

DANSK DENDROLOGISK ÅRSSKRIFT



BIND XIII

KØBENHAVN . EGET FORLAG

1995

DANSK DENDROLOGISK ÅRSSKRIFT

Udgivet af
DANSK DENDROLOGISK FORENING

BIND XIII

1995

KØBENHAVN . EGET FORLAG

© DANSK DENDROLOGISK FORENING

Forsidevignet:

Maakia fauriei

i blomstring i Arboretet

august 1995

Tegnet af Lars Feilberg

som indsamlede arten på Cheju-do, Korea, 1976

ISSN 0416-6906

Trykt hos Nørhaven A/S, Viborg

Indhold

Find Frits Frederik Günther Christensen 1924-1995	5
Bo Fritzboøger: Nordamerikanske træfrøleverancer til Danmark o. 1800	7
Jakob Himmelstrup, Peter Thorup og Søren Ødum: Eshøj Plantage	45
Hreinn Oskarsson og Mikkel Kloppenborg Nielsen: Historisk oversigt over islandsk skovbrug	81
Ulla Wicksell: Maackia fauriei	93
Beretning for 1993	97
Beretning for 1994	99
 Ekskursion: Sydfyn og Langeland 13.-14. august 1994	 101

Find Frits Frederik Günther Christensen

27.6.1924 – 13.3.1995

Midt i forberedelsen til deltagelse i D.D.F.'s udlandsekskursion til Grækenland i sommeren 1995, foreningens første udenlandsekskursion, som Find ikke selv havde ansvar for, gjorde en hjerneblødning ende på en aktiv forstlig-dendrologisk tilværelse.

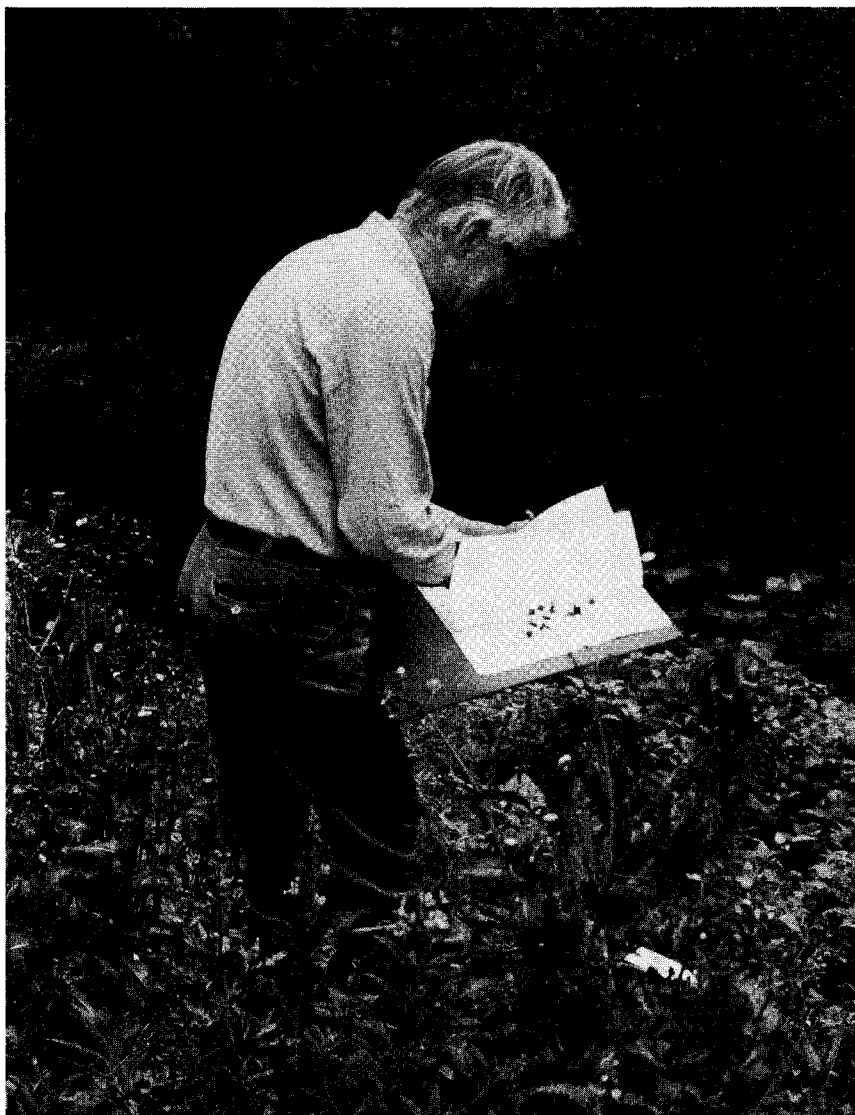
Lige fra studiets begyndelse, midt i fyrrerne, kastede Find sin overskudskærlighed på det botaniske og dermed beslægtede dendrologiske område inden for skovbrugsstudiet.

Det førte, efter kandidateksamen i 1950 og efterfølgende ansættelser på forskellige skovdistrikter bl.a. Aalholm og Svendstrup, til ansættelse som lektor ved Arboretet 1.2.1966, et for begge parter lykkeligt forhold. Her kunne hans rige evner på det dendrologiske område i kombination med den forstlige indsigt til fulde udnyttes og blev det – bl.a. i planlægningen og udførelsen af et samarbejdsprojekt mellem Arboretet og Forskningscentret v/Hørsholm. Projektet gik ud på, for Arboretets vedkommende at udnytte de forskningsmuligheder, det ca. 100 ha store område indebar for dendrologien – selve Arboretet omfattede på det tidspunkt 16 ha. Find gik grundigt til værks, fik foretaget jordbundsundersøgelser på det tidligere landbrugsområde sørgede for etablering af en passende forkultur (El), der stillede brugeren friere i sine dispositioner i forbindelse med anvendelse af blivende træarter. Yderligere kunne forkulturen gennem sin isolerede placering og sin herkomst, benyttes som frøkilde. Dette værdifulde samarbejdsprojekt med Forskningscentret v/Hørsholm fortsatte under Finds ledelse, indtil han med udgangen af 1989 tog sin afsked.

D.D.F. har i høj grad også udnyttet Finds rige evner på det dendrologiske felt – det kom til udtryk i et mangeårigt næstformandskab i foreningen og i et utal iscenesættelser og gennemførelse af lærerige ekskursioner både til hjemlige interessante dendrologiske områder og ikke mindst til udenlandsområder af forstlig-dendrologisk interesse.

Vi er mange medlemmer i foreningen der har nydt godt af Finds viden om de besøgte områder. Han var seriøs i sin behandling af emnet, men aldrig højtidelig. Der herskede altid en tiltalende afslappet atmosfære i forbindelse med den måde Find gennemførte sine ekskursioner på. Ekskursionerne findes omtalt i de respektive numre af D.D.Å.

Nordisk Arboretudvalgs indsamlingsarbejde sidst i 70'erne nød også godt af Finds evner på området. Han var dansk repræsentant på ekspeditionen til Japan, hvor Nationalbankens Jubilæumsfond af 1968 trådte til og løste den økonomiske side af ekspeditionen og Find den



dendrologisk indsamlingsmæssige. Japanbesøget skabte flere dendrologiske venskaber mellem Find og flere japanske interessante personer, af hvilke Kataoka kom til at betyde meget for Finds »japanske tilværelse«. Find fik senere en personlig indbydelse til at gense sit dendrologiske ønskeland.

Vi vil savne Find som medmenneske og kollega. Vi føler med Lissen samt med Peter og hans familie.

Bent Søgaard

NORDAMERIKANSKE TRÆFRØLEVERANCER TIL DANMARK O. 1800¹

af

BO FRITZBØGER

Institut for historie, Njalsgade 102, 2300 København S

SUPPLIES OF NORTH AMERICAN FOREST SEEDS TO DENMARK c. 1800

Key words: history; silviculture; horticulture; plant introduction; exotics; seed trade; North America; Denmark.

En ny botanik

Interessen for forsøg med dyrkning af fremmede planter fjernt fra deres oprindelige voksested er af gammel dato. Som en naturlig pendant til de »rarietetskabinetter«, der stillede forunderlige sjældenheder fra alverdens kolonier til skue for en lærd europæisk offentlighed², anlagdes således allerede gennem 1600-tallet talrige botaniske haver med »eksotiske« planter. I 1600 fik Københavns Universitet eksempelvis skænket en sådan have af Christian IV³, og i århundredets løb indrettedes et tilsvarende anlæg i haven ved Rosenborg⁴.

Driften af disse private og fyrstelige haver forudsatte international udveksling af plantemateriale i et tæt netværk af botanikere og handelsplanteskoler. En af de mest fremtrædende formidlere af især nordamerikanske planter var familien Tradescants have, anlagt i South Lambeth ved Themsens bred i 1640'erne, som gennem de følgende årtier leverede planter til parkanlæg over hele Europa⁵. Blandt dens første amerikanske vedplanter fandtes Tulipantræ, Rød Løn, Sort Valnød og Almindelig Giftsumak.

Interessen for eksoter aftog ikke i 1700-årene. Tværtimod! Men som led i Oplysningstidens revolution af naturvidenskaberne ændrede også botanikken grundlæggende karakter⁶. Fra igennem renæssancen fortrinsvis at have tjent som hjælpefag for medicinsk forskning og lægekunst blev botanikken et af hovedfagene i de nye økonomiske videnskaber. Og denne tætte sammenhæng mellem samfundsøkonomi og botaniske eksperimenter var mest åbenlys indenfor den taxonomiske bestemmelse og indførsel af fremmede nytteplanter, der potentielt kunne vise sig at få praktisk betydning i skov-, have- og landbrug⁷.

Gennem 1700-årene udvikledes endvidere den såkaldte »engelske landskabshave«, hvor barokkens strengt symmetriske parkanlæg aflø-

stes af en til mindste detalje planlagt »imitation af naturen«⁸. Og i denne efterligning spillede eksotiske træer og buske en fremtrædende rolle. Tiden prægedes derfor af en både æstetisk og landøkonomisk begrundet interesse for fremmede træer!

Oplysningstidens økonomiske ideer slog imidlertid kun langsomt igennem herhjemme. Det skete i begyndelsen fortrinsvis indenfor en snæver social elite omkring personligheder som Otto Thott til Gaunø (1703-85), Adam Gottlob Moltke til Bregentved (1710-92) og J. H. E. Bernstorff (1712-72). Under Frederik V vandt denne kreds imidlertid en betydelig indflydelse ved hoffet, og det er således ingen tilfældighed, at indkaldelsen af udenlandske fagfolk som Georg Christian Oeder (1752) og Johan Georg von Langen (1763) netop skete i hans regeringstid (1746-66)⁹. Begges indsats gjaldt blandt andet indførsel af, og forsøg med, en lang række fremmede plantearter.

Oeder stod blandt andet i nær kontakt med gartneren ved Chelsea Physic Garden, Philip Miller (1691-1771) samt med lederen af den botaniske have ved Mill Hill, Peter Collinson (1694-1768), der formidlede en livlig udveksling af frø og planter mellem Europa og Nordamerika. Efter en studierejse til europæiske botaniske haver ansporede Oeder således kraftigt til hjemlige forsøg med nordamerikanske træer¹⁰. J. G. von Langen havde æren for indførsel af en række primært tyske nåletræarter og -provenienser, hvoriblandt der ved hans død i 1776 tillige fandtes 20 nordamerikanske Weymouthsfyr¹¹.

På Oeders initiativ anlagdes i 1753 en Botanisk Have ved Toldboden nord for Amalienborg, hvorfra den 25 år senere (sammen med den gamle Universitetshave fra Skidenstræde) flyttede til en godt dobbelt så stor plads (ca. 4 tdl) bag Charlottenborg¹². I mange kongelige haver udfoldede der sig i samme periode en livlig forsøgsvirksomhed¹³, og både indenfor den videnskabelige botanik og i forbindelse med praktisk skov- og havebrug vandt fremmede plantearter voldsomt frem gennem 1700-tallets sidste halvdel. Selvom den politisk betingede suspension af den Gram-Langenske Forstplan i 1776-78¹⁴ på kort sigt førte til en øget vægt på hjemmehørende løvtræarter indenfor forstvæsenet, foreskrev allerede Skovforordningen 1781 således »små forsøg med sådanne fremmede træarter, som man har anledning at vente fordel af her i landet«¹⁵.

Blandt andet som følge heraf blev der i 1787 oprettet en forstplanteskole i Folehaven ved Hørsholm, der fik en af von Langens lærlinge, Martin Gottlob Schæffer (1746-1830), som leder¹⁶. I 1799 opnåede Universitetets botaniske professor Erik Nissen Viborg (1759-1822) kongelig tilladelse til oprettelse af et egentligt arboret i Charlottenlund Slotshave¹⁷. Og tilsammen udgjorde Botanisk Have, Hørsholm Plante-



Fig. 1: *Betula lenta* med gule høstfarver, t.h. *Quercus alba* med røde høstfarver. Petersham, Massachusetts. Fot. S. Ødum, okt. 1967.

Betula lenta, with yellow autumnal coloration. At right *Quercus alba* with red colour. Petersham, Massachusetts. Photo S. Ødum, Oct. 1967.

skole og Viborgs Arboret gennem den følgende menneskealder en vældig katalysator for indførsel af og forsøg med fremmede træer og buske. På kun 8 år, fra 1799 til 1807, voksede Botanisk Haves plantesamling således med ca. 75 %; fra ca. 2800 til ca. 5000 arter¹⁸.

Nordamerikanske træer og buske før 1800

Interessen for ikke mindst nordamerikanske træarter var som nævnt stor over hele Europa¹⁹, og allerede i 1788 og 1790 blev der i von Langens efterladte »Bomskole« i Trørød udsået 100 forskellige arter, af hvilke kun 24 imidlertid fandtes som planter to år senere²⁰. På samme

tid rådede Schæffers Planteskole over ialt 121 forskellige vedplanter, hvor iblandt flere var af amerikansk herkomst²¹. Blandt mange andre kan nævnes Sukkerbirk »den nordamerikanske sorte eller sukkerbirk«, *Betula lenta*, (fig.1), Kanadisk Poppel »den storbladede canad. Poppel«, *Populus canadensis* = *P. euroamericana*²², *Berberis canadensis* »canadiske Barbaritze«, Virginsk Hæg »det virginiske Hægeltræ«, *Prunus virginiana* og Blyantstræ »Den røde virginiske ceder«, *Juniperus virginiana*²³. Endelig fremgår det af fortegnelser over planterne i en række private haver og parker, at nordamerikanske arter i 1700-årenes sidste årtier også her vandt en vis udbredelse i forbindelse med barokhavernes omdannelse til moderne engelske landskabshaver²⁴.

Alt tyder imidlertid på, at plantematerialet i så godt som alle tilfælde kom fra europæiske leverandører²⁵. Hørsholm Planteskole, der i 1791 blev centralplanteskole for det samlede kongelige forstvæsen, og hvorfra blandt andet arboretet i Charlottenlund blev rigeligt forsynet²⁶, fik således sine væsentligste tilførsler fra Friederich von Burgsdorfs (1747-1802) skovfrøinstitut ved Tegel udenfor Berlin²⁷. (Fig.2). Det var oprettet seks år tidligere og leveringsdygtigt i en lang række nordamerikanske arter²⁸, der i hovedsagen var indsamlet af Burgsdorfs personlige udsending til Nordamerika, en tysk jæger ved navn Rommel²⁹. I løbet af de første fire år efter anlæggelsen modtog Schæffers planteskole ikke færre end 24 frø- og plantekasser fra Burgsdorf³⁰. Endvidere ses den i enkelte tilfælde at have modtaget amerikanske frø fra andre tyske leverandører³¹.

I de ønsker om »fornødne kvantiteter af fremmede træfrø«, som Schæffer hvert år efter planteskolens anlæggelse indgav til Rentekammeret, indtager amerikansk frømateriale fra Burgsdorfs kataloger en central placering³²: i 1794 19 arter, i 1795 26, i 1796 34, i 1797 32 og i 1798 31 arter, samt i de første år tillige »en af de sædvanlige kasser med 100 sorter frø«. Det kan derfor ikke overraske, at Schæffer, da han i 1799 udgave en fordansket udgave af Burgsdorfs »Anleitung«, blandt sammenlagt 83 træer og buske anbefalede 39 nordamerikanske arter til dyrkning i Danmark³³.

Omfanget og organiseringen af den statslige frøimport i 1790erne og

Fig. 2: Uddrag af liste fra J.J.P. Moldenhawer til Burgsdorfs planteskole over planter og frø bestilt 1794 til Kiel Universitets forstbotaniske have i Düsternbrok. Rigsarkivet (Rtk. 333.461).

Extract from a list by J.J.P. Moldenhawer containing the names of plants and seeds ordered in 1794 from Burgsdorf's nursery to the Dendrological Garden in Düsternbrok, Kiel. Rigsarkivet (Rtk. 333.461).

Nota.

