

ARBORETET PÅ GAMMELKJØGEGAARD

Af P. CHR. NIELSEN og EGON LARSEN

På åsen på Gammelkjøgegaard skovdistrikt i afd. 101 A og 103 findes en mindre arboretplantning, der er påbegyndt i 1928. Professor i plantefysiologi ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole FR. WEISS fremskaffede i sin egenskab af leder af Dansk Skovforenings Gødningsforsøg planterne til anlægget. I Dansk Skovforenings Tidsskrift 1930 omtaler FR. WEISS i »2. Beretning om Dansk Skovforenings Gødningsforsøg«, pag. 120–121 anlægget af forskellige arboretplantninger, hvis formål det er »at finde Træarter, der paa Heden eller i andre magre Egne muligvis var mere ydedygtige end de hidtil anvendte«. Det betydeligste blivende resultat af disse bestræbelser er arboretet på Gammelkjøgegaard. På fig. 1 er arboretets beliggenhed angivet.

Arboretet dækker et areal på ca. 1.8 ha. Terrænet er noget bølget, og flertallet af parcellerne ligger på en tør sandbanke, der hæver sig en del over omgivelserne. Jordbunden er noget varierende, og i parcel 2, 3 og 4 findes på toppen af bakken, omkring parcelgrænserne, og mod syd i parcel 54 stærkt begrænsede lokaliteter, »døde pletter«, hvor vækstbetingelserne er særdeles dårlige.

Indtil 1919 stod på arealet en Rødgran-bevoksning, og man ser endnu enkelte Graner, der stammer fra denne bevoksning eller er selvsåede herfra. Rødgran-bevoksningen efterfulgtes af en forkultur af Birk, der således var godt 10 år gammel, da prof. WEISS fik overladt arealet til arboretplantning. Plantningen fandt sted i 1928, 1929 og 1930, og der er for det meste anvendt ganske unge planter, ofte 2–3 årige. En del planter gik ud i de første år efter plantningen.

En del af planterne har inden udplantningen stået i planteskole i Landbohøjskolens forsøgshave og en del i en nu nedlagt planteskole på Gammelkjøgegaard, der lå mellem den nuværende og den gamle landevej fra Køge til Ringsted. På dette sted findes endnu en del



Fig. 2. Typisk udsnit af arboretet. Billedet viser fra venstre mod højre *Pinus contorta latifolia*, (nr. 17), *Populus tremuloides \times *tremula* (nr. 9a), *Tsuga heterophylla* (nr. 10), og *Abies grandis* (nr. 11). I forgrunden *Betula pendula* (nr. 19a). Fot. jan. 1954.*

skriver i Dansk Skovforenings Tidsskrift, 1930, pag. 120: »Gennem gode personlige Forbindelser i De forenede Stater, Canada, Japan, Rusland m.m. er det lykkedes mig at fremskaffe Frø af sikker Proveniens af en Række vigtige Træarter«. Prof. WEISS har utvivlsomt haft udførlige oplysninger om frøpartierne; men det har beklageligvis ikke været muligt at finde frem til prof. WEISS' optegnelser. I den tidligere omtalte protokol findes kortfattede oplysninger om herkomsten. Kgl. skovrider J. HVASS, der var assistent hos prof. WEISS, da forsøgene blev anlagt, har meddelt, at de fleste af de amerikanske frøpartier sandsynligvis stammer fra Long Bell Company, der samlede frø i det vestlige U.S.A. i tyverne. Forstfuldmægtig H. BARNER har i efteråret 1953 på en rejse i U.S.A. og Canada forsøgt at efterspore den derværende frøhandels historie, og det fremgår heraf, at Long Bell Company's proveniensoplysninger var meget detaljerede, men næppe helt pålidelige. Vi har set bort fra denne usikkerhed og angivet geografisk længde og bredde for de lokaliteter, hvor det har været muligt at finde frem til disse.

En del af plantepartierne stammer fra frø, der er indsamlet på træer, der er dyrket i Danmark, og vi finder her en del planter af hybrid oprindelse.

I parcel 14 – *Juglans Sieboldiana* – er gennemsnitshøjden $8\frac{1}{2}$ m., herfra undtaget det sydligste træ, som er $13\frac{1}{2}$ m., og som utvivlsomt er krydset med *Juglans regia*.

