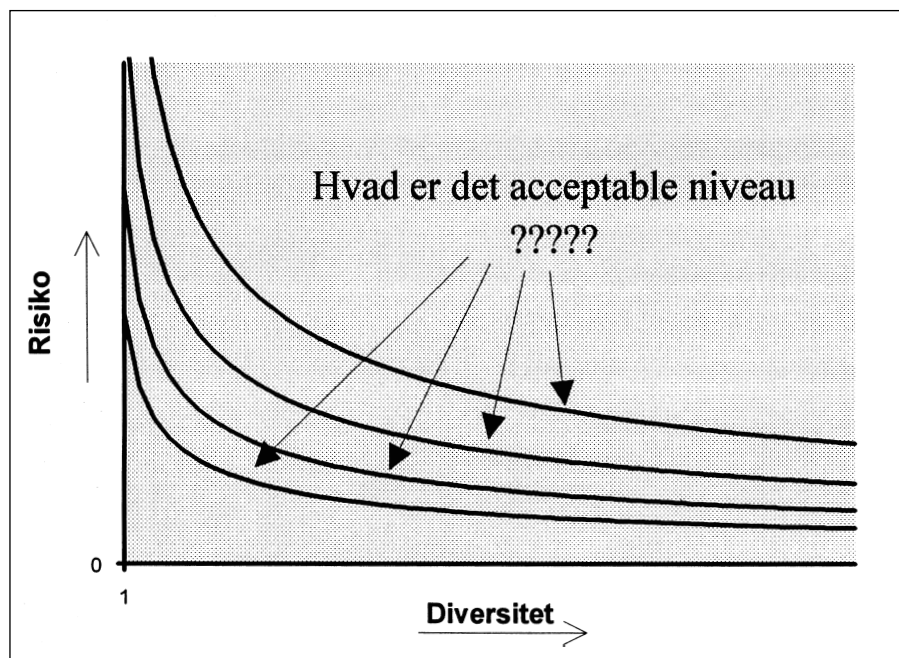
Vi finder at konklusionerne fremstår unuancerede og derfor kræver en replik.

Gode grunde

Der er gode grunde - biologiske såvel som politiske - til at Danmark har tilsluttet sig en række internationale aftaler, der omhandler biologisk mangfoldighed og genetiske ressourcer.

Danske forhold på dette område kan ikke betragtes isoleret. Det skyldes dels naturgivne forhold - vi deler de biologiske ressourcer med andre lande - dels et forbrugsmønster, der skaber et indbyrdes afhængighedsforhold, og dermed også hos os et ansvar for ressourcernes forvaltning udenfor vort eget land.

I øvrigt har der i Danmark rent faktisk foregået en ganske betydelig og veldokumenteret introduktion af genetisk tvivlsomt materiale, og dette udgør i varierende grad et problem i forhold til vores lokalt opståede - eller lokalt tilpassede genetiske variation. En del af de i nyere tid indførte provenienser kunne vi med fordel have været foruden (f.eks. rumænsk rødgran). Så i den forstand er der eksempler på, at en forøget variation har været mere skadelig end gavnlige.



Krav til genetisk variation (diversitet) er et af de vigtige spørgsmål i forbindelse med valg af frøkilder - lille variation medfører en høj risiko (for sygdomme, problemer med afsætning osv.) - og høj variation medfører en lav risiko.

For pyntegrøntarterne vil de fleste foretrække stærkt selekteret materiale, hvis det er tilsvarende højtydende. For løvtræarter i lang omdrift - evt. kombineret med fremtidig selvforyngelse - er kravet til diversitet større. Det drejer sig om at finde det rette niveau til det givne formål.

Når det drejer sig om buske til det åbne land er forholdene nærmest kaotiske for arter som rød kornel, hassel og skovæble. Her benyttes næsten udelukkende udenlandske herkomster som man stort set ingen ting ved om.

Selvom dansk skovbrugspraksis - på godt og ondt - har øget den genetiske variation i skovene gennem de seneste par hundrede år, så gælder det kun for de af skovbruget anvendte arter. På økosystem niveau er variationen reduceret, og et stort antal associerede arter (ikke skovtræer) er forsvundet, mens andre er kommet til.

Gevinst for skovbrugspraksis

Når Hans Roulund skriver, at Danmarks internationale forpligtigelser primært er til besvær for dansk skovbrugspraksis i form af administrative krav og be-

grænsninger, er vi helt uenige: Vi mener tværtimod at den øgede fokus på disse områder primært bliver til gavn for skovbrugspraksis på både kort og lang sigt.