Aus dem Holz-Saamen-Institute zu Tegel bei Berlin

wurde abgeliefert den 3. ten May 1794

Herrn Ingenieur Moldenhauer zu Düsternbrook bei Noll

Sub Signo H.P.M.	Nach der An- leitung.	Botanische und deutsche Namen der Holzarten.	Hatten bestellt Saamen		Empfin- gen Saamen		Pfund à		Betrag in Ld'or à 5 Rthlr.	
			Pfund	Lt.	Pfund	Lt.	Rthlr.	Gr.	Rthlr.	Gr.
a. Nordamerikanische, ordinaire.										
1.	259.	Juglans alba, weisse Hickery-Nuß	3		3		16		2	
2.	261.	— nigra, schwarze runde Wallnuß	8				16			
3.	262.	— oblonga, schwarze lange Wallnuß	8				16			
4.	263.	— glabra, glatte Wallnuß	3		3		16		2	
5.	200.	Fagus Castanea americ., Amerik. Kastanie	2				16			
6.	412.	Prunus Virginiana, Virginische Traubenkirsche	4		3		16		2	
7.	443.	Quercus Prinus, Kastanienblättrige Eiche	10				16			
8.	443.	— rubra, Scharlach-eiche	10				16			
9.	3.	Acer rubrum, rothblühender Ahorn	3				1	8		
10.	4.	— saccharinum, Zucker-Ahorn	3				1	8		
11.	208.	Fraxinus Novae Angl., schwarze Elche	4				1	8		
12.	484.	Robinia Pseudo-Acacia, weisblühende Acazie					2			
13.	265.	Juniperus Virginiana, rothe Ceder	2		2		2		1	
14.	355.	Pinus Strobus, Weymouths-Kiefer	2		2		4		8	
15.	363.	— Canadensis, Canadische weisse Fichte	1		1		3		3	
16.	289.	Liriodendron tulipifera, Tulpenbaum					4			
17.	66.	Betula lenta, Nordamerikanische zähe Birke					4			
18.	67.	— nigra, Nordamerikanische schwarze Birke	1		1		4		4	
19.	616.	Thuja occidentalis, Lebensbaum [in Zapfchen]	1		1		4		4	
b. Deutsche Forstbäume, ordinaire.										
20.	1.	Acer Pseudo-Platanus, gemeiner Ahorn					3			
21.	5.	— Platanoides, Spitzahorn					3			
22.	63.	Betula alba, gemeine Birke					4			
23.	74.	— Alnus, Eller					12			
24.	37.	Carpinus betulus, Hornbaum, Weissbüche					3			
25.	195.	Fagus sylvatica, Maßbüche					1			
26.	108.	— Castanea, echte Kastanie					4			
27.	202.	Fraxinus excelsior, Elche					3			
28.	344.	Pinus sylvestris, gemeine Kiefer					10			
29.	336.	— larix, Lerchenbaum					2	12		
30.	359.	— abies, [DU ROI] Edeltanne					8			
31.	362.	— picea, [DU ROI] Fichte					8			
32.	439.	Quercus robur, Traubeneichen					1			
33.	440.	— foemina, Stieleichen					1			
34.	618.	Tilia Europaea, Sommerlinden					6			
35.	621.	— cordata, Winterlinden					6			
36.	624.	Ulmus campestris, glatte Rüfter, Ulme					8			
37.	625.	— sativa, rauhe Rüfter					8			
c. Hundert Sorten Kistel / Stück à										
d. Extraordinaire Sorten.										
245		Pinus rubra de 179 1/2			16		15			
258		— adris			6 1/2	6 1/2	12		3	
260		— bulgarica			16		15			
263		Pinus strobus			1	1	1		1	
Bemerkung: Die 2 Columnen Extraordinaire Sorten sind mit 1/2 und 1/4 zu rechnen.										
p. Emballage &c. &c.										
Summa										
									46.8	

ad Num. 3255. d. J. 1794

W. H. H. H.

det tidlige 1800-tal var snævert forbundet med Danmarks generelle handels- og alliancepolitik. Overalt prægedes årtierne omkring 1800 af det globale opgør mellem verdens to førende kolonimagter: England og Frankrig³⁴. Ikke mindst Danmarks muligheder som neutral handelsnation var uløseligt knyttet til tidens ofte turbulente internationale politik, og indførslen af udenlandske træer og buske var et appendiks til denne handel.

Nogenlunde samtidig med Schæffers frøimport fra Tyskland indførte Rentekammeret således en del plantemateriale til sine underliggende institutioner gennem den danske diplomatiske repræsentation i England. Indtil krigsudbruddet i 1807 var Danmark formelt blot neutral tilskuer til den europæiske storkrig, og det var derfor muligt for generalkonsulen i London, Georg Wolf (1736-1826), af fremskaffe og sende adskillige partier amerikanske træfrø, af hvilke hovedparten var bestemt for planteskolen i Hørsholm³⁵. Denne »engelske forbindelse« skal ikke forfølges her, men det kan konstateres, at handelshuset Lee & Kennedy var blandt konsulatets førende leverandører³⁶.

Europæiske handelshuse var således længe hovedleverandører af nordamerikansk plantemateriale til Danmark, idet datidens finansministerium, Rentekammeret, kunne trække på en række veletablerede kontakter. Men samtidig spillede det ind, at der før 1800 ikke var nogen fast dansk diplomatisk repræsentation i De Forenede Nordamerikanske Stater³⁷. Direkte leverancer fra planternes hjemland måtte følgelig baseres på mere eller mindre tilfældige rejsende, og tanken om deltagelse i egentlige indsamlingsekspeditioner lå øjensynlig kammeret fjernt. Ihvertfald fik både Schæffer og Viborg, i henholdsvis 1797 og 1806, måske af storpolitiske grunde, blankt afslag på deres forslag om at støtte franske botanikers indsamlingsrejser til Nordamerika mod til gengæld at få del i de indsamlede frø³⁸.

Til gengæld ses Botanisk Have undertiden at have modtaget frøleverancer fra personer, der midlertidigt opholdt sig hinsides Atlanten. (Fig.3). I 1796 modtog haven således en sending »fra Rhode Island ved kaptajn Smith« betående af »frø samlet i Pennsylvanien og den i nærheden liggende Long Island eller l'Isle Longue af mons. le Comte Turpin ved en ven af H«³⁹. »H« var antagelig Botanisk Haves gartner Frederik Ludvig Holbøll (1765-1829). Tilsvarende ad hoc forsendelser fra Nordamerika ses 1803 og 1805⁴⁰.

Det danske konsulat i Philadelphia

Gennem 1790erne tiltog det danske handelssamkvem med De Nordamerikanske Fristater, som i 1776 havde løsrevet sig fra den engelske kolonimagt, betydeligt. Og ønskværdigheden af en politisk tilnærmelse



BF 1995

Fig. 3: Det østlige Nordamerika, hvorfra de tidligste indførsler til Europa kom.
The exotics firstly introduced to Europe all originated from the Eastern North America.

til denne store, neutrale sømagt blev aktualiseret, da Danmark i sommeren 1800 kom på kollisionskurs med England ved at påkalde sig orlogsflådens ret til at konvojere danske handelsskibe i det fremmede⁴¹. Resultatet blev oprettelsen den 7. november samme år af et dansk gesandtskab i Philadelphia⁴².

Igennem dette konsulat blev det for første gang muligt at sikre forholdsvis store, regelmæssige leverancer af frø og planter direkte fra lokale gartnere og frøhandlere til den kongelige danske godsforvaltning. Sådanne leverancer forudsatte imidlertid et anseligt bureaukrati, men netop derfor er flere af de følgende års indførsler usædvanlig veldokumenterede. Det er omstændighederne omkring sådanne, udvalgte frøleverancer, der skal beskrives i det følgende.

Lederen af Hørsholm Planteskole, M. G. Schæffer, refererede til forstvæsenets chef overforstmester Christoph Hartwig von Linstow (1740-1823). Denne måtte på sin side lade alle korrespondancer til andre myndigheder gå gennem Rentekammeret, hvor den særdeles skovbrugskyndige C. D. F. Reventlow i årene 1789-1813 indtog posten som »præsident«. Og som statsinstitutioner henhørte E. N. Viborgs Arboret og Botanisk Have ligeledes under Rentekammerets administration.

Kammeret havde til gengæld ingen beføjelser i forhold til diplomati, og al brevveksling med danske gesandtskaber i det fremmede måtte ekspederes gennem Kommercekollegiet, der bl. a. varetog udenrigstjenestens økonomiske aspekter. Endelig henhørte gesandtskabernes egentlig politiske funktioner siden 1770 under Departementet for Udenlandske Anliggender.

Den første danske gesandt i Philadelphia var Peder Blicher Olsen (1759-1832), der ved repræsentationens oprettelse fik titel af »ministerresident og generalkonsul« (senere forfremmet til geheimelegationsråd)⁴³. Efter sygdom og slet skjult utilfredshed med USA i almindelighed fik Blicher Olsen i juli 1803 lov til forlade sin post, hvorfra han dog først blev formelt afskediget to år senere.

Afløseren blev hans families forhenværende huslærer, Peder Pedersen (1774-1851), der under en tidligere udstationering i Tanager, i forbindelse med en pestepidemi, var indtrådt i egentlig konsulatstjeneste⁴⁴. Pedersen, som to gange var amerikansk gift, kom til at stå i spidsen for det danske konsulat i USA helt frem til 1831.

De første direkte frøleverancer 1800-1803

Allerede før sin afrejse fra Danmark i januar 1801 indgik Blicher Olsen en mundtlig aftale med repræsentanter for Rentekammeret, som gik ud på, at han efter ankomsten til Amerika skulle anskaffe træer og andre

planter til E. N. Viborgs nyanlagte arboret i Charlottenlund. Kammeret fremsendte derfor i juni samme år en fortegnelse over de ønskede arter, idet man samtidig udbad sig konsulens »betænkning« med hensyn til, hvordan de kunne bringes til veje⁴⁵.

Desværre kendes fortegnelsens indhold ikke, men der foreligger temmelig nøjagtige planer for, hvilke planter der skulle indgå i arboretet. På grundlag af Schæffers danske udgave af Burgsdorfs skovdyrkningslære samt en række anlægsskitser udført af slotsforvalteren ved Frederiksberg Slot, Marcus Voigt (1757-1815), udarbejdedes således lister indeholdende ialt 521 arter og varieteter⁴⁶. Men af disse kunne kun 57 skaffes fra Hørsholm Planteskole eller Botanisk Have. Resten måtte indføres fra udlandet.

Efter ankomsten til USA henvendte konsul Blicher Olsen sig til en (unavngiven) gartner, som han havde fået anbefalet af den naturhistorisk interesserede Thomas Jefferson, der året forinden var valgt som den unge nations tredje præsident. Og selvom det viste sig umuligt at fremskaffe alle de ønskede arter⁴⁷, kunne han den 23. april det følgende år meddele Rentekammeret, at der samme dag var afsendt en kasse med 31 forskellige planter, »samt at der oven over planterne er spredt et lag af forskellige arter af sæd, som gartneren håber at skulle være i spire ved ankomsten«⁴⁸.

Samtidig oplyste han, at en »udmærket og rig godsejer, som bor i nærheden af byen, og som besidder en overmåde betydelig og kostbar samling af planter, har lovet mig et fuldstændigt assortiment af frø, men da det skal være gratis og en gunstbevisning, hvis opfyldelse jeg desværre i dette land [Blicher Olsens understregning] ikke tør stole på, før end jeg er i besiddelse af tingen, så melder jeg det blot som en anledning til at kunne forsikre kammeret, at jeg ingen umage skal spare for at efterkomme dets ærede befaling og tillid.« Denne botanikinteresserede rigmand var formentlig William Hamilton (1745-1813), hvis 120 hektar store engelske have »The Woodlands« ved Schuylkill Floden lidt udenfor Philadelphia var et sandt tilløbsstykke for byens udenlandske gæster⁴⁹.

Som bilag til sit brev sendte konsulen en fortegnelse over både de afsendte planter og de frø, der var pakket sammen med dem⁵⁰. Listen er på engelsk (med latinske artsnavne), og formentlig udfærdiget af dén ukendte gartner, der leverede materialet. Det bemærkes noget overraskende, at kun 3 af de anførte arter (*Fraxinus novæ angliæ*, *Pinus echinata* og *Quercus nigra*) optræder i Voigts planer for arboretet⁵¹.

Frøkassen, der var mærket »C.C.«, blev ikke sendt direkte til København. Efter i et stykke tid at have ventet på skibslejlighed⁵² valgte Blicher Olsen at sende den til chefen for det danske postkontor i Hamborg,

Christian Waitz (død 1814), hvorfra den i juli måned af en kaptajn Thranberg blev sejlet til Danmark⁵³. Ved ankomsten var 30 planter »aldeles døde«, mens Rentekammeret afgav de resterende 37 til den Botaniske Have ved Charlottenborg, hvor 28 endnu var i live efter et par måneder. Ifølge en fortegnelse udfærdiget af gartner Holbøll drejede det sig om numrene 2 (*Acer tartaricum*, 2 stk.), 4 (*Acer negundo*), 10 (*Fagus grandiflora*), 11 (*Juglans alba cordiformis*), 13 (*Juglans alba acuminata*, 2 stk.), 17 (*Liriodendrum tulipifera*, 2 stk.), 23 (*Betula lenta*), 25 (*Quercus nigra*, 2 stk.), 26 (*Quercus rubra*), 27 (*Fagus castanea dentata*) (fig.4) og 31 (*Gleditsia spinosa*). En række levende planter, der ved ankomsten havde tabt deres numre, blev bestemt ud fra bladene og henført til slægterne *Acer*, *Betula*, *Fraxinus* og *Juglans*. »Af frøet, som var nedstrøet mellem planterne havde intet spiret, men alle arter var aldeles bedærvede«.

Af listens identificerede, overlevende arter optræder numrene 2 og 17 i Botanisk Haves inventarier for både 1799 og 1804, 4 og 26 kun i 1804, mens de resterende ikke forekommer⁵⁴. Endelig nævnes *Juglans alba* i 1799 (men ikke i 1804) uden angivelse af varietetsnavn. Det har altså ikke været muligt at fastslå sikkert, om nogen af planterne overlevede på længere sigt.

Trods gode forsætter kom der ikke flere leverancer fra Blicher Olsen i 1802. I et brev til Rentekammeret forklarede han sig med, »først at jeg ikke har kunnet træffe gartneren ædru, dernæst mangel på lejlighed, indtil årstiden havde gjort for stor fremgang«⁵⁵.

Efter det første, stort set mislykkede forsøg takkede Rentekammeret i december 1802 konsulen for hans tilbud om nye leverancer⁵⁶. I samme forbindelse anmodede man ham om særlig at rette interessen mod »de træer, hvoraf frøet ikke til fuldkommenhed eller i mængde kan haves fra andet sted end fra Nordamerika«. Særlig skulle han fremskaffe »agern og valnødder af forskellige nordamerikanske ege- og valnøddetræsarter«. Endelig blev det understreget, at frøene skulle være vel-tørrede i fri luft, samt at de skulle pakkes i »en tør materie«, så de ikke kunne spire eller rådne under transporten.

De nærmere omstændigheder ved Blicher Olsens anden og sidste sending kendes ikke. Men det kan konstateres, at der i maj måned 1803 ankom endnu to kasser til Rentekammeret⁵⁷, og at disse i begyndelsen af det følgende år blev betalt gennem generalkonsulens faste danske kommissionær, handelshuset Niels Ryberg & Co⁵⁸. Indholdet af de to kasser, der efter ankomsten straks blev sendt videre til Hørsholm Planteskole, bestod øjensynlig atter af træplanter samt »sæd af adskillige træer [sået] i mosset«. Artssammensætningen fremgår af en medsendt liste, der gengives som bilag 1. Det er dog selvsagt utænkeligt, at alle planter

denne gang overlevede sejlturens strabadser.

Problemerne med hensyn til indpakning og transport var dog øjensynlig stadig så store, at det foranledigede M. G. Schæffer til straks at udarbejde et sæt retningslinier for fremtidige forsendelser⁵⁹. Transporttiden måtte selvsagt gøres så kort som muligt, og kassernes sammenføjninger burde tætnes med beg, »da det noksom er bekendt, at luftens tilgang skynder på organiske legemers opløsning og forrådnelse«. Herefter følger i fire punkter en nøje beskrivelse af forskellige frøsorters ideelle behandling med hensyn til tørring og opbevaring samt af, hvordan bundter af eventuelle planter skal »sammes rødder omsvøbes først tilstrækkeligt med fugtigt mos, som med bast bindes noget fæstet omkring planten; uden omkring mosset belægges roden godt med tørt byg- eller havrestrå, som med bast bindes noget fast omkring og lidt ovenfor roden på planterne«.