I parcel 31 og 41 – *Abies Fraseri* – synes de kraftigste og smukkeste planter at være krydset med *Abies Veitchii*. En del utrivelige planter er bestemt til *Abies Fraseri*. På Sorø Arboret, er *A. Veitchii* nabo til den *A. Fraseri*, hvorfra frøet er samlet.

Abies pinsapo – parcel 32 og 44 – synes at have fået forøget sin vækstenergi betydeligt ved at blive krydset med *Abies Nordmanniana* og *Abies alba*.

I parcel 35, 38 og 43 – *Abies Nordmanniana* – finder man de ofte forekommende krydsninger med *Abies alba*. Navnlige parcel 35 udviser en stor højdeforskel mellem hybrider (ca. 12–14 m) og rene *A. Nordmanniana* (ca. 7–9 m).

Picea sitchensis × *glauca* – parcel 48 – er plantet som *Picea sitchensis*, men som så ofte ved frøhøst i nærheden af *Picea glauca* bevoksninger har vi også her hovedsageligt fået hybrider. Af de 7 tilbageværende træer synes kun eet træ at være ren Sitkagran.

Som det fremgår af oversigten findes af samme træart ofte forskellige provenienser, der i flere tilfælde adskiller sig betydeligt fra hinanden, f. eks.:

Abies grandis i parcel 1, 11 og 46. Planterne i parcel 11 har lysere nåleundersider end planterne i parcel 1. Parcel 46 er oprindelig plantet som *Abies concolor*, men er nu bestemt til *A. grandis*.

Pinus contorta latifolia i parcel 2 og 17. Inden for parcellerne er der en tydelig variation mellem individerne m. h. t. kroneform, nålelængde m.m., men de to parceller adskiller sig tydeligt fra hinanden m. h. t. barken, som for planterne i parcel 2 er furet og i parcel 17 glat. Kogleformen er også forskellig, men begge parceller synes dog at være *latifolia*.

Vedrørende de tre *Chamæcyparis Lawsoniana* parceller – 23, 36 og 39 – er det værd at bemærke, at planterne i parcel 23 stammer direkte fra Port Orford, hvor træarten er hjemmehørende på et begrænset område. De fleste *Chamæcyparis Lawsoniana* planter, man iøvrigt kommer ud for, stammer, som i de to øvrige parceller, fra frø, som er høstet på dyrkede eksemplarer af arten.

Mellem de to *Sitka*-partier – parcel 34 og 49 – fra Queen Charlotte Islands og parcel 52 fra Sitka Island findes også betydelige forskelle, f. eks. m. h. t. barkkarakter.

Blandt prof. WEISS' plantepartier skal også fremhæves *Pinus monticola* – parcel 16 –, hvoraf der nu kun eksisterer 2 eksemplarer,

hvilket dog i sig selv er bemærkelsesværdigt, da *Pinus monticola* herhjemme som oftest dræbes i en ganske ung alder af *Cronartium ribicola*, J. C. FISCHER (Weymouthsfyrrens Blærerust). Begge træer er angrebet af sygdommen, men ser dog friske ud og er i god vækst. Ved Dansk Dendrologisk Forenings ekskursion til Gammelkjøgegaard i September 1951 fandtes kogler, der i bygning mere lignede *Pinus strobus* end *Pinus monticola*. Som proveniens er kun anført Bremer-ton, hvad der dog formentlig hentyder til Bremerton i Washington, hvor *Pinus strobus* ikke findes naturligt. De to endnu levende planter er således sandsynligvis *Pinus monticola*.

I parcel 4c findes resterne af en ret stor parcel med *Pinus ponderosa*, hvoraf der kun er tre eksemplarer tilbage. Det sydligste af disse har en særdeles smuk, kegleformet krone og virker meget livskraftigt.

Liriodendron tulipifera i parcel 29 og 51, hvis herkomst desværre heller ikke kan efterspores, har udviklet sig særdeles smukt og giver, ligesom adskillige andre yngre plantninger, gode løfter for denne træarts anvendelse i dansk skovbrug.

