



C. Syahr-Larsen

MINDEORD

I

CARL SYRACH-LARSEN

6. juli 1898 — 20. januar 1979

Tale i Videnskabernes Selskabs møde den 29. november 1979

af **Erik Holmsgaard.**

Carl Syrach-Larsen blev født i Charlottenlund, i Forstbotanisk Have, hvor hans far var gartner, og hvor Carl Syrach-Larsen ikke alene levede sin barndom, men også boede det meste af sit liv, i det hus hvor han blev født. Forsthaven var anlagt allerede i 1838, og den indeholdt omkring århundredskiftet en stor samling veludviklede eksemplarer af både hjemlige og indførte træer og buske. Det var derfor ikke mærkeligt, at Syrach-Larsen i sin opvækst fik botaniske interesser, og Forsthaven er den tydelige baggrund for hans faglige udvikling.

Efter studentereksamen, fra Schneekloths skole i 1917, studerede Syrach-Larsen skovbrug ved Landbohøjskolen, og han blev forstkandidat i 1923. I 1927 blev han gift med Nina Margrethe Helms. I tiåret 1923—1933 foretog Syrach-Larsen forstbotaniske og historiske undersøgelser, og han havde flere kortvarige ansættelser. Således var han assistent ved Dansk Skovforenings Gødningsforsøg, ved skovbrugsundervisningen på Landbohøjskolen, ved Statens forstlige Forsøgsvæsen og ved Landbohøjskolens arvelighedslaboratorium.

Med støtte fra private fonde blev Syrach-Larsen i stand til at udføre forstgenetiske arbejder i den forstbotaniske have. I 1924 gennemførte han krydsninger inden for slægten *Abies*, og han udførte senere cytologiske undersøgelser i samarbejde med Mogens Westergaard, Kai Gram og C. Muhle Larsen. I denne periode foretog Syrach-Larsen også dendrologiske studier i danske parker, og han rejste med lignende formål i 1926, -28 og -30 i England, Skotland og Irland. Han opholdt sig således et års tid i den berømte botaniske have, Kew Gardens. I 1933 efterfulgte Syrach-Larsen sin far som gartner i Forstbotanisk Have under Landbohøjskolen og kom derved ind i stabile ansættelsesforhold. I 1937 blev han

udnævnt til forstander for det nyoprettede Arboret i Hørsholm, der sammen med Forsthaven i Charlottenlund udgør en administrativ enhed under Landbohøjskolen. Han var arboretforstander til han gik på pension i 1968.

Arvelighedsforskeren Øjvind Winge, forstmanden A. Oppermann og botanikeren C. H. Ostenfeld kom til at spille en betydelig rolle for Syrach-Larsen. Winge lærte Syrach-Larsen forståelsen af variationens betydning for vurdering af arterne og for deres forædling, og Oppermanns undersøgelser bibragte ham forståelse for arvelighedsforholdenes betydning for skovbruget. Ostenfeld var interesseret i lærkearterne og havde Syrach-Larsen som medarbejder ved et arbejde, som udkom i Videnskabernes Selskabs Biologiske Meddelelser i 1930: »The species of the genus *Larix* and their geographical distribution«, hvori der gives en indgående beskrivelse af disse vigtige skovtræers udbredelsesområder, deres systematiske kendetegn og de artshybrider, der opstår såvel i de naturlige udbredelsesområder, som når man planter lærkearter ved siden af hinanden. Syrach-Larsen havde fattet interesse for lærkehybrider ved sine rejser i Skotland, og interessen for lærken bevarede han usvækket livet igennem.

I en afhandling, »Forest tree breeding«, i Landbohøjskolens årsskrift for 1934, redegør Syrach-Larsen for mulighederne for skovtræforædling. Han beskriver både nogle naturligt opståede hybrider og hybrider, som han selv har frembragt gennem kontrollerede bestøvninger. Han er ikke i tvivl om, at der er rige muligheder for skovtræforædling efter de samme metoder, som i generationer har været anvendt inden for havebruget. I 1934-afhandlingen fremsætter han ideen om frøplantager, i hvilke man skulle høste godt skovfrø til praktisk brug.