Peder Pedersens første år

Peder Blicher Olsen nåede ikke at forestå flere forsendelser, inden han i 1803 forlod USA for stedse. Men for det kongelige danske have- og skovvæsen skulle afløseren, Peder Pedersen, vise sig som en ikke mindre værdifuld kontakt. Allerede i foråret 1804 sendte den nye konsul således en frøkasse til Danmark, hvorom vor viden imidlertid er stærkt begrænset. Den omtales nogle år senere i rosende vendinger i et brev fra Rentekammeret, men herudover har den ikke sat sig nogen spor⁶⁰.

Antagelig kort tid efter modtagelsen af denne forsendelse i forsommeren 1804 sendte Rentekammeret konsulatet en liste over de træfrøarter, det for fremtiden ønskede leveret⁶¹. Og i december samme år kunne Pedersen meddele, at et parti på ialt 220 forskellige slags skovfrø var erhvervet, men at det endnu ikke var sendt, da det dertil udsete skib »tværtimod dets første bestemmelse nu ikke vil komme til at gå herfra førend sidst i næste måned. Frøet håber jeg vil imidlertid ikke desto mindre komme betids nok til sin bestemmelse, for endnu i foråret at kunne blive employeret«⁶².

Det fremgår ikke præcis, hvorvidt forsendelsen virkelig *kom* afsted i januar 1805. Men i marts fik toldforvalter Hansen i Tönningen i det slesvigske Vadehav ordre til, såsnart det amerikanske skib »Pittsburg« havde lagt til kaj, at sende de tre frøkasser med den almindelige post til København⁶³. Øjensynlig blev lasten imidlertid ikke landet i Tönningen, for den 3. maj forespurgte købmandsfirmaet C. D. Stavenhagen & Güntrath i Frederiksstad Kommercekollegiet, hvorledes de kasser med træfrø, som det med skibet »Pittsburg« have modtaget fra Philadelphia, skulle transporteres videre til København⁶⁴. Og herfra kvitterede Rentekammeret den 13. juli 1805 Peder Pedersen for modtagelsen⁶⁵.

Frøene var angivelig i »fortrinlig god beskaffenhed«, og kammeret anmodede derfor Pedersen om »at erholde til næstkommende forår og herefter årlig et lige kvantum såvel af det i fjor hidsendte efter den hr. generalkonsulen tilstillede fortegnelse, som af andre, efter vort klima passende træfrøsorter«⁶⁶.

I august 1805 modtog Rentekammeret et brev fra konsulen, der oplyste, at han allerede i april måned samme år havde sendt regning og katalog over de leverede træfrø⁶⁷. Imidlertid var det engelske postskib, »Queen Charlotte«, hvormed det var sendt, blevet opbragt, hvorfor han nu atter fremsendte regningen. Kataloget over de 220 frøarter blev til gengæld næppe sendt på ny. Det er (måske derfor) ikke bevaret, og vi er afskåret fra at vide præcis hvad, der var i kasserne. Imidlertid er det sandsynligvis denne leverance, som har sat sig spor i Botanisk Haves fortegnelser over tilgangen af frø. Netop for året 1805 registrerer de nemlig 165 forskellige arter og varieteter, der angives at komme »Fra Nord-Amerika sendt til det Kongelige Rentekammer af konsul Petersen i Washington«⁶⁸.

Som følge af Rentekammerets udtrykkelige ønske om fortsatte leverancer tog Pedersen, der dette år blev forfremmet til »generalkonsul«, allerede samme efterår initiativ til anskaffelsen af et nyt parti træfrø, som han i slutningen af oktober lovede i løbet af 10-12 dage at sende til Tønningen med det samme skib som sidst⁶⁹.

Frøene kom fra »den botaniske gartner ved navn Bartram«, der havde opfordret Pedersen til at købe med det samme, inden prøver af de bedste frø var solgt til England. Egentlig ønskede Rentekammeret, efter Schæffers råd, først nye frø leveret om foråret, men generalkonsulen vurderede, at »frøsorterne, vel indpakkede som de vil blive, ikke kan tage skade ved at gemmes vinteren over i Danmark«.

Frøene af ialt ca. 230 forskellige træ- og buskarter blev således pakket i 2 kasser, mærket »KR1« og »KR2«, og overleveret til kaptajn Burroughs på skibet »Temperance«, der i december 1805 lå for anker ved kaffepakhuset i Philadelphia Havn⁷⁰. Skibet skulle efter planen afgå kort efter med kurs mod Hamborg eller Frederiksstad, og forsendelsen var derfor atter adresseret til C. D. Stavenhagen & Güntrath. En liste over kassernes indhold bilagt et brev fra Pedersen til Kommercekollegiet, som samtidig med frøkassernes aflevering blev sendt med det engelske postskib »Lady Arabella«⁷¹, er beklageligvis ikke bevaret.

Dén »botaniske gartner ved navn Bartram«, der ved denne og senere lejligheder optrådte som generalkonsul Pedersens hovedleverandør, var *John Bartram jr.* (1743-1812), søn af den kendte amerikanske botaniker og plantesamler af samme navn⁷². Fra talrige rejser gennem de nordøstamerikanske kolonier, fra Lake Ontario i nord til Florida i syd,



Fig. 4: *Castanea dentata* (syn. *Fagus castanea dentata*). Petersham, Massachusetts. Fot. S. Ødum, okt. 1967.

havde John Bartram senior (1699-1777) som »Royal Botanist in the American Colonies« hjemført en lang række arter til sin planteskole ved Kingsessing udenfor Philadelphia. Og selvom det efter faderens død især var sønnen William (1739-1823), der gjorde sig kendt som botaniker, var det John jr., som sammen med en tredje bror førte salget fra planteskolen videre.

Det skal i denne sammenhæng bemærkes, at John Bartram senior gennem sin livslange kontakt med Peter Collinson antagelig var ophavsmænd til en række af de engelske samlinger af amerikanske planter, der tidligere havde fungeret som frøleverandører til Danmark. Herunder Lee & Kennedy's⁷³.

Den unge John Bartram var dog ikke ganske uden kendskab til

planteskolevirksomhed. Som kun 16-årig deltog han for første gang i en af faderens indsamlingsrejser, og gennem 1760'erne var det i lange perioder ham, der stod for den frø- og plantehandel, som familien levede af, mens faderen var på farten⁷⁴. Det var derfor næppe nogen overraskelse, at det i 1777 netop var John jr., der arvede barndomshjemmet. (Fig.5). Imidlertid satte Den Amerikanske Uafhængighedskrig (1776-83) gennem de følgende år en stopper for den videre virksomhed, og først efter en genopbygning kunne handelen med frø og planter atter optages i 1784. Samtidig udsendte John den første trykte oversigt over planteskolens varelager. Det afløstes i 1807 af et mere fyldigt katalog over »The Kingsess Botanic Gardens«⁷⁵.

Det er uvist, hvornår præcis »Temperance« forlod havnen i Philadelphia, men den 31. maj 1806 kunne Rentekammeret kvittere for modtagelse af frøkasserne⁷⁶. Endvidere takkede kammeret, fordi »de af generalkonsul Pedersen i de tvende sidste år behageligen til kammeret fra Nordamerika sendte træfrøsorter har, især i første år, været af en så fortrinlig beskaffenhed, at de fuldkommen har tilfredsstillet kammerets ønsker, og må man tjenstligen anmode dem om fremdeles at vedblive som hidindtil at oversende os nordamerikanske træfrøsorter, hvorved man dog tillige må ytre det eneste, at frøet for den lange transports skyld må emballeres i lærredsposer, især ved større kvantiteter, ellers i stærkt papir«.

»1807 Februar ankommen«

Den bedst belyste af periodens amerikanske træfrøleverancer tog sin begyndelse i efteråret 1806. Tirsdag den 4. november tilskrev Pedersen atter Kommercekollegiet, at han ved først givne skibslejlighed agtede at sende et parti frø til Hamborg, og kun 18 dage senere kunne han meddele, at det var lykkedes at finde det rette skib⁷⁷. Først i slutningen af januar 1807 nåede de to breve imidlertid, med et par ugers mellemrum, frem til kollegiet, der straks gav besked videre til Rentekammeret⁷⁸.

Det var atter kaptajn Burroughs på skibet »Temperance«, der tog sig af forsendelsen, som denne gang bestod af 1 stor og 1 lille kasse med frø fra John Bartram & Son (begge mærket »P« , 1 tønde og 1 otting ligeledes med frø samt 1 kasse med planter fra den iøvrigt ukendte gartner Mathias Kin (alle mærket »D«)⁷⁹. Udførlige lister, som var bilagt generalkonsulens breve, gør det i dette tilfælde muligt at se, hvad indeholdet var (bilag 2-3).

Antagelig allerede inden frøkassernes ankomst til landet udarbejdede gartner Holbøll i Botanisk Have på grundlag af disse lister en ønskeseddel over frøarter, hvoraf man ønskede »en liden prise [...] hvorved tillige udbedes at frøhuset måtte medfølge af de arter, som

endnu måtte være indesluttede i samme [...] for at bevares i havens samling«⁸⁰. Ønskerne var prioriteret, således at »de med ! betegnede ønskes i særdeleshed«, og to arter blev tildelt helt op til tre udråbstegn. Det var *Sarracenia purpurea* og den *Franklinia alatamaha*, der var fundet af William Bartram ved Altamaha Floden i 1765 og opkaldt efter John Bartram seniors nære ven og velynder, Benjamin Franklin⁸¹.

»Temperance« stod ud af havnen i Philadelphia den 22. november 1806, men den 17. februar det følgende år indløb der ildevarslenende nyt til Rentekammeret. Handelshuset Buch & Co. i Hamborg meddelte, at »Temperance« var stødt på grund ved Elbens munding, men at lasten var bjerget og bragt i sikkerhed⁸². Det anbefalede kammeret at give købmandshuset Brødrene Schröder i den holstenske fæstningsby Glückstadt kommission til at formidle varernes videre befordring, og Rentekammeret tog straks affære for at sikre den kostbare last. Brødrene Schröder anmodedes om at tilvejebringe og åbne frøkasserne, så frøene, der havde været 3 måneder under vejs og måske var blevet våde, kunne »so bald möglich geöffnet und geluftet werden«⁸³. Det blev samtidig pålagt magistraten i Glückstadt at fremme frøkassernes udlevering til Brødrene Schröder ved udbetaling af dusør og bjergeløn til det lokale redningsmandskab⁸⁴.

Allerede den 20. februar, kun en uge efter strandingen, kunne Glückstadts magistrat meddele Rentekammeret, at Brødrene Schröder havde bragt frøkasserne fra »Temperance« til Kiel. Og et par dage senere oplyste handelshuset selv, at frøene nu befandt sig hos Kieler-købmanden Thomsen⁸⁵, der straks sendte dem med den ugentlige pakkebåd til København⁸⁶.

Fortegnelserne over de fremsendte frø foreligger i en række afskrifter, af hvilke én påkalder sig særlig opmærksomhed⁸⁷. Den synes at være skrevet temmelig hastigt, men knytter sig entydigt til netop denne leverance, idet den som overskrift har »1807 Februar angekommen«. Den opregner først 173 fortløbende nummererede arter og varieteter, hvoraf enkelte i venstre margen er mærket »D«. Dernæst følger »In den Kasten D« 14 arter, hvoraf kun de 6 første er nummererede. Så følger »Herbaecae: In den Kasten P«, ialt 12 arter, samt i »Kasten D« yderligere 9.

I højre margen ud for disse ialt 214 artsnavne angives i vekslende kombinationer en række forkortelser, der må antages at betegne de personer og institutioner, som af Rentekammeret var tiltænkt prøver af de enkelte arter. (Fig.6). Det bemærkes endvidere, at listens numre (senere?) er afkrydset med blyant, måske som et tegn på, at den påtænkte aflevering har fundet sted.

Forkortelserne skal formentlig opløses som følger: »Hirsch« = de



Fig. 5: John Bartrams hjem ved Philadelphia opført i 1730. Efter illustration i William Darlington: *Memorials of John Bartram and Humphry Marshall*, 1849.

Residence of John Bartram in the outskirts of Philadelphia built in 1730. After picture in William Darlington: *Memorialis of John Bartram and Humphry Marshall*, 1849.

kongelige skoves planteskole i Hørsholm; »Holb« = Botanisk Have ved dens gartner Frederik Ludvig Holbøll; »Ploen« = måske C. C. L. Hirschfelds (1742-92) efterladte planteskole i Plön⁸⁸; »Kiel« = formentlig Kiel Universitets forstplanteskole i Düvelsbeck⁸⁹; »Sorøe« = Sorø Akademi-have; »Vib« = E. N. Viborgs arboret i Charlottenlund; »Lindeg« (undertiden »Peter Lindeg« = Peter Lindegaard (1758-1832), slotsgartner ved Rosenborg Have; »Petersen« = Peter Petersen (1754-1826), slotsgartner i Frederiksberg Have; »Wormsk« = formentlig Rentekammerdeputeret Peder Wormskjold (1750-1824) (snarere end sønnen Morten W., der nok var botaniker, men som var på rejse i Norge i 1807); »Mold« eller »Moldenh« = Johann Jacob Paul Moldenhawer (1766-1827), botanik-professor i Kiel, som var den daglige leder af universitetets forstbotaniske have i Düsternbrok⁹⁰. Endelig findes to steder en delvis ulæselig og uopløst forkortelse begyndende med »Sch«. Forekomsten af de enkelte forkortelser fremgår af bilag 2.

Det var det kongelige forstvæsen, der af Rentekammeret blev anset for den primære aftager af Pedersens leverancer, og en skovfoged bragte derfor i marts måned frøene til Hørsholm⁹¹. Imidlertid er der ikke bevaret så detaljerede inventarier over planteskolen, at det er muligt at følge de her udsåede arters videre skæbne⁹². Det samme gælder frøene til Rosenborg Slotshave⁹³.

Botanisk Haves ønskeliste omfattede ialt 138 arter, af hvilke 3 imidlertid (efter modtagelsen) er påtegnet »verdorben«. Udvalget er angivet i bilag 2 ved + efterfulgt af lejlighedsvise udråbstegn for høj prioritet. At disse leverancer øjensynlig er modtaget, sandsynliggøres af havens frøprotokol, der for 1807 opregner hele 194 arter og varieteter »Ex Amer: bor: m: Petersen in Philadel:«⁹⁴. Imidlertid er registreringen, mod sædvane, uden nævneværdige tilføjelser og kommentarer, hvilket kan betyde, at indførelsen er sket inden modtagelsen. Dog gælder dette ikke samlingen af urtefrø, der er opført for sig i frøprotokollen⁹⁵.

Ved sammenholdelse af indførslerne havens frøprotokol med henholdsvis ønskelisten og fordelingslisten 1807 forekommer en del uoverensstemmelser. For det første fik Botanisk Have øjensynlig en del flere frøarter, end Holbøll havde ytret ønske om. For det andet ses haven ikke at have modtaget *alle* de arter, der er anført på fordelingslisten med »Holb«, omend den fik hovedparten. Endelig optræder der for det tredje et større antal artsnavne i frøprotokollen, som hverken findes på Holbølls ønskeliste eller på Rentekammerets fordelingsplan. En del af disse må antages at være identiske med de omtalte manglende arter, idet artsbetegnelserne i mange tilfælde var særdeles usikre. Men derudover kan det ikke udelukkes, at Bartrams kasser, ligesom Burgsdorfs, indeholdt mindre prøver af »blandede frø«.

Den 4. april 1807 takkede Rentekammeret, som altid via Kommercekollegiet, generalkonsul Pedersen for hans indsats⁹⁶. Samtidig oplyste kammeret, at »de medsendte unge egeplanter er meget godt konserverede og ankommen i fuldkommen frisk tilstand, og i det hele er valnødderne og de andre frøsorter fra gartner Kin ikke alene temmelig friske og vel beskafne men og for den lange transport temmelig vel indpakkede. Frøsorterne i de 2de andre kasser fandtes derimod for største del så bedærvede, at der næppe kan være tvivl om, at de allerede har stået indpakkede over år og dag, hvilket også lader sig slutte deraf, at den slette emballage af gråt papir for en del var opløst af de saftige frøarter og anden fugtighed, og frøene var kommet mellem hinanden. Da det samme tilfælde fandt sted ved den frøkasse, Rentekammeret erholdt i forrige forår, så må man ytre det ønske, at hr. generalkonsulen ikke vil tage og oversende nogen frøkasse fra denne gartner Bartram, uden at de kan forvise dem om, at frøene er så friske og kasserne pakkede for så kort tid siden, som de kasser var, de hidsendte i foråret 1804, men hvilke ulykkeligvis indtraf så sildig her om foråret. Derimod vil Rentekammeret ikke alene med fornøjelse se, at hr. generalkonsulen vedbliver at oversende planter af ege og andre nordamerikanske skovtræer, som passe sig for vort klima, men ønsker og, at de, hvis det måtte være dem muligt, tilligemed skovplanterne hvert år tilsendte os en

kvantitet frø af de fornemste træarter, der er anført på den dem tilsendte fortegnelse, især af ege, valnødder og nåletræer. Hermed ville den mængde af arter, som indeholdes i frøkassen, ikke behøve at komme i betragtning, fordi de kongelige bomskoler her ikke er bestemte for lystplantager, men for de kongelige skove, og man kun vil opnå den hensigt at dyrke og formere de mest nyttige nordamerikanske nåletræer i muligt stor mængde. Imidlertid ville dog Rentekammeret med fornøjelse hvert 2:det eller 3:die år modtage en frøkasse, hvor det var muligt at overbevise sig om, at man ikke erholdt gamle kasser, som længe havde henstået.«

I Englandskrigens skygge 1807-14

Skønt det synes nærliggende, tillagde ingen tilsyneladende »Temperance's« forlis skylden for de fugtige frøpakker, og som svar på Rentekammerets kvittering undskyldte Pedersen i et brev, der skønt afsendt fra Philadelphia i december først nåede frem til det danske Rentekammer i maj 1808, at de to frøkasser »befandtes bedærvede, om han derved er bleven bedragen af gartner Bartram, men glæder det ham at planterne og frøsorterne gartner Kin leverede befandtes friske, og vil han for eftertiden bestille de behøvende frøsorter fra denne mand«⁹⁷. Imidlertid forudså han, at den genopblussede krig ville vanskeliggøre fremtidige transporter, hvorfor han ikke havde anskaffet frø til levering i 1808. Og fra august måned samme år var Danmark i krig mod England.