Danmark gennemfører (i relation til forstlige genetiske ressourcer) vores nationale og internationale forpligtigelser på to måder:

- Der gennemføres et omfattende program for bevaring af genressourcer, som sikrer at skovbruget også i fremtiden har reproduktivt materiale med passende egenskaber til rådighed. Dette program må siges at være til glæde for det praktiske skovbrug - i hvert fald på længere sigt: Hvem tør eksempelvis afskrive værdien af vindudsatte egekrat i relation til fremtidig anvendelse af vintereg i skov og landskab? Arbejdet med bevaring i Danmark koordineres med arbejdet i

(1) Danida Skovfrøcenter,
(2) Statsskovenes Planteavlstation.

andre lande gennem et internationalt netværk.

- Der arbejdes i Danmark med praktiske retningslinier for et formåls- og lokalitetstilpasset frøkildevalg. Helsinki konventionen kræver f.eks. at anvendelse af udenlandske frøklilder skal være velbegrunderet, f.eks. ud fra økonomiske hensyn. Det stiller krav på nationalt plan om et mere nuanceret frøkildevalg - den rette frøkilde til det givne formål - men det må vel opfattes som en fordel for praksis.

Arbejdet med praktiske retningslinier for formåls- og lokalitetstilpasset frøkildevalg er underbygget af en vis opblødning i herkomstlovgivningen for at give den enkelte frøkildebruger større valgfrihed. Det er således fra i år muligt at kåre bevoksninger (af visse arter), som opfylder flere af skovbrugets flersidige driftsformål end blot vedproduktion.

Der er her tale om en udvikling i retning af øget fleksibilitet. Hans Roulund har selv været en af de varmeste fortalere for denne udvikling, som vi ser som et naturligt led i en opfølgning af vores internationale forpligtigelser. Det er rigtigt at eksempelvis fredning af egekrat i medfør af skovloven har resulteret i nogle begrænsninger når det drejer sig om frøkildevalg på sådanne arealer, men det er af hensyn til egekrattene - ikke genressourcen.

Konklusion

Der er altså generelt *ikke* tale om en udvikling i retning af øget omfang af bureaukratiske begrænsninger for den enkelte skovejer. Tværtimod sigtes mod øgede valgmuligheder - både på kort og lang sigt.

Man kan sige, at der kun på et punkt er tale om øgede krav til skovbruget: Nemlig det forhold, at der som følge af øgede valgmuligheder samtidig stilles tilsvarende krav til øget omtanke.

Den interesserede læser kan finde detaljeret udlægning af ovenstående i *Oplæg til en strategi for brug af frøklilder af træer og buske til skov- og landskabsformål i Danmark* (Skov- og Naturstyrelsen 1997), *Udredning vedrørende bevaring af genetiske ressourcer hos træer og buske i Danmark* (Skov- og Naturstyrelsen 1994), samt *Genøkologiske studier af landskabsarter* (Jønck 1996). Alle kan rekvireres på Statsskovenes Planteavlstation (jf. i øvrigt artiklen *Hvad er en god frøkilde?* i Skoven 8/96).

SVAR OM DIVERSITET

Svar til Lars Graudal og Erik Kjær.

Jeg er enig i, at konklusionen i mit foredrag om betydningen af genetisk diversitet for dansk skovbrugspraksis er trukket hårdt op, især når man ikke ser den i sammenhæng med hele foredraget.

Selv i foredraget var det ikke muligt at give uddybende forklaring på de forskellige former for - og måder til at måle - genetisk diversitet. Forenkling har jo så den fordel, at budskabet ofte kommer tydeligere frem.

Blandt de mange ting, jeg berører, vil jeg her gerne fremhæve følgende:

- Jeg holder meget af naturskov, og jeg sætter pris på, at der etableres eller reetableres betragtelige områder af denne type skov.

- At genetisk diversitet er vigtig af etiske, udviklingsmæssige og forædlingsmæssige grunde.

- At genetisk diversitet, efter at vi har

etableret et kulturskovbrug, er af begrænset værdi i produktionsbevoksningerne, men at den bør være at finde i forædlingsinstitutionernes forædlingspopulationer. I det danske tilfælde eksisterer der i øjeblikket en meget større genetisk variation i forædlingspopulationerne for alle de vigtige træarter, end man vil finde i en naturskov.

- At det for den almindelige træproducerende skovdrift er forbundet med økonomiske tab ved ikke at udnytte den mulighed, der ligger i at arbejde med begrænset genetisk variation i produktionsbevoksningerne.

- Jeg ønsker at gøre op med den udbredte misforståelse, at stor genetisk diversitet har nævneværdig betydning som værn mod risici. Det skyldes, at de fleste skadevoldere er kendte, og derfor skal man hellere bringe sig ud af farezonen gennem resistensforædling.

Dette førte mig til den ret håndfaste konklusion vedrørende betimeligheden af de administrative krav i valg af plantemateriale og dyrkningsform.

Hans Roulund, Arboretet