I 1937 blev Syrach-Larsen dr. agro. på Landbohøjskolen. Også disputatsen fremkom i højskolens årsskrift og havde titlen »The employment of species, types and individuals in forestry«. I disputatsen uddyber han sine synspunkter om skovtræforædlingen.

Både ved anvendelse af hjemlige træarter og ved indførelse af fremmede træarter benytter man sig i skovbruget af de i naturen forekommende, stærkt variable arter, træernes vildformer. Når man begynder at flytte rundt på arterne, bliver man opmærksom på herkomstens betydning. Undersøgelser herover påbegyndtes allerede før århundredskiftet i Mellemeuropa, og efterhånden er dette problemkompleks grundigt belyst.

Syrach-Larsen havde ved sine rejser i Skotland set, hvor udmærket og

lidet varierende afkom — man kan næsten tale om en »type« — man fik af frø frembragt af kun to douglasgraner på Scone. Han havde også i Skotland set krydsninger mellem europæisk lærk og japansk lærk fremkommet spontant på godset Dunkeld omkring år 1900 og anvendt i stor udstrækning her, fordi man havde bemærket, at hybriderne var smukke og voksede godt, og at de ikke fik lærkekræft, hvad den europæiske lærk lider meget af.

Også for løvtræernes vedkommende er der betydelige arvelige variationer. Således havde A. Oppermann ved sine undersøgelser over bøgens arvelighedsforhold kort efter 1900 vist, hvor variabel den danske bog er. Dansk skovbrug har siden slutningen af forrige århundrede i stort omfang anvendt hollandske agern til frembringelse af egebevoksninger, fordi det havde vist sig, at visse hollandske ege-alleer, formentlig gennem udvalg i flere generationer af særligt velformede træer, gav gode og ensartede bevoksninger under danske forhold.

Der var således for Syrach-Larsen mange antydninger om, at det måtte være muligt og rimeligt at iværksætte en skovtræforædling. Når sådan forædling ikke havde fundet sted tidligere, så anså han, at det beroede på, at anden planteforædling i stort omfang er baseret på planter med kort levetid, således at man hurtigt kan foretage udvælgelse og krydsning mellem gode individer. Skovtræernes lange levetid og sene blomstring i forbindelse med, at kun en lille del af individerne i en ung plantning opnår at blive store træer, har formentlig også lagt en dæmper på lysten til at gå i gang med forædling af skovtræerne.

Syrach-Larsen var imidlertid af den opfattelse, at skovtræernes lange levetid må anses for en fordel, fordi man kan bevare gode individer meget længe gennem vegetativ formering — et forhold som i øvrigt har været udnyttet ved poppeldyrkning langt tilbage i tiden.

Skovtræerne er næsten alle vindbestøvere, ligesom de normalt er fremmed-bestøvere, og Syrach-Larsen redegør i disputatsen for en lang række blomstringsobservationer og for, hvordan mange træarters hunblomster er modtagelige for bestøvning, inden hanblomsterne på de samme individer er udviklede. Dette forhold indser Syrach-Larsen vil være af stor betydning for opnåelsen af ønskede krydsninger i frøplantager, idet isolation af blomsterne bliver unødvendig, når man vælger krydsningspartnere, hvis blomstringstider forløber hensigtsmæssigt i forhold til hinanden.

I disputatsen omtaler Syrach-Larsen en del krydsninger, han har fremstillet, særlig mellem japansk lærk og europæisk lærk, hvor hybriden —

i hvert fald i de unge år — gror stærkere end moderarterne. Hans lærkekrydsninger og tilbagekrydsninger til forældrene viser tydelig krydsningsfrodighed (heterosis), og hybriderne får også en bedre form. Nylige opgørelser, foretaget af H. Keiding, af plantninger af hybridlærk og forældrearterne har i øvrigt bekræftet, at de tidlige iagttagelser af, at hybridlærk vokser 10–30 % hurtigere end japansk og europæisk lærk, er en egenskab af varig karakter.