At Pedersen derved fik ret i sin forudsigelse fremgår bl. a. af de ændringer, som posttiden over Atlanten undergik. Før 1807 tog det i gennemsnit lidt under 2 måneder, før breve fra konsulatet nåede til København. Under krigen fordobledes dette gennemsnit, idet der, på grund af den engelske opbringelse af fjendtlige og neutrale skibe, var særdeles store uregelmæssigheder i postbesørgelsen.

Ikke desto mindre søgte Rentekammerets indsats for tilvejebringelse af fremmede frøsorter netop i disse år nye veje. Den 2. maj 1807 meddelte F. L. Holbøll således Rentekammeret, at den tidligere andengartner i Botanisk Have, Oester, for tiden var på rejse i Nordamerika, hvorfra han ville kunne indsamle og levere frø til Danmark⁹⁸. Kammeret svarede, at det »med fornøjelse vil modtage de træfrø arter, som Oester skulle samle«, hvorfor det tilstillede Holbøll en liste over de arter, man nærede det største ønske om at modtage⁹⁹. Desværre er denne fortegnelse ikke bevaret.

Samtidig skrev man til generalkonsul Pedersen i Philadelphia, at han i givet fald skulle modtage og viderebefordre frø fra gartner Oester, og at han måtte betale dem med op til 300 rigsdaler »efter det leveredes mængde og sjældenhed«¹⁰⁰. I sit brev af 12. december 1807 erklærede

Pedersen sig rede til denne formidlerrolle, men først i september måned det følgende år kunne han meddele at have udbetalt Oester 20 dollars »for hans umage ved frøindsamling«¹⁰¹.

Det er nærliggende at antage, at Oesters indsamling, i modsætning til konsulatets årlige indkøb, først og fremmest var tiltænkt Botanisk Have, hvorfra han jo kom. Og trods manglende oplysning om sådanne leverancer før 1808, optræder der i havens frøprotokol allerede for året 1807 40 arter under overskriften »Baltimora, Amer. bor. Hortul. Oester«¹⁰². Oesters rejse har altså øjensynlig fundet sted omkring Baltimore mellem Philadelphia og Washington; nogenlunde det samme område, som Bartrams og Kins frø må formodes at være kommet fra. Tilsyneladende kom der kun denne éne frøsending ud af Oesters rejse, men Pedersen måtte vente helt indtil 1810, før han omsider fik godtgjort sit udlæg på de 20 dollars¹⁰³.

Danmarks deltagelse i Napoleonskrigene på Frankrigs side gjorde dansk skibstransport endnu mere sårbar, end den havde været under de foregående års neutralitet, og i perioder var forbindelsen over Atlanten afskåret. Efter afslutningen af en sådan afbrydelse opfordrede Rente-kammeret i oktober 1809 generalkonsulen til påny at genoptage leverancerne af skovfrø, idet han skulle benytte de tidligere fremsendte ønskelister¹⁰⁴.

Som et resultat modtog kammeret i juni 1810 3 nye kasser med frø og træplanter¹⁰⁵. Fra Philadelphia var de med kaptajn Robert Dunlevy på skibet »Fame« sejlet til Tönningen, hvor toldforvalter Thaysen sørgede for den videre transport med »agende post« til København¹⁰⁶. Det fremgår ikke klart, fra hvilken leverandør generalkonsulatet denne gang havde fået frømateriale, men efter den uheldige sending i 1807 foretrak man formentlig gartner Kin frem for John Bartram.

Kammeret sluttede således sit takke-brev til Pedersen med en ny bestilling: »Da vi efter deres gode løfte har håb om til efteråret at erholde såvel et parti træfrø som træplanter afsendt fra Amerika her til landet, så lader vi vedlægge 2de fortegnelser ekstraheret af den liste, som vedfulgte de sidste oversendte planter, over det frø og de planter, som gartner Kin har indkøbt, som ønskes såvel til de kongelige planteskoler som den botaniske have her i staden, og må derfor anmode dem om, af de på fortegnelsen anførte species at lade indkøbe og oversende flere eksemplarer af planter som og frøkvantiteter«¹⁰⁷.

Det skulle blive sidste gang, forsendelsen gik via Tönningen, som netop i disse år tjente store penge på udenrigshandel. Havnen blev nemlig især søgt af mange angivelig amerikanske handelsskibe, men fordi myndighederne havde svært ved at afgøre, hvorvidt skibenes besætninger reelt bestod af neutrale amerikanere eller fjendtlige englæn-

dere, besluttedes det i 1810 at afvise alle sådanne skibe¹⁰⁸.

Som svar på Rentekammerets opfordring til nye forsendelser meddelte generalkonsulen ved juletid samme år Rentekammeret, at han allerede havde »forskaffet 2de kasser med skovfrø hos gartner Bartram og 1 dito hos gartner Kin, hvis afsendelse skal ske med første skib«¹⁰⁹. Endvidere ville han forsøge at indkøbe de senest ønskede frøsorter, men nogle af dem ville først kunne leveres fra gartner Kin 3 år senere. Til gengæld ville sendingen blive vedlagt 5 tegninger af nye henholdsvis Azalea- og Trillium-arter.

Atter var der imidlertid problemer med transporten. Endnu i april 1811 havde kasserne ikke forladt Amerika¹¹⁰, og selv brevpost kunne ikke komme direkte frem til det krigsramte Danmark. Først i august modtog Rentekammeret således, via det svenske handelshus Wohlfart & Norling i Göteborg, besked om, at leverancen havde måttet opgives¹¹¹. Pedersen formåede gartner Kin til at tage de solgte planter tilbage, hvorved han sparede 100 dollars, men frøkasserne stod hen »indtil lejlighed måtte gives«.

Da der i november på ny viste sig mulighed for transport, lod Pedersen Mathias Kin gennemgå de tre kasser, hvorefter de stadig gode frø blev pakket sammen i én kasse¹¹². Hertil kom en kasse med planter bestemt for Botanisk Have. Sammen med 2 kataloger blev kasserne ombord på det gode skib »Swift« sendt til den danske konsul i Göteborg, som gennem Kommercekollegiet blev bedt om at modtage og viderebefordre sendingen¹¹³. Beklageligvis kan der intet oplyses om leverancens videre skæbne, men det bemærkes, at ihvertfald de 5 tegninger er nået frem i god behold. Øjensynlig må de dog være fremsendt ad andre kanaler end frøkasserne, for de var ankommet til Botanisk Have allerede den 27. november 1811¹¹⁴.

Peder Pedersens leverancer 1814-31

Tilsyneladende blev mulighederne for varetransport over Atlanten i de sidste krigsår så ringe, at forsendelsen af træfrø til det danske Rentekammer blev indstillet. Der er ingen spor af sådanne aktiviteter fra årene 1812-15, og da hverdagen endelig vendte tilbage efter fredsslutningen i Paris i maj 1814 og den efterfølgende Wiener-kongres, rettedes interessen først mod den gamle hovedleverandør: de engelske planteskoler. I oktober 1814 opfordrede Rentekammeret således Kommercekollegiet til at genoptage leverancerne af nordamerikanske træarter gennem den danske konsul i London¹¹⁵.

Som tiden gik, genvandt generalkonsul Pedersen i Philadelphia dog sin gamle rolle som statens primære frø-formidler. Den 11. oktober 1816 kunne han således meddele kammeret, at han havde afsendt et

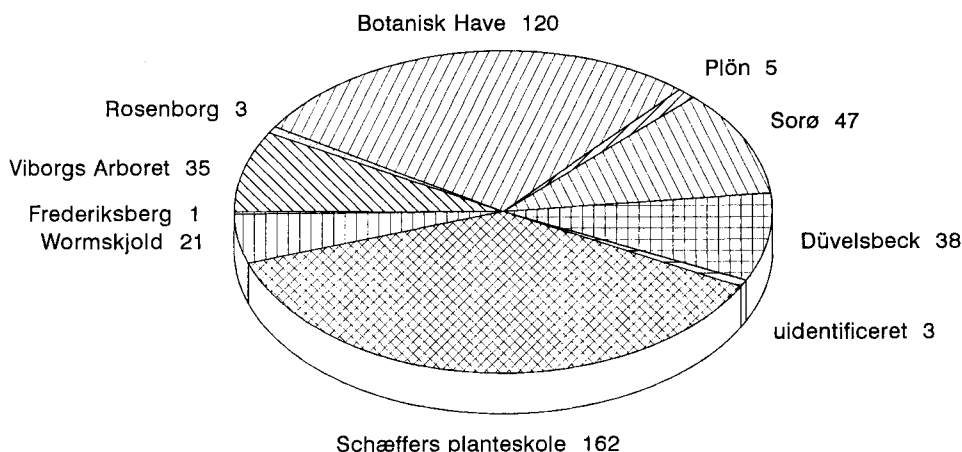


Fig. 6: 1807-leverancens fordeling på modtagere iflg. fordelingslisten. Tal angiver antallet af arter/varieteter.

The distribution of the 1807-supply among recipients. Figures indicate the number of species/varieties.

antal kasser særlig bestemt for Botanisk Have. Og i årene frem til sin afsked i 1831 nåede han at levere yderligere 11 frøsendinger eller stort set én om året (se tabel 1). (Fig. 7).

Resultater?

Den svenske botaniker Peter Kalm besøgte allerede i 1740'erne Nordamerika og John Bartram, hvorfra han kunne hjembringe frø af flere hundrede plantearter¹¹⁶. Ikke mindst Carl von Linnés (1707-78) store anseelse placerede således tidligt Sverige centralt i det internationale, videnskabelige miljø. I modsætning hertil udfoldede videnskab og samfundsdebat i den dansk-slesvig-holstenske helstat sig længe indenfor en tysk domineret kulturkreds, og erhvervelsen af eksoter til økonomisk-botaniske eksperimenter skete følgelig primært gennem det stadig større udbud af nordtyske frøhandelshuse. Direkte leverancer af nordamerikanske frø og planter beroede således før 1800 på kontakt med mere eller mindre tilfældige handels- og opdagelsesrejsende.

Med oprettelsen af det danske konsulat i Philadelphia i 1800 kom den direkte formidling af frø- og plantemateriale i faste rammer, og gennem århundredets første tre årtier var leverancerne, bortset fra krigsårene, faste og stabile. Til gengæld kan det ikke udelukkes, at den lange, direkte transport har bidraget til at gøre materialets overlevelseshancer mindre, end tilfældet var med frø fra europæiske købmænd. De gentagne forsendelser af de samme arter år efter år var selvsagt

udtryk for de store praktiske problemer, som forsøgene på indførsel afstedkom¹¹⁷. Og noget tyder på, at ikke alle nye arter egnede sig lige godt til danske forhold. Det bemærkes således, at M. G. Schæffer i 1797 måtte anmode overforstmasteren om ekstra brændeudvisninger, da »de nordamerikanske planters fremvækst og konservation [...] bestandig om vinteren må drives ved varme«¹¹⁸.

Blandt konsulatets frø- og plantesendinger er det muligt at finde en række førstegangsindførsler. Idet det af Rentekammerets generelle bestillinger synes at fremgå, at det i store træk var de samme arter, der blev leveret år efter år, må det således formodes, at en række amerikanske arter, der ses introduceret til Botaniske Have (som første kendte danske forekomst) i årene 1806-7, stammer fra konsulatets forsendelser. Det gælder eksempelvis Rød Morbær (*Morus rubra*), Snekløkketræ (*Halesia tetraptera*), Storfrugtet Tranebær (*Vaccinium macrocarpon*) og Kalmisk Perikon (*Hypericum kalmianum*). Ligeledes ses en række af de overlevende planter fra Blicher Olsens leverance 1802 at repræsentere artens første kendte optræden i dansk jord; det gælder Sukkerbirk (*Betula lenta*), Sorteg (*Quercus nigra*) og *Castanea dentata*.

Mere væsentligt end disse ret beset isolerede tilfælde af vellykkede indførsler var det imidlertid, at den direkte kontakt med Amerika muliggjorde forholdsvis store og regelmæssige leveringer, der dannede et stabilt grundlag for de forskellige kongelige institutioners dendrologiske forsøg.

Det har ikke været muligt at sætte eksakte mål på de enkelte forsendelsers omfang, men alene fragtbrevenes angivelser antyder, at der var tale om ikke ubetydelige frømængder. Den detaljeret beskrevne leverance fra Mathias Kin 1806-7 bestod således af »en tønne og en otting« eller et brutto-rummål af ca. 156 liter. Og skønt frøkassernes størrelse selvsagt kan have varieret, synes den årlige standard-forsendelse i Peder Pedersens konsultid at have bestået af »to kasser«. Konsulatets aktive deltagelse bidrog således antagelig til, at danske botanikere fik et bedre grundlag for deres forsøg med amerikanske eksoter, end det ville have været muligt uden dette medspil. Hvordan forsøgene faldt ud, er en ganske anden sag!

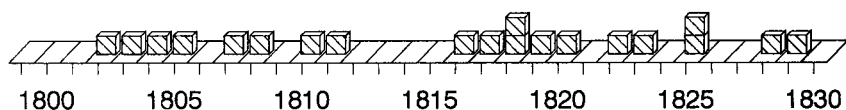


Fig. 7: Frø- og planteleverancer fra generalkonsulatet i Philadelphia til Danmark 1800-1831.

Supplies of plants and seeds from the consul general in Philadelphia to Denmark 1800-1831.