Af de i de senere år af Arboretet i Hørsholm tilplantede parceller skal navnlig fremhæves:

Tre *Metasequoia glyptostroboides*, HU & CHENG, i parcel 3b. Som bekendt er denne art det ofte i de senere år omtalte »levende fossil« fra det indre Kina. *Metasequoia glyptostroboides* blev først opdaget i 1941. I 1947 foretoges de første frøindsamlinger, og det er herfra de tre planter stammer.

I parcel 23a findes et antal podninger af *Pinus rhaetica*, en spontan hybrid mellem *Pinus mugo* og *Pinus sylvestris* fra Emmedsbo plantage på Djursland.

I parcel 4a findes den fra Skotland beskrevne *Larix eurolepis*. Det pågældende planteparti er fremkommet som krydsning mellem en Europæisk og Japansk Lærk. Hybriden er mere hurtigtvoksende end forældrearterne og har fra den japanske Lærk arvet resistens mod *Dasyscypha Willkommii* (HART.) REHM. (Lærkekræften). Omtalte egenskaber gør den fortrinlig til skovkultur. Selv på den slette vækstbonitet i netop denne parcel trives bastarden udmærket.

Populus tremuloides × *tremula*, Hybridasp, i parcel 9a skal sammenlignes med den rene *Populus tremula* i parcel 18a. Begge plante-partier er fremkommet efter kontrolleret bestøvning i 1943. Det kan ydermere oplyses, at samme *Populus tremula* fra Draved skov i Sønderjylland er anvendt som bestøver i begge krydsninger. Højdeforskellen er meget betydelig, idet Hybridaspens er ca. 11 m høj, mens den danske Bævreasp kun er ca. 2½ m (max. 5 m). Den danske

Asp har lidt langt mere af angreb af *Saperda* sp. end Hybrid Aspen, men den betydelige højdeforskel skyldes sikkert først og fremmest sidstnævntes resistens mod Rust (*Melampsora* sp.), der allerede i august afløver parcel 18 a, mens parcel 9 a så godt som ikke angribes og således er i stand til at arbejde med stadigt tiltagende produktionsapparat indtil løvfald.

I parcel 19 a er udplantet en krydsning mellem 2 finske Birk med særlige vedkarakterer, Masurbirk \times Flammet Birk. På de tykkeste stammer kan masurkarakteren allerede tydeligt erkendes. Veddet af denne krydsning mellem to individer med hver især smukt og værdifuldt ved vil uden tvivl blive af stor interesse for snedkere og drejere.

Arboretet på Gammelkjøgegaard befinder sig i dag på et overgangsstadium, hvor det ikke tager sig særlig smukt ud. Det indeholder imidlertid mange værdifulde småplantninger, som med den rette pleje vil kunne udvikle sig på en sådan måde, at man her får mulighed for at studere adskillige fremmede træarter under en vis skovtilstand.

Arboretplantningen har i høj grad bidraget til at belyse spørgsmålet om spontane hybriders forekomst og værdi, et spørgsmål, der var meget omdiskuteret på det tidspunkt, plantningen påbegyndtes, og problemet demonstreres fyldigt her, især for *Abies'* vedkommende.

Endnu er der en del grupper, der trænger til revision, og adskillige af de mindre interessante parceller vil blive ryddet, hvorved Arboretet i Hørsholm får mulighed for at udnytte den lette, sandede bund til dyrkning af frostfølsomme arter, der ikke trives vel på den noget stivere jord i Hørsholm.

Beliggenheden nær København giver arboretet en særlig værdi som demonstrationsareal for undervisningen i forstbotanik og havebrugsbotanik ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. Så godt som samtlige hold af skovbrugs- og havebrugsstuderende får forevist arboretplantningen på ekskursioner.

Til administrationen af Gammelkjøgegaard Skovdistrikt rettes en tak for hjælp og interesse ved opmålingen og udarbejdelsen af beretningen, ligesom alle dendrologisk interesserede skylder Gammelkjøgegaard tak, fordi man i sin tid har stillet areal til rådighed for arboretplantningen og aktivt har bidraget til dens bevarelse.