Forud for disputatsen havde Syrach-Larsen arbejdet både med stiklinger og podninger af nåletræer, hvorved han blev klar over den indflydelse, plantematerialets alder har for, hvor godt den vegetative formering lykkes. Syrach-Larsen havde tidligt erfaret, hvor besværligt det er at skulle foretage kontrollerede bestøvninger på træer. Han havde både haft træer i telt for at kunne isolere dem mod fremmed-bestøvning, og han havde rejst et 29 m højt tårn omkring *den* europæiske lærk (Tinghuslærken), som han anså det for særlig værdifuldt at lade indgå i lærkeforædlingen.

Syrach-Larsen var optaget af, at man ved vegetativ formering både kan gøre krydsningsarbejdet lettere, og at man derved kan konservere de bedste træer. Syrach-Larsen taler allerede i 30'erne om fordelene ved det, der med et moderne ord kaldes en genbank.

Samtidig med opbygningen af det ny arboret og de mere direkte mod praksis rettede undersøgelser fremstillede Syrach-Larsen i samarbejde med Mogens Westergaard den triploide hybrid mellem *Larix decidua* og *Larix occidentalis*. Senere fulgte »*Alnus studies*« i Landbohøjskolens årsskrift 1941, udført sammen med K. Gram, C. Muhle Larsen og M. Westergaard.

Det blev arbejdet med at virkeliggøre skovtræforædlingen efter de retningslinier, der var givet i disputatsen, der vil give Syrach-Larsen en blivende plads i skovdyrkningsens historie.

Som bekendt er der ofte lang vej fra den færdige undersøgelse, det skrevne ord, og til anvendelsen i praksis. På området forstgenetik synes denne udvikling at have været særlig langsom. Syrach-Larsen omtaler i sin disputats, hvordan Klotzsch i 1845 har fremstillet artshybrider inden for slægterne *Pinus*, *Quercus*, *Alnus* og *Ulmus*. Frøene blev udsået side om side med frø af forældrene, og Klotzsch skriver, at »bastardtræerne« efter 8 års vækst er blevet en tredjedel større end forældrene. Disse og adskillige andre tiltag, f. eks. frøhøst på udvalgte elitetræer,

men efter fri bestøvning, havde dog været uden større praktiske følgevirkninger. Først i forbindelse med arvelighedslærens almindelige landvindinger omkring århundredskiftet opstod der mere varig interesse for betydningen af skovtræernes arvelighedsforhold, en interesse der i de første årtier af dette århundrede dog som nævnt helt samlede sig om skovtræernes racer og afprøvning af disse.

Et egentligt og udbytterigt forædlingsarbejde med skovtræer startedes først omkring 1925, her i landet ved Syrach-Larsens arbejder, men også i enkelte andre lande, således i det østlige og det vestlige USA ved arbejder henholdsvis med fyrre- og poppelarter. Når arbejdet med skovtræernes forædling er kommet et langt skridt videre i de sidste halvtredsindstyve år, ikke alene hos os, men også i de store skovlande, så skyldes det i betydelig grad Syrach-Larsens optimisme og vedholdenhed i skrift og tale — for hans eget arbejdes vedkommende kombineret med evner til at skaffe sig og sine medarbejdere økonomisk støtte fra fonde, ikke mindst fra Akademiet for de tekniske Videnskaber.

Det tager nemlig lang tid at opbygge en praktisk skovtræforædling; thi det er ikke nok at konstatere, at der er en mertilvækst i helt unge nåletræhybrider i forhold til forældrene, eller at man kan frembringe nogle retvoksende træer. Man må også have troen på og kunne bibringe andre troen på, at de opnåede resultater giver udbytte i det lange løb. Syrach-Larsen formåede ved sin entusiasme for sagen at overbevise sine omgivelser om, at arbejdet lønner sig — selv om skovproduktionen er så langvarig, og selv om kun en lille del af de planter, der plantes, bliver gamle og store og derved får økonomisk betydning.