NOTER

1. Artiklen svarer i store træk til et foredrag, forfatteren holdt i Havebrugshistorisk Selskab 30/11 1994. Tak til lektor Peter Wagner, Botanisk Centralbibliotek, for altid beredvillig hjælp.
2. H. D. Schepelern 1971.
3. H. D. Schepelern 1988, s. 296.
4. C. Syrach Larsen 1928, s. 92.
5. S. A. Spongberg 1990, s. 6-17.
6. C. Christensen 1924-26, s. 62 ff.
7. Se eksempelvis korrespondancer vedr. mulig industriel anvendelse af *Rhus* sp. i Rtk. 3322.66, nr. 479 og 3322.67, nr. 1386.
8. Johannes Wiedewelt citeret efter C. Elling 1942, s. 11.
9. Se bl. a. A. Christensen 1988; P. Wagner 1988.
10. P. Wagner 1994A, s. 26, 35 og 90.
11. E. Laumann Jørgensen & P. C. Nielsen 1964, s. 100.
12. C. Christensen 1924-26, s. 71 ff; P. Wagner 1988; P. Wagner 1994B.
13. A. Christensen 1981 og 1988.
14. E. Laumann Jørgensen & P. C. Nielsen 1964.
15. § 63, L. S. Fallesen (udg.) 1836, s. 254.
16. H. C. Rosted 1962.
17. F. G. Christensen 1976.
18. J. W. Hornemann 1799-1808.
19. S. A. Spongberg 1990.
20. Rtk. 333.461: fortegnelse over amerikanske frøsorter udsået i Trørød Bomscole hhv. 1788 og 1790, af hvilke »nogle få stk.« af hver art var »opkommen« den 2.1.1792 (bogstavet gengivet): *Pinus balsamia*, *Pinus maritima*, *Pinus abies*, *Pinus strobus*, *Pinus larix*, *Pinus canadensis*, *Pinus rubra*, *Pinus virginica*, *Pinus sylvestris*, *Pinus picea*, *Platanus occidentalis*, *Amygdalis dulcis*, *Ptelea trifoliata*, *Sambucus nigra*, *Cornus amomum*, *Cornus alba*, *Juniperus virginiana*, *Rubina caragana*, *Robina pseudo accasia/accacia*, *Sytisus alpinus*, *Cytisus labornum*, *Vitis vinifera*, *Aser apalus*, *Aser pseudo platanus*, *Beberis/Berberis vulgaris*, *Berberis canadensis*, *Morus alba*, *Colutea arborescens*, *Pignania catolpa*, *Halesia tetraptera*, *Hedera quinquefolia*, *Quercus robur*, *Ribis nigrum*, *Ligustrum italicum*.
21. Rtk. 333.461: liste over ialt 121 forskellige træer og buske i Hørsholm Planteskole 23.11.1790.
22. P. C. Nielsen 1978, s. 27.
23. Alle tolkninger af gamle navneformer bygger på J. Lange 1959-61 og samme 1994.
24. O. Olsen 1976, s. 25-28; se også Johan Lange 1994, passim.
25. Rtk. 333.461.
26. H. C. Rosted 1962, s. 43.
27. P. C. Nielsen 1978, s. 31 ff. I Burgsdorfs kundekreds fandt man tillige C. C. L. Hirschfeld i Kiel og Fritz Reventlow på det holstenske gods Emkendorf; E. Hausendorf 1959, s. 228; se tillige C. Bjørn 1994, s. 97.
28. F. A. L. von Burgsdorf 1787; M. G. Schæffer 1799; se tillige oversigt i P. C. Nielsen 1978, s. 36-38.
29. E. Hausendorff 1958, s. 161 og samme 1959, s. 226. For denne henvisning takkes

- Dr. Uwe E. Schmidt, Institut für Forstpolitik und Raumordnung, Freiburg.
30. H. C. Rosted 1962, s. 35; den s. 35-36 gengivne artsfortegnelse gælder ikke modtagne men fra Burgsdorf *ønskede* træer; Rtk. 333.461: brev fra Schæffer 27.4.1793. Til gengæld fremgår det af et andet brev i den samme arkivpakke, at planteskolen i april 1792 modtog en frøkasse med 3 pd. Juglans alba, 3 pd. J. nigra, 2 pd. J. oblonga, 1½ pd. J. glabra, 2 pd. Robinia pseudoaccacia, ¼ pd. Betula nigra, 2 pd. Platanus occidentalis, ½ pd. Pinus laricina og 6 stk. Cedrus sp. »im Zapfen«.
 31. Leverance af 3 arter amerikanske træfrø fra Christian von Brocken i Lübeck 1797: Rtk. 2422.178, nr. 2771.
 32. Sådanne årlige »ønskeseidler« fra årene 1794-98 findes i Rtk. 333.461.
 33. P. C. Nielsen 1978, s. 36-38.
 34. O. Feldbæk 1982, s. 273-310.
 35. Kkl. 1652-61, Handels- og konsulatsfagets sekretariat, journaler 1800-1805, passim.
 36. Jvf. også Botanisk Haves tilgangsprotokol for frø 1806, nr. 2528-2596. Se ligeledes O. Olsen 1976, s. 21.
 37. E. Marquard 1952, s. 459.
 38. H. C. Rosted 1962, s. 36; Rtk. 3322.62, 35 (24.2.1806), der har følgende resolution: »kammeret kan ikke indlade sig på dette forslag«. Det første forslag gjaldt formentlig botanikeren André Michaux (1746-1803), der i 1796 var kommet hjem fra flere års ophold i USA; se S. A. Spongberg 1990, s. 43-55.
 39. Botanisk Haves tilgangsprotokol for frø 1796. Det er sandsynligt, at planteskolen i Hørsholm fik frø ved samme lejlighed. Schæffer skrev således i foråret 1795, at frø »ved Rentekammerets foranstaltning erholdes direkte fra Amerika«; Rtk. 333.461, 5.3.1795.
 40. Samme, 1803: nr. 861-64 fra grev »von der Pahlen«; nr. 1051-1109 fra »de Coninck«; nr. 1224-1294 fra »Krohn«; 1805 (protokol 1812): u. nr. fra »Schumacher«.
 41. A. Linvald 1923, s. 308 ff.
 42. E. Marquard 1952, s. 459.
 43. E. Marquard 1952, s. 459.
 44. C. Zytphen-Adeler i Dansk Biografisk Leksikon XII, København 1898.
 45. Rtk. 2422.71, 1535 (6.6.1801): brev fra Rtk. til Blicher Olsen.
 46. F. G. Christensen 1976, s. 38.
 47. Rtk. 333.220, 637 (23.4.1802): brev fra Blicher Olsen til Rtk.; modtaget Rtk. 2422.183 (6.7.1802), og henlagt »til planterne kommer«.
 48. Samme.
 49. S. A. Spongberg 1990, s. 60 ff.
 50. Plantelisten er gengivet i F. G. Christensen 1976, s. 42.
 51. Rtk 333.461 (u. d.) med kopi i Rtk 333.220.7
 52. Rtk 333.220, 637 (23.4.1802): brev fra Blicher Olsen til Rtk.
 53. Kkl 1624, 440 (13.7.1802): brev fra Kkl til Rtk; for dette og det følgende iøvrigt, se Rtk 333.220, 1703 (8.9.1802): brev fra F. L. Holbøll til Rtk.
 54. Hornemann 1799-1808.
 55. Rtk 333.220, u. nr. (25.7.1802): brev fra Blicher Olsen til Rtk.
 56. Rtk 333.220, ad. 1703 (11.12.1802): koncept til brev fra Rtk til Blicher Olsen.
 57. Rtk 333.455, 171 (3.5.1803): brev fra Rtk til overforstmester von Linstow.
 58. Kkl 1627, 79 (4.2.1804): brev fra Kkl til Rtk.
 59. Rtk. 333.218, 13.5.1803; jvf. også F. G. Christensen 1976, s. 43.

60. Rtk 3322.2, s. 216-18 (4.4.1807): brev fra Rtk til Pedersen; i brevet udtrykkes bl. a. ønske om, at fremtidige frø »er så friske og kasserne pakkede for så kort tid siden, som de kasser var, de hidsendte i foråret 1804, men hvilke ulykkeligvis indtraf så sildig her om foråret«.
61. Kkl 1660, 545 (2.6.1804): brev fra Rtk til Kkl.
62. Kkl 1661, 254 og 275 (15.12.1804 og 28.11.1804): breve fra Petersen til Kkl; samme i Kkl 1806; modtaget i Rtk: Rtk 2422.185, 1367 (28.2.1805). Allerede i september stillede han kammeret en sådan leverance i udsigt: Kkl 1806, 1292 (15.9.1804): brev fra Petersen til Kkl.
63. Rtk 2422.185, 1516 (16.3.1805): brev fra Generaltoldkammeret til Rtk.
64. Kkl 1629, 292 (3.5.1805): brev fra Stavenhagen & Güntrath til Kkl.
65. Kkl 1661, 728 (13.7.1805): brev fra Rtk til Kkl.
66. Kkl 1661, 728 (13.7.1805): brev fra Rtk til Kkl; Kkl 1629, 530 (23.7.1805): brev fra Kkl til Pedersen med referat af førstnævnte.
67. Rtk 2422.186, 160 (25.3.1805): brev fra Pedersen, modt. 20.8.1805.
68. Botanisk Haves tilgangsprotokol for frø 1805, nr. 2552-2706 samt enkelte unummerede.
69. Kkl 1806, 1350 og Kkl 1661, 1350 (31.10.1805): brev fra Pedersen til Kkl.
70. Kkl 1806, breve fra Pedersen til Kkl. 26.11.1805 og 3.12.1805; jvf. journal Kkl 1662, 1478 og 90.
71. Jvf. skibsliste i Hope's Philadelphia Price-Current and Commercial Record, nr. 59, 1805, som var bilagt Kkl 1806, 90 (3.12.1805).
72. E. Berkeley & D. S. Berkeley 1982; G. C. Oeder stod gennem Philip Miller i kontakt med Bartram senior (E. Berkeley & D. S. Berkeley 1992, s. 645 f samt pers. meddelse Peter Wagner).
73. S. A. Spongberg 1990, s. 25; E. Berkeley & D.S. Berkeley 1982, s. 316.
74. E. Berkeley & D. S. Berkeley 1982, s. 184, 214 og 274 f.
75. E. Berkeley & D. S. Berkeley 1982, s. 301 f.
76. Rtk 3322.1, s. 190, nr. 4 (31.5.1806): brev fra Rtk til Pedersen.
77. Kkl 1663, 8 (4.11.1806) og 80 (22.11.1806): breve fra Petersen til Kkl.
78. Kkl 1631, 56 (24.1.1807): brev fra Kkl til Rtk (modtaget Rtk 3322.62, 746 (30.1.1807)); Kkl 1631 74, (31.1.1807): brev fra Kkl til Rtk.
79. Skipperens konnossement dateret 22.11.1806 findes som bilag til Pedersens brev af samme dato i Kkl 1806.
80. Rtk. 333.463.
81. E. Berkeley & D. S. Berkeley 1982, s. 245 f.
82. Rtk. 3322.62, 801 (13.2.1807): brev fra Buch & Comp. til Rtk.
83. Rtk. 3322.2, s. 126-127 (17.2.1807): brev fra Rtk til Brødrene Schröder.
84. Rtk. 3322.2, s. 126 (17.2.1807): brev fra Rtk til Glückstadts magistrat.
85. Rtk. 3322.62, 816 (20.2.1807) og 827 (24.2.1807): breve fra Glückstadts magistrat og Brødrene Schröder til Rtk.
86. Rtk. 3322.62, 828 (24.2.1807): brev fra købmand Thomsen, Kiel, til Rtk; om pakkebådskraften: M. Rubin 1892, s. 51.
87. Rtk. 333.463.
88. C. Syrach Larsen 1928, s. 100.
89. S. Balslev 1986, s. 16.
90. Omtales bl. a. i C. Bjørn 1994, s. 154-155.
91. Rtk. 333.463 (23.3.1807): brev fra Schæffer til Rtk.
92. Intet fundet i RA, Regnskaber (Erslev gr. 14), Kongelige slotte og haver, Hørsholm slot, have og planteskole 1721 ff.

93. Intet fundet i RA, Overhofmarskallatets arkiv, I.H.19: Rosenborg Slotshaves inventarier 1793-1837.
94. Botanisk Haves tilgangsprotokol for frø 1807, nr. 3179-3340; denne indførsel er den sidste i perioden indtil 1814, som har Peder Pedersen som ophavsmand.
95. Nr. 992-1026.
96. Rtk. 3322.2, s. 216-218 (4.4.1807): brev fra Rtk til Pedersen; følgebrev til Kkl: Kkl 1712: 389 (4.4.1807); modtaget: Kkl. 1663, 389 (6.4.1807); Kkl 1631, 300 (18.04.1807): følgebrev fra Kkl til Pedersen.
97. Rtk 3322.63, 444 (12.12.1807): brev fra Pedersen til Rtk.
98. Rtk. 3322.62, 996 (2.5.1807): brev fra Holbøl til Rtk.
99. Rtk 3322.2, s. 477f, nr. 4 (25.7.1807): brev fra Rtk til Holbøll.
100. Rtk 3322.2, s. 478-80, nr. 5 (25.7.1807): brev fra Rtk til Pedersen.
101. Rtk 3322.63, 444 (12.12.1807) og 1186 (12.9.1808): breve fra Pedersen til Rtk; Kkl 1664, 966 (10.12.1808): brev fra Rtk til Kkl.
102. Botanisk Haves tilgangsprotokol for frø 1807: nr. 409-549.
103. Rtk 3322.64, 1352 (13.2.1810): brev fra Kkl til Rtk ;Rtk 3322.5, 1781 (21.7.1810): brev fra Rtk til Pedersen.
104. Rtk 3322.4, 2109 (28.10.1809): brev fra Rtk til Pedersen.
105. Rtk 3322.65, 141 (1.6.1810): brev fra toldforvalter Thaysen, Tønningen, til Rtk.
106. Rtk 3322.65, 221-223 (8.6.1810-12.6.1810): 3 breve fra toldforvalter Thaysen til Rtk.
107. 3322.5, 1781 (21.7.1810): brev fra Rtk til Pedersen.
108. M. Rubin 1892, s. 381 f og 393.
109. Rtk 3322.65, 2102 (27.12.1810): brev fra Pedersen til Rtk modtaget 2.6.1811.
110. Et duplikat af Pedersens brev af 27.12.1810 med påtegning 19.4.1811 om de seneste indkøb og priser blev modtaget i Rtk 1.10.1811; Rtk 3322.66, 360 (27.12.1810).
111. Rt. 3322.66, 226: brev fra Pedersen til Rtk fremsendt 17.8.1811 fra Wohlfart & Norling i Göteborg, modtaget 24.8.1811.
112. Rtk 3322.66, 736 (4.1.1811): brev fra Pedersen til Rtk, modtaget 4.1.1812.
113. Rtk 3322.8, 80 (11.1.1812): brev fra Rtk til Kkl - modtaget Kkl 1669, 55 (13.1.1812).
114. Rtk 3322.66, 605 (27.11.1811): brev fra Botanisk Have til Rtk, modtaget 30.11.1811.
115. Rtk 3322.10, 1690 (22.10.1814): brev fra Rtk til Kkl.
116. E. Berkeley & D. S. Berkeley 1982, s. 126 ff; Kjell Lundquist, SLU Alnarp, personlig meddelse.
117. Se f. eks. H. C. Rosted 1962, s. 38.
118. Rtk. 2422.179, 1448 (28.9.1797): brev fra von Linstow til Rtk.

BILAG 1: Leverance af nordamerikanske planter til Hørsholm Planteskole, maj 1803. I parentes angives antal planter. Navne gengives bogstavret (Rtk. 333.455)

Kasse 1

1. *Juniperus virginiana* (4)
2. *Morus rubra* (13)
3. *Fagus castanella* (4)
4. *Fagus pumila* (3)
5. *Fagus sylvatica* (6)
6. *Betula Alnus glauca* (1)
7. *Betula alnus canadensis* (2)
8. *Betula Alnus maritima* (4)
9. *Betula Alnus rubra* (4)
10. *Betula populifolia* (1)
11. *Liriodendrum tulipifera* (7)
12. *Acer rubrum* (6)
13. *Acer sacharinum* (4)
14. *Acer glaucum* (1)
15. *Acer negundo* (1)
16. *Acer canadense* (1)
17. *Acer pensylvanium* (5)
18. *Laurus sassafras* (6)
19. *Laurus benzoin* (1)
20. *Gleditia triachantus* (6)
21. *Juglans nigra* (8)
22. *Juglans amara* (4)
23. *Juglans squamosa* (6)
24. *Platanus occidentalis* (5)
25. *Quercus prinus* (6)
26. *Quercus nigra* (2)
27. *Quercus tinctoria* (1)
28. *Quercus pubescens* (1)
29. *Quercus phellos* (4)
30. *Quercus alba* (5)
31. *Quercus paludosa* (8)
32. *Quercus sinuata* (2)
33. *Quercus ramosissima* (8)
34. *Cupressus thyoides* (4)
35. *Cupressus disticha* (4)
36. *Liquidambar styrac.* (6)
37. *Hedera cordifolia* (3)
38. *Franklinia* (4)
39. *Stewartia* (4)
40. *Pinus balsamia* (1)

Kasse 2

1. *Pinus lutea* (3)
2. *Pinus echinata* (1)
3. *Pinus taeda* (2)
4. *Pinus strobus* (4)
5. *Pinus canadensis* (1)
6. *Thuia occidentalis* (1)
7. *Robinia viscosa* (6)
8. *Robinia pseudoacacia* (2)
9. *Robinia hispida* (2)
10. *Populus heterophylla* (3)
11. *Chionanthus virginica* (2)
12. *Dirca palustris* (2)
13. *Azalæa nudiflora* (1)
14. *Azalæa viscosa* (1)
15. *Fraxinus alba* (3)
16. *Philadelphus inodorus* (4)
17. *Itea virginica* (4)
18. *Hypericum kalmianum* (1)
19. *Calycanthus floridus* (1)
20. *Aesculus spicata* (1)
21. *Aesculus vanigata* (1)
22. *Aesculus flava* (1)
23. *Ledum thymifolium*
24. *Filices* var. gen. & spec.
25. *Pyrola umbellata*
26. *Pyrola maculata*

BILAG 2a-b: Frøleverancer 1807 (Rtk. 333.463)

Fortegnelsens artsnavne gengives bogstavret efter listerne (alternative stavemåder oplyses ved forskel mellem de enkelte lister). Med + angives anførsel på Botanisk Haves ønskeliste efterfulgt af eventuel prioritering (!-!!!); Dernæst følger forkortelser for modtagere jvf. fordelingsliste efterfulgt af eventuelt frønummer i Botanisk Haves tilgangsprotokol for frø (i tilfælde, hvor arten allerede fandtes i samlingen, henvises til den første leverances frønummer med en →). Endelig oplyses i parentes arternes førstegangs-indførsel samt deres introduktion i Botanisk Have iflg. J. W. Hornemann 1813-15. Oplysninger om første dokumenterede forekomst bygger, hvor intet andet nævnes, på C. Syrach Larsen 1928, O. Olsen 1976, P. C. Nielsen 1978 og J. Lange 1994. Ulokaliseret omtale i litteraturen (f. eks. Hirschfeld eller Schæffer) betragtes ikke som sikker dokumentation for dyrkning i Danmark.