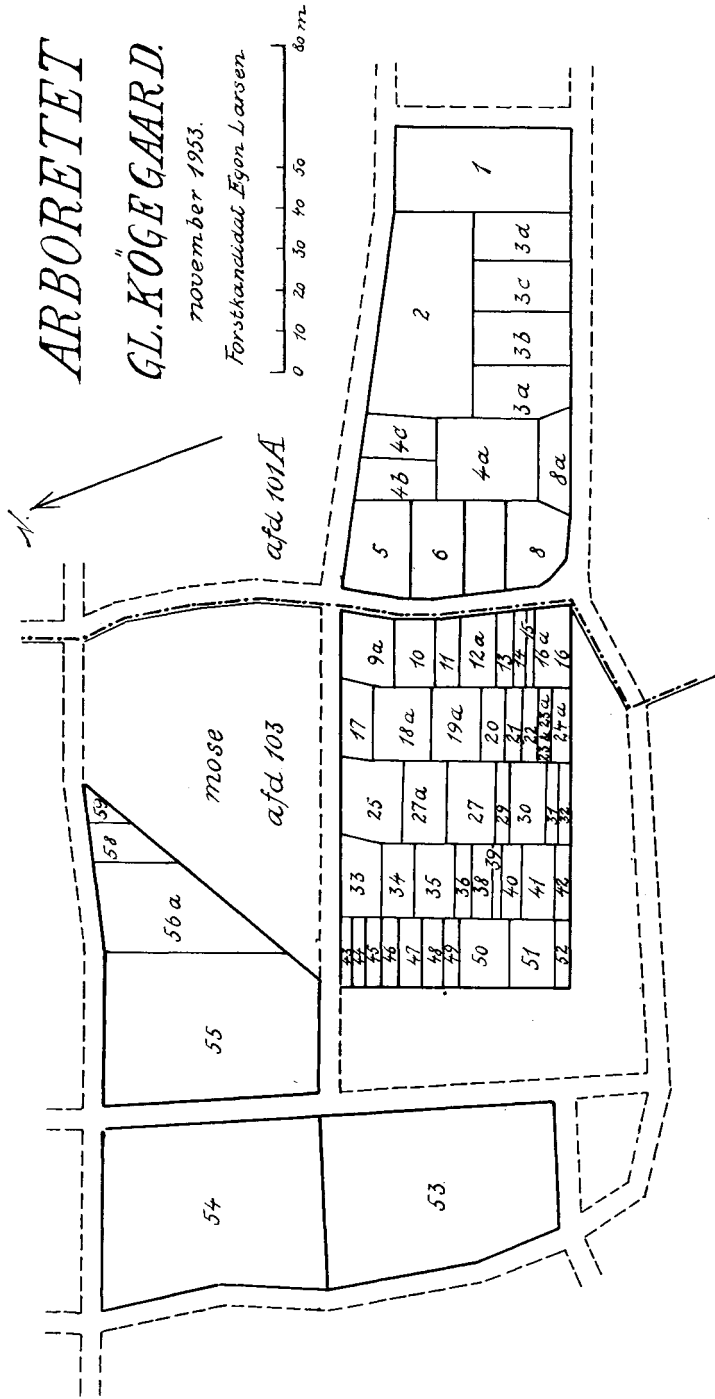


Fig. 3. Plan over Arbetet på Gammelkjøgegård.

Oversigt over Arboretet på Gammelkjøgegaard.

Nomenklaturen i det foregående og i den skematiske oversigt nedenfor følger anden udgave af *A. Rehder: Manual of Cultivated Trees and Shrubs, New York, 1947.*