Den første danske frøplantage anlagt med henblik på produktion af hybridfrø af lærk til brug for praktisk skovbrug blev etableret i Humlebæk i 1946. Den består af podninger af den smukke, gamle, europæiske lærk (Tinghuslærken, V 44), der bestøves af indplantede frøplanter af japansk lærk, fremgået efter kontrolleret bestøvning af to træer og påfølgende udvalg og krydsning i den fremkomne population. Denne første lærkefrøplantage udgør sammen med nogle senere anlagte et godt grundlag for dansk skovbrugs forsyning med lærkefrø. De har iflg. oplysninger fra H. Barner produceret ca. 1½ tons frø, hvilket måske ikke lyder af så meget, men det årlige frøbehov er kun 150—200 kg, idet 1 kg lærkefrø giver ca. 20.000 planter. Ligeså er frøplantager eller frøhaver, som Syrach-Larsen foretrak at kalde dem, for skovfyr og ask nu så langt fremme, at de kan frembringe en væsentlig del af vort forbrug af frø af disse arter.

Den meget uregelmæssige blomstring og vanskelige styring af blomstringen hos gran og bøg bevirker, at disse to vigtige træarter ikke i større omfang formeres ved frø fra frøplantager her i landet. I andre lande, hvor hovedtræarterne er mere blomstringsvillige, har plantagefrø derfor vundet større praktisk udbredelse end hos os. Således høster man nu i Sverige hovedparten af det fyrrefrø, der anvendes i planteskolerne, i frøplantager. Også i det store syd-østlige fyrreområde i USA er det hovedsageligt plantagefrø, der anvendes. Syrach-Larsens tanker om anvendelse af frøplantager, som han fremsatte for 45 år siden, og som han stadig propaganderede for, har således vist sig særdeles bærekraftige.

Selv om forædling af skovtræer i hovedsagen forløber efter de samme principper som anden planteforædling, er der vanskeligheder, som skyldes træernes lange liv. Således har det vist sig, at der i nogle skovtræarter er fast modificerede aldersforandringer i træernes vækstpunkter. Disse udviklingsstadier hos skovtræerne viser sig f. eks. ved, at man, hvis man tager en podekvist fra toppen af et træ, vil få en plante, der er i stand til at blomstre, medens en kvist taget længere nede på træet giver en podning, der ikke blomstrer, men til gengæld har den et ungt træs karaktertræk (hvilket er vigtigt, hvis man vil bedømme enkelttræets forstlige værdi på basis af klonsamlinger — »træskuer«). Sådanne fast inducerede udviklingsstadier voldte skovtræforædlingen betydelige vanskeligheder, og Arboretet i Hørsholm har ved arbejder, navnlig af M. Schaffalitzky de Muckadell, bidraget til løsning af nogle af disse problemer.

Andre af Syrach-Larsens medarbejdere har beskæftiget sig med resistensforædling, således kan nævnes fremstilling af krydsningen mellem *Thuja plicata* og *Thuja Standishii* frembragt af B. Søegaard. Denne krydsnings-thuja skades ikke af thujaens skivesvamp, som efter sin indslæbning næsten umuliggjorde den forstlige anvendelse af *Thuja plicata* her i landet.

Efter krigen genoptog Syrach-Larsen sine udlandskontakter. Han var et halvt år i Nordamerika, hovedsagelig på vestkysten, hvor så mange af vore indførte nåletræer kommer fra. Senere var han på New Zealand og i Thailand, og sammen med Kai Gram og Gunnar Seidenfaden var han med til at etablere Thai-Danish Teak Improvement Center i Nordthailand.