a) Frø fra John Bartram & Son (kassen mærket »P«)

1. *Liriodendron tulipifera* (Bot. Have u. å., Bernstorff 1780)
2. *Pinus strobus* (Bot. Have u. å., von Langen 1763-76)
3. *Pinus lutea/lutæa* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3265 (÷ Bot. Have; Knuthenborg 1867)
4. *Pinus echinata*; Hirsch., Holb., Ploen (÷ Bot. Have)
5. *Pinus taeda* +; Hirsch., Holb., Sorø, Kiel., Vib.; frøprot.: → 1609 (÷ Bot. Have; Hesele Plante skole 1860)
6. *Pinus rubra* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3275 (÷ Bot. Have)
7. *Pinus nigra*; Hirsch., Kiel (Bot. Have u. å.)
8. *Pinus canadensis* +; Hirsch., Holb., Sorø (2); frøprot.: → 1602 (Bot. Have u. å.; Sorø 1822)
9. *Pinus larix nigra* (Black Larch) +; Hirsch., Holb., Sorø; frøprot.: → 1264 (÷ Bot. Have)
10. *Pinus larix rubra* (Red Larch); Hirsch., Kiel, Wormsk.; frøprot.: 3263 (÷ Bot. Have)
11. *Cupressus thyoides*; Hirsch., Kiel, Wormsk.; frøprot.: 3215 (Bot. Have 1799)
12. *Thuja/Thuja occidentalis*; Sorø (2) (Bot. Have u. å.; Sorgenfri 1735)
13. *Magnolia acuminata/acuminata* +; Hirsch., Holb., Vib., Sorø, Lindeg., Peters.; frøprot.: → 1478, 3256 (÷ Bot. Have; Ålholm 1824)
14. *Magnolia glauca* +; Sorø; frøprot.: → 466 (÷ Bot. Have; Dronninggård 1840)
15. *Magnolia glauca variety* +; Sorø; frøprot.: 3253 (÷ Bot. Have; Vohmanns Plante-skole 1804)
16. *Magnolia tripetala* +; Sorø; frøprot.: 3254-55 (÷ Bot. Have; bl. a. Hørsholm 1861)
17. *Halesia tetraptera* +!; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3235 (Bot. Have 1807)
18. *Halesia tetraptera variety* +!; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3236 (Bot. Have 1807)
19. *Cupressus disticha* +!; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3214 (Bot. Have 1806; Ålholm 1795-1823)
20. *Evonimus/Evonymus americanus* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3216 (÷ Bot. Have)
21. *Evonimus/Evonymus atropurpureus*; Hirsch. (2), Kiel, Wormsk. (Bot. Have 1806)
22. *Evonimus/Euonymus atropurpureus variety* +; Hirsch., Holb., Vib., Kiel; frøprot.: 3217 (Bot. Have 1806)
23. *Celastrus scandens*; Hirsch. (Bot. Have u. å.)
24. *Fraxinus alba*; Hirsch. (2); frøprot.: → 1562 (÷ Bot. Have)
25. *Fraxinus nigra*; Hirsch.; frøprot.: → 1563 (÷ Bot. Have)

26. *Acer pennsylvanicum/pensylvanicum*; Hirsch. (2) (Bot. Have u. å.; Ålholm 1795-1811)
27. *Acer sacharinum/saccharinum*; Hirsch., Sorø (Bot. Have 1803)
28. *Acer canadense* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3179 (+ Bot. Have)
29. *Acer nigundo/negundo*; Sorø (2) (Bot. Have u. å.; ulokalise ret 1790)
30. *Acer glaucum* +; Hirsch. (2), Holb., Vib., Sorø, Kiel; frøprot.: 3180 (+ Bot. Have)
31. *Gaultheria procumbens*; Hirsch., Sorø, Kiel, Vib., Wormsk. (1) (Bot. Have 1801)
32. *Anona/Annona glabra* +; frøprot.: 3182 (+ Bot. Have; Bernstorff 1780)
33. *Anona/Annona triloba* +; Hirsch., Holb. (1); frøprot.: 3189 (Bot. Have 1806)
34. *Stewartia malachodendron/malacodendron* +!!; Hirsch., Holb. (1); frøprot.: 3311 (+ Bot. Have)
35. *Vaccinium resinum* +! (+ Bot. Have)
36. *Vaccinium viride/viride* +!; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3321 (+ Bot. Have)
37. *Vaccinium hirtum* +!; frøprot.: 3318 (+ Bot. Have)
38. *Vaccinium staminum/stamineum* +; Hirsch., Holb., Vib.; frøprot.: → 2898 (Bot. Have 1806)
39. *Vaccinium macrocarpon/macrocarpum* +; Hirsch., Holb., Vib.; frøprot.: 3319 (Bot. Have 1805)
40. *Vaccinium corymbosum* +!; Holb.; frøprot.: 3316 (Bot. Have 1806)
41. *Ptelea/Ptelea trifoliata*; Hirsch., Holb., Sorø, Kiel, Wormsk. (+ Bot. Have; Bernstorff 1780)
42. *Staphylea/Staphylaea trifoliata/trifolia*; Hirsch., Kiel (Bot. Have u. å.; Berns torff 1780)
43. *Ilex opaca* +; Hirsch. (2), Holb.; frøprot.: 3241 (+ Bot. Have; ForstBot. Have 1871)
44. *Berberis americana* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3194 (+ Bot. Have)
45. *Prinos verticillatus* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: → 2037 (Bot. Have 1806)
46. *Prinos laevigatus/laevigatus* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3268 (+ Bot. Have)
47. *Prinos glaber* +; Hirsch., Holb., Vib.; frøprot.: → 1612 (Bot. Have 1805)
48. *Spiraea/Spiraea tomentosa* + (mærket »NB« (Bot. Have 1798; Hørsholm 1790)
49. *Spiraea/Spiraea montana* +; Hirsch., Holb. (+ Bot. Have)
50. *Spiraea/Spiraea alba*; Hirsch., Sorø (+ Bot. Have; Hørsholm 1875)
51. *Spiraea/Spiraea opulifolia*; Hirsch., W. (Bot. Have u. å.; Hørs holm 1790)
52. *Lonicera sempervirens* +; Hirsch. (1); frøprot.: 3252 (Bot. Have 1807)
53. *Lonicera symphoricarpos*; Hirsch. (Bot. Have u. å.)
54. *Lonicera media* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3251 (+ Bot. Have)
55. *Acer rubrum* +; Holb., Sorø; frøprot.: 3181 (+ Bot. Have; Hesede Plante skole 1859)
56. *Styrax laevigatum/laevigatum* +; Hirsch., Holb. (1); frøprot.: → 2894 (Bot. Have 1806)
57. *Styrax parvifolium* +!; Hirsch., Holb., Sorø; frøprot.: 3313 (+ Bot. Have)
58. *Styrax grandifolium* +!!; Hirsch., Holb., ???; frøprot.: 3312 (+ Bot. Have)
59. *Philadelphus inodorus*; Hirsch. (+ Bot. Have; Bernstorff 1780)
60. *Tilia americana*; Hirsch. (2), Kiel, Vib. (Bot. Have u. å.; Nysø 1799)
61. *Chionanthus virginica* +; Hirsch., Holb., Vib (3) (Bot. Have u. å.; Ålholm ca. 1800)
62. *Sambucus nigra* »scheint verdorben« ; Hirsch. (2) (oprindelig)
63. *Aralia spinosa* +; Hirsch., Holb. (Bot. Have 1797)
64. *Celtis occidentalis*; Hirsch., Sorø (Bot. Have u. å.; Ålholm ca. 1800)
65. *Gymnocladus guilandina* +; Hirsch., Holb., Sorø (+ Bot. Have)

66. *Morus rubra*; Hirsch.; frøprot.: 3261 (Bot. Have 1806; Sorø 1822)
67. *Hydrangia/Hydrangea glauca*; Hirsch.; frøprot.: 3237 (+ Bot. Have)
68. *Hydrangia/Hydrangea arborescens*; Hirsch. (mærket »NB« (Bot. Have u. å.; Ålholm 1795-1811)
69. *Robinia viscosa* +; Hirsch. (3), Holb., Wormsk., Sorø; frøprot.: → 878 (Bot. Have 1807; Hofmans ga ve 1800)
70. *Robinia pseudoacasia/pseudoacacia*; Hirsch. (Bot. Have u. å.; Ribe 1736)
71. *Viburnum arboreum* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3324 (+ Bot. Have)
72. *Viburnum prunifolium*; Hirsch. (Bot. Have 1797)
73. *Viburnum dentatum* (mærket »NB« ; frøprot.: 3325 (Bot. Have u. å.; Langesø 1837)
74. *Viburnum acerifolium* +; Hirsch. (3), Holb. (2), Vib., Sorø, Wormsk., Moldenh. (2); frøprot.: 3322 (Bot. Have 1807)
75. *Viburnum levigatum/lævigatum/laevigatum* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3326 (Bot. Have 1810)
76. *Viburnum nudum/nisidum* +; Hirsch., Holb., Wormsk.; frøprot.: 3328 (+ Bot. Have; Ålholm 1795-1825)
77. *Viburnum opulifolium (alnifolium)* +; Hirsch., W., M., Sch. (?), Kiel; frøprot.: 3329 (+ Bot. Have (*V. opulus* var. *americana*: Bot. Have 1807); Ålholm 1795-1825)
78. *Cornus florida* +; Hirsch., Kiel (2), Holb.; frøprot.: 3209 (Bot. Have 1806)
79. *Cornus sericia/fericea*; Hirsch., Kiel; frøprot.: 3210 (Bot. Have 1805)
80. *Cornus alba*; Hirsch., Vib. (2), Kiel (Bot. Have u. å.; Hørs holm 1790)
81. *Crategus/Crataegus pumila*; Hirsch., Vib. (mærket »NB« (+ Bot. Have)
82. *Crategus/Crataegus pyrifolia* +; Hirsch., Sorø (3); frøprot.: 3213 (+ Bot. Have)
83. *Crategus/Crataegus crusgalli*; Hirsch., Kiel (+ Bot. Have; ForstBot. Have 1845)
84. *Mespilus canadensis*; Hirsch., Vib., Wormsk., Kiel (+ Bot. Have)
85. *Mespilus arbutifolia* +; Hirsch. (2), Holb., Wormsk. (+ Bot. Have)
86. *Mespilus prunifolia*; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3257-58 (+ Bot. Have)
87. *Prunus americana* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3271 (+ Bot. Have)
88. *Prunus inermis* (Sea side Plum) +; Hirsch., Holb., Vib.; frøprot.: 3272 (+ Bot. Have)
89. *Prunus padus*; Hirsch., Kiel (2) (Bot. Have u. å.; oprindelig)
90. *Prunus virginica* +; Hirsch., Holb., Sorø (2), Kiel, Vib.; frøprot.: 3274 (Bot. Have u. å.; Bernstorff 1780)
91. *Prunus montana* +; Hirsch., Holb., Kiel; frøprot.: → 2875 (+ Bot. Have)
- u. nr. *Prunus mississippi*; Hirsch., Holb., Vib., Sorø (+ Bot. Have)
92. *Itea cyrilla* (Mississippie D.) +!!; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3242 (+ Bot. Have)
93. *Itea virginica* +!; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3243 (+ Bot. Have; O. Ohlsens Gartneri 1844)
94. *Ceanothus americana*; Hirsch., Holb. (Bot. Have 1797)
95. *Hedera quinquefolia*; Hirsch., Vib. (2) (+ Bot. Have)
96. *Hedera cordifolia*; Hirsch. (2) (J. E. Ohlsens Gartneri 1861)
97. *Sorbus canadensis*; Hirsch. (2), Sorø (2), Vib. (1) (+ Bot. Have)
98. *Vitis blandia*; Hirsch., Vib. (2) (+ Bot. Have)
99. *Vitis vulpina* (black); Hirsch., Vib. (2); »V. vulpi na«: Bot. Have 1795)
100. *Vitis vulpina* (white) (anmærkning: »vermuthlich ohne Nummer« ; Hirsch. (Bot. Have 1795)
101. *Vitis vulpina* (red); Hirsch. (Bot. Have 1795)

102. *Vitis vulpina* (Alexanders Grape) +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3332 (Bot. Have 1795)
103. *Vitis labrusca*; Hirsch., Vib (2) (Bot. Have 1795)
104. *Dirca palustris* +; Hirsch.; frøprot.: → 1548 (Bot. Have 1806)
105. *Hamamelis virginica* +; Hirsch., Holb., Sorø, Wormsk.; frøprot.: → 441 (Bot. Have 1801)
106. *Clethra alnifolia*; Hirsch. (2); frøprot.: 3207 (Bot. Have 1798; Bernstorff 1780)
107. *Clethra arborea* +; Hirsch., Holb., Vib. (2); frøprot.: → 2538 (Bot. Have 1810)
108. *Hypericum kalmianum*; Hirsch. (mærket »NB« ; frøprot.: → 764 (Bot. Have 1806)
109. *Hypericum kalmianum variety* +; Hirsch., Holb. (4) (mærket »NB« ; frøprot.: 3239 (Bot. Have 1806)
110. *Hypericum sempervirens* +; Hirsch., Holb. (4); frøprot.: 3240 (+ Bot. Have)
111. *Glycine fruticosa/frutescens*; Hirsch. (Bot. Have 1795)
112. *Rubus occidentalis*; Hirsch., Holb. (+ Bot. Have; Sorø 1822)
113. *Rubus montanus* +; Hirsch.; frøprot.: 3301 (+ Bot. Have)
114. *Rubus fruticosus/frutescens*; Hirsch. (+ Bot. Have)
115. *Rubus cæsius/caesius*; Hirsch. (2); frøprot.: 3299 (Bot. Have u. å.)
116. *Nyssa sylvatica* +; Hirsch., Holb., Vib., Sch. (?), Sorø; frøprot.: → 2023 (+ Bot. Have; O. Ohlsens Gartneri 1844)
117. *Amorpha cærulea/coerulea*; Hirsch.; frøprot.: 3185 (+ Bot. Have)
118. *Amorpha fruticosa*; Hirsch., Mold., Wormsk. (Bot. Have 1796; Bernstorff 1780)
119. *Betula alnus glauca*; Hirsch.; frøprot.: 3196 (+ Bot. Have)
120. *Betula alnus ovata* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3198 (+ Bot. Have)
121. *Betula alnus rubra* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3199 (+ Bot. Have; Hørsholm 1877)
122. *Betula alnus canadensis*; Hirsch. (2); frøprot.: 3195 (+ Bot. Have)
123. *Betula populifolia*; Sorø (2); frøprot.: 3201 (Bot. Have 1807; Hørsholm 1804)
124. *Betula aromatica* +; Hirsch., Holb., Sorø, Kiel; frøprot.: 3200 (+ Bot. Have)
125. *Betula papyracea*; Hirsch., Sorø (Bot. Have u. å.)
126. *Fagus castinella/castanella* +; Hirsch.; frøprot.: 3218 (+ Bot. Have)
127. *Fagus ferruginea* +; Hirsch., Holb., Kiel; frøprot.: → 1560 (+ Bot. Have; Forst-Bot. Have 1840)
128. *Corylus americana* +; Hirsch., Holb. (2); frøprot.: 3211 (+ Bot. Have)
129. *Laurus benzoin* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: → 460 (+ Bot. Have)
130. *Laurus sassafras/sassafras* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: → 1584 (+ Bot. Have; O. Ohlsens Gartneri 1844)
131. *Franklinia altamaha/atlamaha/alamatoma* +!!!; Hirsch., Holb. (+ Bot. Have)
132. *Andromeda paniculata*; Hirsch. (2), Holb. (+ Bot. Have)
133. *Andromeda calyculata* +; Hirsch., Holb. (Bot. Have 1801)
134. *Andromeda arborea* +; Hirsch., Holb. (2); frøprot.: → 1514 (+ Bot. Have)
135. *Aristolochia sipho* +; Hirsch., Wormsk., Mold., Kiel, Holb. (1); frøprot.: 3188 (Bot. Have 1796)
136. *Bignonia radicans*; Hirsch., Wormsk. (Bot. Have u. å.; Bernstorff 1780)
137. *Rhus radicans*; Hirsch., Kiel (Bot. Have u. å.; Ålholm 1795-1811)
138. *Rhus copalinum/copallinum* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3298 (+ Bot. Have; Hørsholm 1790)
139. *Rhus typhinum*; Hirsch., Kiel (Bot. Have u. å.; Ålholm 1795-1811)
140. *Rhus vernix* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: → 1618 (Bot. Have 1797)