Parcel nr.	Art	Oprindelse	Såning år	Bemærkning
1	<i>Abies grandis</i>	Tacoma, Washington. 122 ½ v., 47 ¼ n.	1926	Se tekst.
2	<i>Pinus contorta latifolia</i>	Mt. Rainier, Washington. 121 ¾ v. 46 ¾ n.	1926	Se tekst.
3a	<i>Picea orientalis</i>	Forstbotanisk have, Charlottenlund.	1946	
3b	<i>Picea rubens</i>	St. Margaret's Bay, Nova Scotia. 63°50' v., 44°40' n.	1946	
	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	Hupeh og Szechuan. 108 ½ ø., 30 ½ n.	1948	Se tekst.
	<i>Pinus radiata</i>	Placerville, California.	1948	
	<i>Magnolia obovata</i>	Forstbotanisk have, Charlottenlund.	1949	
3c	<i>Picea rubens</i>	St. Jovite, P. of Quebec. 77 v., 45 n.	1946	
3d	<i>Picea glauca</i>	Indian Head, Saskatche- wan. 104 v, 50 ½ n.	1946	
4a	× <i>Larix eurolepis</i>	S. 556 – kontrolleret kryds- ning.	1942	Se tekst.
4b	<i>Fraxinus americana</i>	Dominion Forest Service, Ottawa.	1947	
4c	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Arnold Arboret, Boston.	1947	
	<i>Pinus ponderosa</i>	Tacoma, Washington, 122 ½ v, 47 ¼ n.	1926	Se tekst.
5	<i>Pseudotsuga taxifolia</i>	Washington	1926	
6	–	Bromme plantage, Sorø I.	1926	Kraftigste Douglasparcel.

Parcel nr.	Art	Oprindelse	Såning år	Bemærkning
7	<i>Pseudotsuga taxifolia</i>	Topshøj, Sorø I.	1926	Trives dårligt.
8	— —	Crater, Oregon, 122 $\frac{1}{4}$ v, 43 n.	1926	
8a	<i>Larix Gmelini japonica</i>		1926	
9a	<i>Populus tremuloides</i> × <i>tremula</i>	S. 707—kontrolleret kryds- ning	1943	Se tekst.
10	<i>Tsuga heterophylla</i>	Linå Vesterskov	1923	
11	<i>Abies grandis</i>	Columbia Ct. Washington, 123 v, 46 n.	1926	Se tekst.
12a	<i>Pinus nigra Poiretiana</i>	New Forest, England.	1950	= parc. 16 a.
13	<i>Picea omorika</i>	Forstbotanisk have, Charlottenlund.	1925	= parc. 47
14	<i>Juglans Sieboldiana</i>	Forstbotanisk have, Charlottenlund.	1925	Se tekst.
15	<i>Thuja plicata</i>	Columbia Ct. Washington, 123 v, 46 n.	1926	
16	<i>Pinus monticola</i>	Bremerton, Washington, 122 $\frac{3}{4}$ v, 47 $\frac{1}{2}$ n.	1926	Se tekst.
16a	<i>Pinus nigra Poiretiana</i>	New Forest, England	1950	= parc. 12 a.
17	<i>Pinus contorta latifolia</i>	Frijsenborg	1925	Se tekst.
18a	<i>Populus tremula</i>	S. 711, kontrolleret kryds- ning.	1943	Se tekst.
19a	<i>Betula pendula</i>	Tavastehus, Finland, 24 $\frac{1}{2}$ ø, 61 n.	1942	Se tekst.
20	<i>Thuja plicata</i>	Chelan, Washington, 120 v, 47 $\frac{3}{4}$ n.	1926	
21	<i>Quercus mongolica</i> <i>grosseserrata</i>	Fulton (?)	1926	Plantet som <i>Q. dentata</i> .
22	<i>Thuja plicata</i>	Mt. Hood, Oregon, 121 $\frac{1}{2}$ v, 45 $\frac{1}{2}$ n.	1926	