Da den Internationale Union af Forstlige Forskningsanstalter (IUFRO) blev reetableret i slutningen af 1940'erne, blev Syrach-Larsen

leder af den sektion, der beskæftigede sig med forstgenetik, proveniensforskning og skovtræforædling. Dette gav ham talrige kontakter, ligesom det medvirkede til, at mange udlændinge kom på Arboretet for at lære om skovtræforædlingens metoder og muligheder.

I 1956 samlede Syrach-Larsen sine erfaringer og tanker om skovtræforædling i en bog, »Genetics in Silviculture«, udgivet i Storbritannien.

Syrach-Larsens arbejde med skovtræforædling førte i 1947 til oprettelse af Statsskovenes Planteavlstation og til oprettelse af tændstikfabrikkernes nu nedlagte planteskole til fremstilling af hybridasp. I 1954 oprettedes Hedeselskabets Skovfrøcentral, der ligesom Statsskovenes Planteavlstation og Østjællandske skoves Træforædling har som en af sine opgaver at frembringe frøplantager til avl af skovfrø for det praktiske skovbrug.

Syrach-Larsen var i en lang periode sagkyndig ved den landbrugsministerielle virksomhed »Plantning for Vildtet«, hvad han havde megen glæde af, og hvad der har ført til plantning både af nye arter af buske og særlig gode typer af danske buske på arealer, som ofte tidligere ikke var til nogen større nytte.

Syrach-Larsen ville gerne dele sin glæde over botanikken, skovtræforædlingen og skovbrugshistorien med andre, og han skrev en del populære artikler. Ligeledes var han meget aktiv ved etableringen af Jagt- og Skovbrugsmuseet i 1940. Han var medstifter af Dansk dendrologisk Forening i 1949 og af Skovhistorisk Selskab i 1953.

Syrach-Larsens betydningsfulde indsats inden for forstgenetikken og skovtræforædlingen markeredes af Nordisk Genetikerforening ved et symposium i 1968 med emnet »Frøhaver« og med deltagere fra mange lande.

Syrach-Larsen var medlem af Videnskabernes Selskab fra 1962. Han var medlem af Akademiet for de tekniske Videnskaber og af Kungliga Skogs- og Lantbruksakademien i Stockholm.

I 1960 blev Syrach-Larsen æresdoktor ved Københavns Universitet og i 1966 æresdoktor ved University of Aberdeen. I 1952 modtog han Augustinus-prisen, i 1957 »Award for Achievement in Research« fra Society of American Foresters og i 1967 guldmedalje fra Royal Forestry Society of England, Wales and Northern Ireland.

Syrach-Larsen havde en lang række tillidshverv. Han var i flere perioder medlem af bestyrelsen for Danske Forstkandidaters Forening, i hvilken han har gjort et stort arbejde for sine fagfæller, navnlig for at

bevare kontakten med de medlemmer, der var beskæftiget i udlandet. Han var medlem af Det danske Spejderkorps' bestyrelse, af bestyrelsen for Østasiatisk Plantagekompagni, og han blev æresmedlem af: Danske Forstkandidaters Forening, Skovhistorisk Selskab, Föreningen för Dendrologi och Parkvård, Svenska Skogsvårdsföreningen, Finlands Skovforening, Det norske Skogselskab, New Zealand Institute of Foresters, Society of American Foresters, Scottish Forestry Society og Det Jugoslaviske Genetiske Selskab.

Syrach-Larsen var næsten hele sit liv knyttet til Landbohøjskolen, som han elskede, og hvis kandidaters ve og vel interesserede ham levende. Han blev boende i Forsthaven efter sin pensionering, indtil sygdom i 1974 hæmmede hans bevægelsesfrihed. De sidste år boede han i Hørs-holm sammen med fru Nina Syrach-Larsen, som fra ægteskabets indgåelse i 1927 var hans uundværlige støtte.

Vi vil med taknemmelighed mindes Carl Syrach-Larsen som en inspirerende og igang sættende forstmand, dendrolog og skovtræforædler.