141. *Gleditsia/Gleditschia monosperma* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3321 (Bot. Have 1806)
142. *Callicarpa/Callicarpa americana* +!; Hirsch., Holb.; frøprot.: → 640 (Bot. Have 1807)
143. *Rhododendron aromaticum* +!; Holb.; frøprot.: 3297 (+ Bot. Have)
144. *Rhododendron maximum* +; Hirsch., Holb., ???; frøprot.: → 1616 (Bot. Have 1797)
145. *Kalmia angustifolia* +; Holb.; frøprot.: → 1580, 3249 (varietet) (Bot. Have 1797)
146. *Kalmia latifolia* +; Holb.; frøprot.: → 1582 (Bot. Have 1799)
147. *Cephalanthus occidentalis* +!; Hirsch., Holb., Wormsk.; frøprot.: 3206 (Bot. Have 1799)
148. *Carpinus ostrya* +; Hirsch., Sorø; frøprot.: 3205 (+ Bot. Have)
149. *Juniperus virginiana* »verdorben und beßer« ; Hirsch., Sorø (Bot. Have u. å.; Ålholm 1795-1825)
150. *Quercus phellos* +; Hirsch., Holb., Vib.; frøprot.: 3291 (Bot. Have u. å.)
151. *Quercus falcata* +!; Hirsch. (2), Holb. (2); frøprot.: 3284 (+ Bot. Have; Ohlsen 1861)
152. *Quercus palustris*; Hirsch. (+ Bot. Have; Krenkerup 1842)
153. *Quercus rubra* +; Hirsch., Holb., Kiel; frøprot.: 3295 (Bot. Have 1797)
154. *Quercus prinus*; Hirsch.; frøprot.: 3289 + 3292 (Bot. Have 1806)
155. *Quercus sinuata* +!; Holb.; frøprot.: 3294 (+ Bot. Have)
156. *Quercus alba* »verdorben« ; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3283 (+ Bot. Have; Vohtmanns Planteskole 1804 (*Q. candida*))
157. *Quercus heterophylla*; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3285 (+ Bot. Have)
158. *Quercus macrocarpon/macrocarpa* +; Hirsch., Holb. (2); frøprot.: 3287 (Bot. Have 1807)
159. *Quercus nigra*; Hirsch. (2), Kiel; frøprot.: 3288 (+ Bot. Have; Ålholm 1831-65)
160. *Quercus lobata* +!; Hirsch. (2), Holb., Vib.; frøprot.: 3286 (+ Bot. Have)
161. *Quercus paludosa*; Hirsch., Sorø; frøprot.: 3290 (+ Bot. Have)
162. *Gleditsia triacanthus/tracanthos* (Bot. Have (Amalienborg) 1752-70 (J. Østergaard 1953))
163. *Diospyras/Diospyros virginica/virginiana* +; Hirsch., Holb., Sorø, Kiel; frøprot.: → 1547 (Bot. Have 1809)
164. *Bignonia catalpa* (Bot. Have u. å.)
165. *Platanus occidentalis*; Hirsch. (Bot. Have u. å.; Hørsholm 1790)
166. *Liquidambar styraciflua* +; frøprot.: → 2010 (Bot. Have u. å.; Bernstorff 1780)
167. *Pyrus coronaria* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 3278-79 (Bot. Have 1806)
168. *Juglans nigra* (Bot. Have u. å.; Hørsholm 1790)
169. *Juglans alba* (Bot. Have 1807)
170. *Juglans Hickory*, various sorts +; Hirsch., Holb., Kiel; frøprot.: 3248 (+ Bot. Have)
171. *Æsculus/Æsculus pavia* +; Sorø (Bot. Have u. å.; Bernstorff 1780)
172. *Æsculus/Æsculus flava* +; Sorø (Bot. Have 1797)
173. *Æsculus/Æsculus parvifolia* & varieties +!; Sorø; frøprot.: 3182-83 (Bot. Have 1811)

HERBACÆ

1. *Polygonum scandens* +!; Holb. (5); frøprot.: 1016 (+ Bot. Have)
2. *Triosteum perfoliatum* +!; Holb.; frøprot.: 1026 (Bot. Have u. å.)
3. *Asclepias pulchra* +!; Holb.; frøprot.: 996 (+ Bot. Have)

4. *Eschynomene*/*Æschynomene palustris* +; Hirsch., Holb.; frøprot.: 994 (+ Bot. Have)
5. *Helianthus* +; Holb.; frøprot.: 1007
6. *Mimosa miamensis* +; Holb.; frøprot.: → 2865 (+ Bot. Have)
7. *Phasiolus*/*Phaseolus* +; frøprot.: 1014
8. *Scrophularia mariana*/*marilandica* +!; Holb.; frøprot.: 1021 (Bot. Have 1806)
9. *Solidago suaviolens*/*suaveolens* +!; Holb. (2); frøprot.: 1023 (+ Bot. Have)
10. *Rhexia mariana* +!; Holb.; frøprot.: 1017 (+ Bot. Have)
11. *Ruellia*/*Ruella strepens* +; Holb.; frøprot.: 1018 (Bot. Have 1803)
12. *Yucca filimentosa*/*filamentosa* +; Holb.; frøprot.: 3333 (Bot. Have 1797)

b) Frø fra Mathias Kin (tønden og ottingen mærket »D«)

- Acer saccharum* +; Hirsch., Vib., Sorø (Bot. Have 1803)
- Acer alba saccharum*/*saccharinum*; Hirsch., Holb., Vib., Sorø, Kiel, Ploen (+ Bot. Have)
- Aralia spinosa* +; frøprot.: → 2824 (Bot. Have 1797)
- Bedicularis*/*Pedicularis canadensis*/*canadensis* +!; Holb.; frøprot.: 1013 (+ Bot. Have)
- Ceanothus americana* (Bot. Have 1797)
- Celtis occidentalis* (Bot. Have u. å.; Ålholm ca. 1800)
- Chionanthus virginia*; frøprot.: 3205 (Bot. Have u. å.; Ålholm ca. 1800)
- Cercis canadensis* +; Hirsch., Holb., Vib.; frøprot.: → 422 (Bot. Have u. å.)
- Cornus florida* +; frøprot.: 3209 (Bot. Have 1806)
- Cupressus thyoides* (Bot. Have 1799)
- Cephalanthus occidentalis* + (Bot. Have 1797)
- Gindian* (*Gentiana*) *glabra* +!; Holb. (+ Bot. Have)
- Heybiscus*/*Hibiscus acerafolia*/*acerifolia* +; Holb.; frøprot.: 1010 (+ Bot. Have)
- Juniperus virginia* (Bot. Have u. å.; Ålholm 1795-1825)
- Kalmia latifolia* + (Bot. Have 1799)
- Liriodendrum tulipifera* (Bot. Have u. å.; Bernstorff 1780)
- Lubelia*/*Lobelia* +!; Holb. (+ Bot. Have)
- Leontica*/*Leontice chaliatroida* (*thaliatroides*) +!; Holb., Lindeg.; frøprot.: 1012 (+ Bot. Have)
- Myrica ceryfera*; Hirsch., Holb., Wormsk.; frøprot.: → 2019 (Bot. Have; Bernstorff 1780)
- Mimosa sensadiva*/*sensitiva* +; Holb., Lindeg.; frøprot.: → 387 (+ Bot. Have)
- Morus virgina*; Hirsch., Vib., Sorø (Bot. Have)
- Prunus mississippi* +; Hirsch., Holb., Vib., Sorø; frøprot.: 3270 (+ Bot. Have)
- Podophyllum diphyllum* +!; Holb.; frøprot.: 1015 (+ Bot. Have)
- Spigilia*/*Spigelia virginia*/*virginica* +!; Holb.; frøprot.: 1025 (+ Bot. Have)
- Viburnum almifolium*/*alnifolium* +; Hirsch.; frøprot.: 3323 (+ Bot. Have; Hesse 1926)
1. *Juglans oblonga alba* +; Hirsch., Holb., Sorø (Bot. Have 1807)
 2. *Juglans nigra*; Hirsch., Holb., Sorø, Ploen; frøprot.: 3245 (Bot. Have u. å.; Hørsholm 1790)
 3. *Juglans acuminata alba* +; Hirsch., Holb., Kiel, Sorø, Vib., Wormsk.; frøprot.: 3244 (+ Bot. Have)
 4. *Juglans odorata alba* +; Hirsch., Holb., Vib., Sorø, Kiel, Ploen, Wormsk.; frøprot.: 3246 (+ Bot. Have)
 5. *Juglans ovata alba* +; Hirsch., Holb., Vib., Sorø, Kiel, Ploen, Wormsk.; frøprot.: 3247 (+ Bot. Have)
 6. *Juglans minima alba* +; Hirsch., Vib., Sorø, Kiel (+ Bot. Have)
 7. *Diospyros virginiana*/*virginica* + (Bot. Have 1809)

8. *Sarracenia/Saracenia purpurea* +!!! (Bot. Have 1807)
9. *Laurus benzoin* + (+ Bot. Have)
10. *Vaccinium hispethum/hispidum* +; Hirsch. (+ Bot. Have)

BILAG 3: Planteleverancer 1807.

Artsnavne på latin og tysk gengives bogstavret i forhold til egenhændigt følgebrev fra Mathias Kin (Rtk. 333.463). Efter navn oplyses antallet af planter af hver art, og endelig meddeles i parentes evt. sted og årstal første-indførsel iflg. J. Lange 1994 og J. W. Hornemann 1813-15.

Planter fra Mathias Kin (kassen mærket »D«)

1. *Quercus macrocarba*, Die barth Eichen 6 (Bot. Have 1807)
2. *Quercus alba pennsilvania*, Die nort weis Eichen 12 (Vohtmann Planteskole 1804 (*Q. alba*))
3. *Quercus catesbaei*, Die Kleine c. birgen E. 12
4. *Quercus tinctoria*, Die farben Eichen 20
5. *Quercus nigra*, Die Schwartz Schwob 20 (Ålholm 1831-65)
6. *Quercus coccinea*, Die Rivier Eichen 20 (Vohtmanns Planteskole 1804)
7. *Quercus rubra montana*, Die Rothe fein fassrige 20 (Vohtmanns Planteskole 1804 (*Q. rubra*))
8. *Quercus rubra aquatica*, Die Rothe Krob fassrig 20 (Vohtmanns Planteskole 1804 (*Q. rubra*))
9. *Quercus baniisterya alba*, Die weise Berenn 10
10. *Quercus jmbericaria*, Die schifrig Krob fassrig 6 (Bot. Have 1807)
11. *Quercus phellos palustris*, Die weis Holtz Krob fassrig 6
12. *Quercus phellos augustifolia*, Die Roth farbigthe E. 10
13. *Quercus repanta cannadensis*, Die auspreitent Eiche 20
14. *Quercus prinus*, Die klentzente Eiche 6
15. *Quercus castanea*, Die castania artige 6
16. *Quercus prinus montana*, Die bergh feltzen artige 10
17. *Quercus alba palustris*, Die feinfasrige steinre 10 (Vohtmann Planteskole 1804 (*Q. alba*))
18. *Myrica cirefera gallus*, Das Baumartige
19. *Vaccinium monstrus*, Das Baumartige

Summary

The late 18th century experienced a vivid European interest in acquisition of North American trees and bushes for gardening and forestry. Until 1800, when the first Danish diplomatic representation in the United States of America was founded, all seed and plant supplies to Denmark were brought about by English or German commercial houses. But since then, the consul general in Philadelphia arranged almost annual supplies of several hundred species and varieties to Danish botanical and silvicultural institutions. In this way, the political and commercial rapprochement with USA during the Napoleonic Wars, contributed to intensify the experimental introduction of North American tree species to Denmark.

Litteratur

- Berkeley, E. & Berkeley, D. S., 1982: The Life and Travels of John Bartram: From Lake Ontario to the River St. John. Tallahassee.
- Berkeley, E. & Berkeley, D. S., 1992: The Correspondence of John Bartram 1734-1777. Tallahassee.
- Björn, C. (udg.), 1994: Reise Bemerkungen Sr. Excellenz des Herrn Geheime Staats Ministers und Kammerpræsidenten Grafen v. Reventlow auf einer Reise durch Die Herzogthümer im Jahre 1796. Odense.
- Burgsdorf, F. A. L., 1787: Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmässige Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten, welche in Deutschland und unter ähnlichen Klima im Freien fortkommen. Berlin.
- Christensen, A., 1981: C. C. L. Hirschfeld og Fredensborg. Fra kvangård til humlekule. Meddelelser fra Havebrugshistorisk Selskab 11:23-50.
- Christensen, A., 1988: Frederik V's dyrkning af nåletræer inklusiv lærk. Dansk Dendrologisk Årsskrift VI/4:219-34.
- Christensen, C., 1924-26: Den danske Botaniks Historie 1. København.
- Christensen, F. G., 1976: Viborgs arboret i Charlottenlund. Historiske brudstykker. Dansk Dendrologisk Årsskrift V/3:32-44.
- Elling, C., 1942: Den romantiske Have. København.
- Fallesen, L. S. (udg.), 1836: Chronologisk Samling af de kongelige Forordninger og aabne Breve Forst- og Jagtvæsenet i det egentlige Danmark angaaende, som fra Aaret 1660 til vore Tider ere udkomne. København.
- Feldbæk, O., 1982: Tiden 1730-1814. Danmarks historie 4. København.
- Hausendorf, E., 1958: Zum Handel mit Fortsaatgut und zur Einführung fremdländischer Baumarten nach Europa in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. *Silvae Genetica* 1958:159-161.
- Hausendorf, E., 1959: Aus dem Leben des Oberforstmeisters F. A. L. von Burgsdorf (1747-1802). *Allgemeine Forst- und Jagdzeitung* 131:224-230.
- Holten, J., 1953: Fremmede løvtræer i danske skove. Dansk Dendrologisk Årsskrift I/2:105-115.
- Hornemann, J. W., 1799-1808: *Enumeratio plantarum Horti Botanici Hafniensis*. København.
- Hornemann, J. W., 1813-15: *Hortus Regius Botanicus Hafniensis I-II*. København.
- Lange, J., 1959-61: Ordbog over danske plantenavne I-III. København.
- Lange, J., 1975: Haveplanternes indførselshistorie i Danmark I. Fra kvangård til humlekule 5:17-28.
- Lange, J., 1994: Kulturplanternes indførselshistorie i Danmark. København.

- Laumann Jørgensen, E. & Nielsen, P. C., 1964: Nordsjællands skove gennem 200 år. Den Gram-Langenske Forstordning. København.
- Linvald, A., 1923: Kronprins Frederik og hans Regering 1797-1807. København.
- Marquard, E., 1952: Danske gesandter og gesandtskabspersonale indtil 1914. København.
- Nielsen, P. C., 1977: Hørsholm Slotshave. Fra kvangård til humlekule 7:7-44.
- Nielsen, P. C., 1978: Fremmede træarter i Danmark indtil omkring år 1800. Dansk Dendrologisk Årsskrift. pp. 7-45.
- Olsen, O., 1976: Haveplanternes indførselshistorie i Danmark II. Fra kvangård til humlekule 6:17-58.
- Rosted, H. C., 1962: Den gamle planteskole - Hørsholm Planteskole gennem 175 år. Hørsholm.
- Rubin, M., 1892 (repro. 1970): 1807-14. Studier til Københavns og Danmarks Historie. København.
- Schepelern, H. D., 1971: Museum Wormianum. København.
- Schepelern, H. D., 1988: Den lærde verden. In: Ellehøj, S. (red.): Christian IVs Verden. København. pp. 276-301.
- Schæffer, M. G., 1799: Burgsdorfs Anvisning til at opelske inden- og udenlandske Træarter. København.
- Spongberg, S. A., 1990: A Reunion of Trees. The Discovery of Exotic Plants and their Introduction into North American and European Landscapes. Harvard.
- Syrach Larsen, C., 1928: Fremmede Naaletræers Indførelse i danske Haver efter 1779. Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole. Årsskrift 1928:91-118.
- Wagner, P., 1988: Arboretplaner omkring 1760. Dansk Dendrologisk Årsskrift VI/4:235-41.
- Wagner, P., 1992: von Langen og de andre. Det ordnede skovbrug som led i 1700-tallets økonomiske politik. In: Olesen, K. (red.): Dansk Jagt- og Skovbrugsmuseum 1942-1992. pp 117-124.
- Wagner, P. 1994A: Til publique nytte og brug. Bibliotheca Regia Historiae Naturalis 1752-1770. København.
- Wagner, P. 1994B: The Royal Botanical Institution at Amalienborg. Sources and Inspiration. Botanical Journal of Scotland 46(4):599-604.
- Zytphen-Adeler, C., 1898: Peder Pedersen. Dansk Biografisk Leksikon XII. København.
- Østergaard, J., 1953: Gleditsia triacanthos L., Tretorn. Dansk Dendrologisk Årsskrift I/2:116-133.