Parcel nr.	Art	Oprindelse	Såning år	Bemærkning
23	<i>Chamaecyparis Lawsoniana</i>	Port Orford, Oregon, 124 ½ v, 42 ½ n.	1926	Se tekst.
23a	× <i>Pinus rhaetica</i> = <i>Pinus sylvestris</i> × <i>mugo</i> .	Emmedsbo plantage, Djursland, Podninger.	1942	Se tekst.
24a	<i>Betula pendula</i>	Varangu, Estland, 26 ½ ø., 59 ½ n.	1939	
25	<i>Pseudotsuga taxifolia</i>	British Columbia	1926	
27	<i>Pinus nigra</i>	Rafn, Østrig.	1925	
28	<i>Picea Schrenkiana</i>		1939	
29	<i>Liriodendron tulipifera</i>	C. B. Fleu	1927	Se tekst. = parc. 51.
30	<i>Abies Nordmanniana</i>	Tværsted klitplantage, Hjørring amt.	1925	
31	<i>Abies Fraseri</i> × <i>Veitchii</i>	Sorø arboret	1925	Se tekst. = parc. 41.
32	<i>Abies Pinsapo</i> × <i>alba</i> og <i>Normanniana</i>	Knuthenborg park	1925	Se tekst. = parc. 44.
33	<i>Abies alba</i>	Langesø skovdistrikt	1925	
34	<i>Picea sitchensis</i>	Queen Charlotte Islands, 132 v, 53 n.	1925	Se tekst. = parc. 49.
35	<i>Abies Nordmanniana</i>	Rafn	1925	Se tekst.
36	<i>Chamaecyparis Lawsoniana</i>	Linå Vesterskov	1925	
38	<i>Abies Nordmanniana</i>	Linå Vesterskov	1925	Se tekst. = parc. 43.
39	<i>Chamaecyparis Lawsoniana</i>	Langesø skovdistrikt	1925	
40	<i>Abies balsamea</i> <i>macrocarpa</i>	Linå Vesterskov	1925	Plantet som A. <i>balsamea</i> .
41	<i>Abies Fraseri</i> og <i>Abies Fraseri</i> × <i>Veitchii</i>	Sorø arboret	1925	Se tekst. = parc. 31.

Parcel nr.	Art	Oprindelse	Såning år	Bemærkning
42	<i>Abies homolepis</i>	Forstbotanisk have, Charlottenlund.	1925	
43	<i>Abies Nordmanniana</i>	Linå Vesterskov	1925	Se tekst. = parc. 38.
44	<i>Abies pinsapo</i> × <i>Nordmanniana</i>	Knuthenborg park.	1925	Se tekst. = parc. 32.
45	<i>Abies Veitchii</i>	Langesø skovdistrikt	1925	
46	<i>Abies grandis</i>	Crater, Oregon, 122 ¼ v, 43 n.	1926	Plantet som <i>A. concolor</i> .
47	<i>Picea omorika</i>	Forstbotanisk have, Charlottenlund.	1925	= parc. 13.
48	<i>Picea sitchensis</i> × <i>glauca</i>	Tværsted klitplantage, Hjørring amt.	1925	Se tekst.
49	<i>Picea sitchensis</i>	Queen Charlotte Islands, 132 v, 53 n.	1925	Se tekst. = parc. 34.
50	<i>Tsuga heterophylla</i>	Tacoma, Washington, 122 ½ v, 47 ¼ n.	1926	
51	<i>Liriodendron tulipifera</i>	C. B. Fleu.	1927	Se tekst. = parc. 29.
52	<i>Picea sitchensis</i>	Silka Island, 135 v, 57 n.	1925	Se tekst.
53	<i>Larix Gmelini japonica</i>	Kabafuta Island	1926	
54	<i>Larix Gmelini olgensis</i>	Kabafuta Island	1926	
55	<i>Larix leptolepis</i>	Shinian Island	1925	
56a	Forskellige plantepartier, endnu ikke endeligt udplantede.			
	<i>Larix Gmelini</i>	Forsthaven	1926	3 planter mod øst.
58	<i>Larix decidua</i>	Bornholm	1925	
59	<i>Betula lutea</i>		1926	1 plante nord for hegnet.

The Arboretum at Gammelkjøgegaard.

As part of the programme of the Manuring Experiments of the Danish Forestry Society Professor FR. WEISS started experiments with exotic trees in order to find species suitable for poor sandy areas. At Gammelkjøgegaard an arboretum of about 1.8 ha was laid out 1928–1930. After FR. WEISS' death in 1933 the supervision of the arboretum was left to the Forest Experiment Station at Springforbi and in 1944 to the Hørsholm Arboretum. After 1944 revision and thinnings have been undertaken in the plots and new plantings established.

Of particular interest may be mentioned the spontaneous hybrids which are found e. g. in plot 14, 31, 32, 35, 38, 41, 43, 44 and 48. Among the younger plots attention is drawn to three *Metasequoia glyptostroboides* in 3b, and to the controlled pollinated hybrids in plot 4a and 9a. The latter plot should be compared with 18a which is of the same age.

The Latin nomenclature follows second edition of A. REIDER Manual of Cultivated Trees and Shrubs, New York 1947.

Parcel = plot, Oprindelse = origin, Såning år = sown, Bemærkning = remarks.