

THE NAU COLLECTING EXPEDITIONS TO
KOREA AND JAPAN IN 1976.
PLANT INTRODUCTION, DISTRIBUTION
AND SURVIVAL

Jerry W. Leverenz

DANSK RESUMÉ.

Resultaterne fra de to nordiske Arboretsudvalgs indsamlingsekspeditioner til Japan og Korea i 1976 viste, at de fuldt ud opnåede det ønskede mål. Adskillige ting kunne dog være gjort bedre, specielt hvad angår den efterfølgende systematiske registrering og praktiske behandling af materialet. Derfor gives der herunder anbefalinger med henblik på kommende ekspeditioner.

Historien om planteintroduktioner for både Japan og Korea præsenteres. På det tidspunkt, hvor ekspeditionen fandt sted, havde Arboretet afprøvet mange flere accessioner fra Japan end Korea. Plantemateriale fra nordiske indsamlere (inklusive disse to ekspeditioner) resulterede gennemsnitligt i materiale, der havde større mulighed for at overleve i Danmark sammenlignet med materiale fra ikke-nordiske indsamlere. Ydermere viste det sig, at indsamlinger, der indeholdt større mængder frø, havde større mulighed for at overleve. Det er derfor vigtigt at registrere frømængden for hver modtaget accession. Denne information øger muligheden for at fastslå om en given proveniens er egnet eller ikke egnet. Desuden kunne antallet af frø, der spirede godt, registreres for hver accession. Optegnelserne af disse informatio-

ner er blevet bevaret i Arboretet i adskillige år men var ikke optegnet for ekspeditions materialet fra 1977.

Ekspeditionernes fastsatte mål var at skaffe levende individer af vel dokumenteret (overvejende vild) oprindelse til de nordiske lande. Hvad Arboretet i Hørsholm angår, var begge disse ekspeditioner store succeser. Materiale fra den japanske ekspedition udgør 66 % af Arboretets levende accessioner fra Japan, mens materialet fra Korea udgør 75% af de levende accessioner fra Korea. For næsten alle disse accessioner kan man hente detaljerede beskrivelser af indsamlingsområdet i den rapport, der blev trykt i 1978 (Hagman *et al.* 1978 og Nitzelius *et al.* 1978).

Det blev foreslået, at forbedringer kunne være gjort hvis mindst 7 levende eksemplarer af hver accession blev udplantet i de levende samlinger pga. vanskeligheden ved at bedømme egnetheden af en given proveniens med kun et lille antal planter. Selv 7 planter kan antages at være et for begrænset antal til en seriøs test for tilpasningsevnen for en accession. Imidlertid var plads og personale begrænsende for, hvor mange planter der kunne udplantes. I dag ville det blive vanskeligt at finde plads og ressourcer til at udplante 7 planter for hver modtaget accession.

Overlevelsen af accessionerne (frøprøver, skud eller frøplanter) var afhængig af adskillige faktorer og 'tab' fandt sted fordi (hvad angår Arboretet i Hørsholm) hver indsamlet frøprøve ikke blev tildelt Arboretet i Hørsholm. På dette tidspunkt, hvor frøindsamlingerne blev fordelt, var der 48% tab for materialet fra Japan og 20 % tab af materialet fra Korea. Tab fandt også sted på formeringsstadiet (46 % for Japan og 42 % for Korea). Uheldigvis ved vi ikke, hvor meget frø der blev modtaget med hver accession og vi har ikke mulighed for at få at vide om de mislykkede frøprøver først og fremmest skyldtes et resultat af kun få frø pr. frøprøve eller meget lav levedygtighed. Denne fejl kunne let korrigeres, og det foreslås, at man i fremtiden vejer eller tæller frøet i frøprøverne. Tab skete også i planteskolen (20 % for Japan og 19 % for Korea) hvor der tilsyneladende sker en udvælgelse af de bedste genotyper for det sydlige Skandinavien. Det er dog uvist, hvor meget der skyldes sløset planteskolepraksis eller simpelthen at planteskolen var overvældet af den store mængde som skulle behandles i årene efter ekspeditionen. Måske skulle planteskolepraksis have været mere optimal, men det er ikke muligt at bedømme det på nuværende tidspunkt.

Tab forekom efter udplantning i samlingerne (28 % for Japan og 19 % for Korea). I Arboretet i Hørsholm viste det sig, at overlevelsen for materiale fra Japan var den samme som for materiale fra Korea (37 % nettooverlevelse for både Japan og Korea). Sådan var det ikke i Arboretet i Milde i Vestnorge, hvor overlevelsen var meget lavere for materialet fra Korea. Ligesom for andre ekspeditioner var paletten af planter, der overlevede i Norge og Danmark ikke identisk. For at sikre overlevelsen af så mange accessioner som muligt, er det vigtigt at sprede materialet til afprøvning på flere steder.

En høj procent af levende accessioner (85 for Japan og 87 % for Korea) har vist sig at være formeringsmodne, idet de er observeret med blomst eller frugt inden for de seneste tre år. Der kunne ikke vha simpel regressionsanalyse vises statistisk signifikante korrelationer mellem overlevelse og breddegrad. Muligvis spillede indsamlingsstedets højde en signifikant rolle, specielt for de mere sydlige lokaliteter (Sanda 1982). For materialet fra Japan var overlevelsen næsten ens i Milde, nær Bergen i Vestnorge, og i Hørsholm i Danmark. Men for materialet fra Korea var overlevelsen i Milde ca. halvt så stor som overlevelsen i Hørsholm. Grunden er muligvis, at de varme somre i Hørsholm stemmer mere overens med klimaet i Korea, hvor materialet kommer fra.

Planter, podekviste og stiklinger blev også givet til andre offentlige og private haver og forskningsinstitutter til afprøvning. 55 % af alle formerede accessioner fra Japan blev givet bort, mens 77 % af materialet fra Korea blev givet bort. For mange accessioner blev der givet flere planter væk, end der blev beholdt. I få tilfælde blev alt materialet fra en accession givet bort og intet blev tilbage til Arboretet. Dette skete især, når der var mange accessioner af en given art, men det var ikke altid tilfældet.

Optegnelsen over det plantemateriale, planteskolen gav bort, er temmelig komplet, fordi der blev etableret et standardoptegnelsessystem til at registrere sådanne planteoverførsler. Derimod var registreringen af, hvorvidt plantematerialet var indsamlet som podekviste, stiklinger eller frø direkte fra Arboretets samling ikke standardiseret. Informationerne var optegnet på diverse papirlapper, hvoraf de fleste er bortkommet. Registreringen af overførsler af sådant plantemateriale er efterfølgende blevet forbedret og inkorporeret i Arboretets database.

Der er kun i begrænset omfang foretaget forædling af materialet, men det er typisk for sådanne indsamlingsekspeditioner. Antallet af

kultivarer var størst fra Koreaekspeditionen. Det mere kontinentale og kolde vinterklima i Korea kan have spillet en rolle, da mange af kultivarerne blev udviklet i Sverige, hvor især vinterklimaet kan være meget koldere end i Danmark. Desuden var der inden ekspeditionen fandt sted blevet introduceret langt færre planter fra Korea end fra Japan. Forædlingsarbejdet fortsætter stadig på det svenske Landbrugsuniversitet. Hvis udvikling af kultivarer havde haft højere prioritet på Arboretet i Hørsholm, ville resultatet have været bedre. Imidlertid er det kun få vilde planter, der er egnede til kommercielt brug, så man kan kun forvente, at højst få procent af enhver ekspeditions materiale vil egne sig til kommercialisering.