UTRYKT KILDEMATERIALE

Rigsarkivet

Kommercekollegiet (= Kkl)

1615-31: Handels- og konsulatsfagets sekretariat, Kopibøger 1797-1807

1652-72: Handels- og konsulatsfagets sekretariat, Journaler 1800-1815

1712: Handels- og konsulatsfagets sekretariat, Breve fra Rentekammeret 1800-15

1806: Handels- og konsulatsfagets sekretariat, Rapporter fra konsulatet i Philadelphia 1801-6

Rentekammeret (= Rtk)

2422.69-76: Sjællandske Renteskriverkontor, Kopibøger 1800-1805

2422.181-186: Sjællandske Renteskriverkontor, Journaler 1800-1805

3322.1-10: Forstkontoret, Kopibøger 1806-14

3322.62-76: Forstkontoret, Journaler 1806-32

333.218-19: Charlottenlund Skov 1796-1834

333.220: Arboretet og den forstbotaniske have i Charlottenlund 1799-1848

333.455: Om planteskolerne og levering fra dem 1782-1808

333.461: Om skovfrø og planter 1790-1801

333.462-65: Skovfrøsager til Sjællandske Forstjournaler 1806-22

Københavns Universitets botaniske have

Tilgangskataloger for frø 1790-1814

1895, Lørdag Aften den 17^{de} August afholdtes paa Raad-
huset i Eshøj et Skøde af en Kreds af Eshøj i Eshøj
for at forhandle om Kjøb og Begravning af et Eshøj i
Faarholt. - Sagfører Johnsen meddelte, at han havde er-
holdt Tilbud fra 2^{de} Gaardejere i Faarholt, Ole Smed
og Knud Larsen, om at afskaffe nogle deres tilhørende Et-
realer, der inndrøft grænsede til Hølle By's Fjord og inndrøft
Syd ligge ind til Limfjorden, paa: 40^{de} Ed Land a 10,000 □ Et-
der for 50 Kr pr. Ed Land, saaledes at Halvdelen af Kjø-
betsummen erlægges kontant og den anden Halvdel i
Aktier i et Aktieselskab, der maatte blive dannet til
Eshøjs Begravning og saaledes at Selgerne fritages
for alle Omkostninger ved Udskydelingen og Overdragelsen.
Det vedtoges at erhverve Eshøj, paa de tilbrudte Be-
skikkelser og at danne et Aktieselskab som nævnt samt
at tilvejebringe den fornødne Kapital ved Aktier hver paa
et Hundrede Kroner. Det overdroges en Bestyrelse hvortil
valgtes Branddirektør Jøllens, Sagfører Johnsen, Landlæge
Nielsen, Byggeteget Rafn og Hr. Thomsen at foranstalte det
videre Fornødne med Hensyn til Aktieselskabets dan-
nelse og Eshøjs Erhvervelse og Begravning. -
Bestyrelsen valgte i et umiddelbart derefter afholdt
skøde Johnsen til Formand, Nielsen til Kasserer og
Jøllens til Kassere. -

Fig. 1: Udsnit af protokollen fra Aktieselskabet Eshøj Plantages stiftelse og start.

ESHØJ PLANTAGE THISTEDS 100-ÅRIGE DENDROLOGISKE BYSKOV

af

JAKOB HIMMELSTRUP
Thisted Kommune, 7700 Thisted

PETER THORUP
Tousiggård, 7700 Thisted

SØREN ØDUM
KVL, Arboretet, 2960 Hørsholm

ESHØJ PLANTATION. A 100 YEAR OLD DENDROLOGICALLY RICH RECREATIONAL FOREST AT THISTED, NW-JUTLAND

Key words: Dendrology, afforestation, exotics, urban forest, Denmark,
woodland management, provenance.

»Enestående« er nok den rette betegnelse for disse 16 ha sydskrænter mod Limfjorden, 4 km øst for Thisted. For mens alle større, kendte plantager er anlagt af stat, kommune eller godsejere, er Eshøj Plantage planlagt og bekostet af en sammenslutning af planteglade borgere i Thisted og omegn. E.M. Dalgas' tanker bredte sig efter 1864, navnlig i det vestjyske og ikke mindst i Thy, hvor »træer« normalt var krat af elm, ahorn og hyld, plantet vest for gårdene og af vinden pisket til et skråtag over længerne.

Initiativtager var her først og fremmest tandlæge Johs. M. Nielsen, der med ildhu og stor botanisk viden kunne inspirere sin første bestyrelse. Og 17. aug. 1895 enedes man om at danne et aktieselskab med det formål at opkøbe jord og plante træer, dels for at skabe en lystskov for byens borgere, dels for i almindelighed at bøde på det nøgne Thy-landskab (fig. 1). Kapital blev tilvejebragt ved salg af aktier á 100 kr. til byens og omegnens beboere (fig. 2).

Mange var interesserede, og det blev næsten en modesag at deltage i projektet. I den første bestyrelse sad foruden tandlægen kendte borgere som sagf. Johnsen, branddir. Dolleris, apoteker Rafn og doktor Thomsen. Arealet, man havde på hånden, var sydvendte hedebacker på stejle skrænter ned til Limfjorden. Det kunne »erholdes« fra 2 gårdejere for den »svimlende« sum af 2000 kr. Halvdelen blev straks udbetalt, mens resten blev stående på aktier.

Sagkyndig bistand fik man hos skovrider ved Hedeselskabet »Leiut-

nant« Bruun, landinsp. Bille og gartner C.P. Jespersen (P. Thorups bedstefar), som alle påtog sig opgaven vederlagsfrit.

Man startede i datidens gængse stil. Hvor terrænet tillod det, blev der pløjet; men 80.000 plantehuller måtte håndgraves! (6 kr. pr. 1000). Man plantede bjergfyr, hvidgran, rødgran og ædelgran. Der blev anlagt gangstier, og borgerne lagde søndagsturen ud til Eshøj Plantage (fig. 3, fig. 4).

Nye bestyrelser, nye aktionærer. Blandt de første bemærkes F.C. Leerhøj, N.P. Thykier, blandt de sidste »Arbejderforeningen« (verdens første brugsforening), samt som donatorer Morsø Bank og flere dødsboer. I 1907 opstod tanken om en pavillon. Den blev anlagt på den grønne forstrand som samlingspunkt og regnly, blev meget populær, men med tiden dyr i drift, især da man fik restauratør, hærværk og vintertilsyn. I de store år var der endog dampskibsfart derud fra havnen. Skoler kunne søge om tilladelse til at benytte pavillonen; men i 1944 måtte man sælge dette tilholdssted.

Også persongalleriet fornyedes: E. Nordentoft Nielsen, H. Dolleris og V. Jespersen afløste deres fædre og guldsmed A. Henningsen fik tilsyn med vildt og krybskytter. Kommunen fik flere aktier, da driften blev for dyr. Og i 1979 overtog Thisted Kommune arealet med skovservitut. Sønnesønnen af initiativtageren, A. Nordentoft Nielsen, skrev under. Efter kommunens overtagelse (med Fonden for Træer og Miljø's opbakning) har den daglige drift været varetaget af stadsgartneren (J. Himmelstrup). Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Arboret i Hørsholm (ved S. Ødum) har bistået med rådgivning og mange nye træarter, og også Institut for Landskabsplanter i Hornum (ved P.E. Brander) har leveret planter.

For nutidens besøgende har J. Himmelstrup af Thisted Kommune fået trykt et lille hefte, der indeholder orientering om historien, et sti-kort og en botanisk oversigt over rigdommen af arter. Svampenes ca. 150 arter er bestemt af Birgit Nordentoft Nielsen. Dette hefte kan fås på turistkontoret, Gl. Rådhus, og selskaber kan ved henvendelse på kommunens kontorer anmode om at få kyndig vejleder med på turen.

Ad Fårtoftvej-Eshøjvej kommer man direkte ned i plantagen. Den strækker sig fra sten- og bronzealderhøjene på bankens top 44 m over fjorden som en foldet vifte med tre dale lige ned til kystklinter og strandbred (fig. 5, fig. 6). Hvor pavillonen engang lå, er der grøn forstrand, mens havstokken opfyldes af sorte flintknolde, udvasket af de underliggende lag af skrivekridt og andre senone dannelser, overlejret med nyere kridt som blegekridt og limsten, smeltevandssand og øverst en stenet sandmoræne med frodige kulturlag.

Terrænforholdene betinger, at kold luft »drænes« ned mod fjorden,

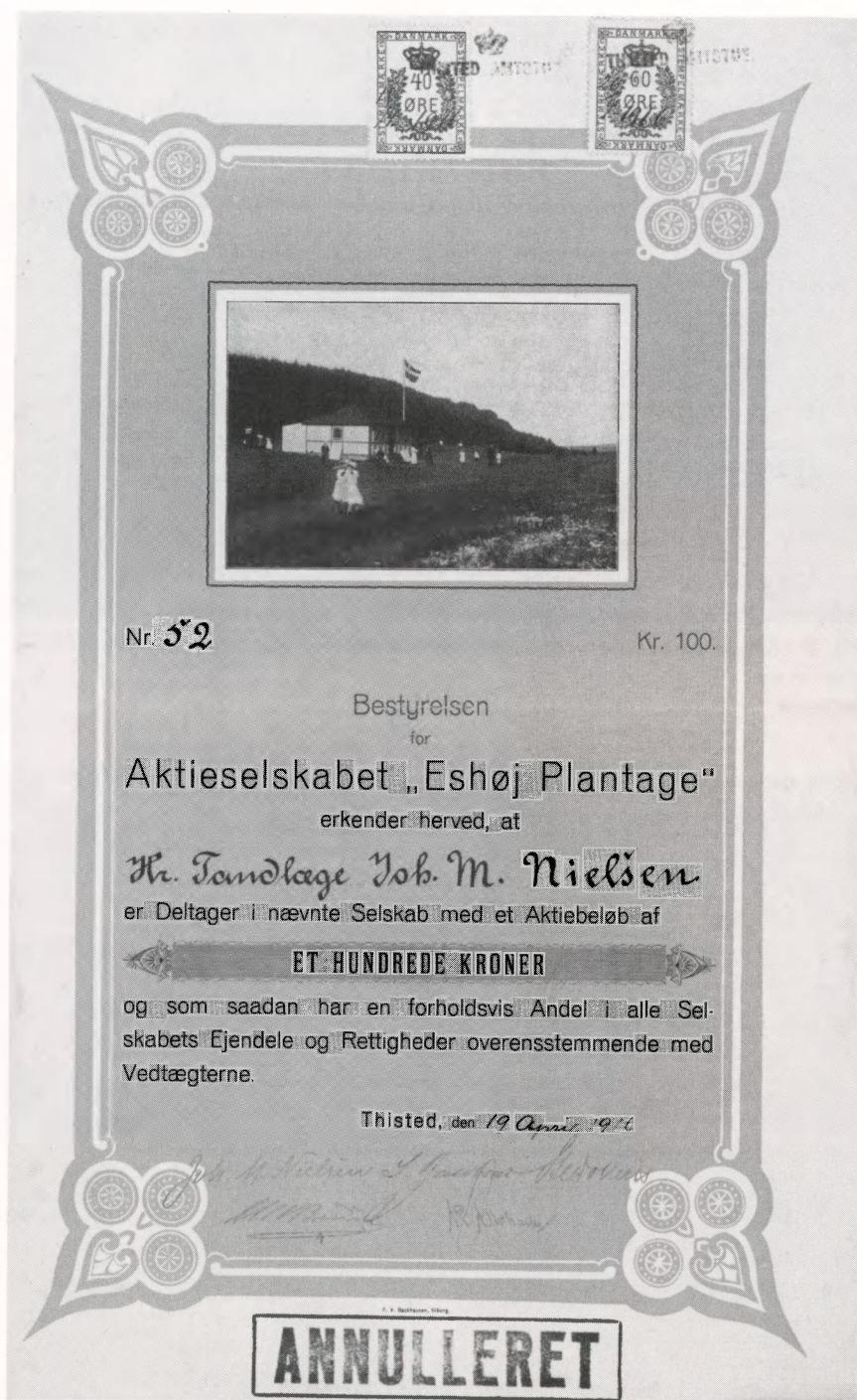


Fig. 2: En af tandlæge Johs. M. Nielsens aktier i plantagen.

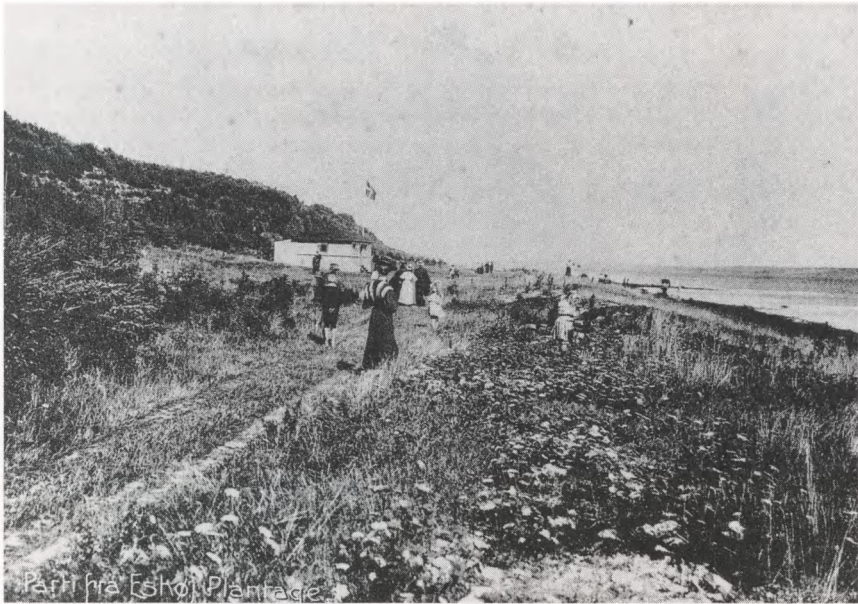


Fig. 3: Folkeliv på stranden ved pavillonen udfor Eshøj Plantage, ca. 1920. Thisted Kommune.

Fig. 4: Ædelgran (*Abies alba*) og bjergfyr (*Pinus mugo*) ved stien til festpladsen i den midterste dal. Fot. ca. 1918.





Fig. 5: Skovparti med bøg (*Fagus sylvatica*) m.v. i den midterste dal. Fot. Klaus Madsen okt. 1984.

Fig. 6: 80-årige bøge (*Fagus sylvatica*) i den østre dal. Fot. Klaus Madsen okt. 1984.





Fig. 7: Skovparti med *Chamaecyparis lawsoniana* ved den østre dal. Fot. Klaus Madsen 1990.

Fig. 8: Elm, hassel, birk og anemoner i Eshøj Plantage. Fot. P. Thorup forår 1990.



hvilket kan forklare den gode udvikling af frostfølsomme arter som bl.a. *Nothofagus procera* og *N. obliqua*.

Plantningen er meget varieret med løvfældende og stedsegrønt, og de meget store træer af fremmed oprindelse vidner om belæste botanikeres dybe interesse. Der er gammel taksskov, majestætiske *Chamaecyparis* (fig. 7), *Thuja* eller *Tilia* langs stierne. Disse og nyplantede partier findes på kort i omtalte hefte og i revideret udgave her. Men intet kort kan beskrive skovbundens myldrende flora: anemoner, hvide, gule, blå; *Primula*, *Doronicum*, konvaller, *Asarum* m.m. (fig. 8). Stedet er en oplevelse for alt folket fra børnehaver og joggere til søndagsspadserende og botanikere.

I disse år, hvor fornyet politisk interesse for og vilje til skovrejsning begynder at sætte sig spor i landskabet, plantes nu mange nye, bynære skove med særlige publikumshensyn. De behøver langtfra alle at være tilnærmet samme »opskrift« med valg af mere traditionelle – fortrinsvis »danske« – træarter.

Som Eshøj Plantage idag fremstår, inspirerer den til etablering af andre bynære, artsrige og oplevelsesrige skove med et med tiden overordentlig rigt og varieret, tilknyttet plante- og dyreliv (fig. 9-14).

Summary

In August 1895 a group of citizens in Thisted founded a corporation for afforestation of a 16 ha S-facing hilly heathland towards the fiord 4 km E of Thisted town. The main purpose was to create a leisure woodland to the benefit of the local population in an almost treeless part of the country. The founders started with traditional pioneer species such as *Pinus mugo*, *Picea abies*, *P. glauca* and *Abies alba*. During the following decades three generations of the dentist-dynasty Nordentoft Nielsen with great management skill and dendrological knowledge changed to trees less common in Denmark and introduced a variety of woodland herbs for groundcover.

Since 1977 the municipality has managed the plantation and in cooperation with Hørsholm Arboretum increased the number of exotic species, represented in most cases by origins from defined native populations. Today Eshøj Plantation is an outstanding oasis much used by the public for recreation, jogging and botanizing among the variety of trees, herbs and fungi.

Træer og buske i Eshøj Plantage

Arter, der i listen og på kortene er uden numre, er plantet i Eshøjs første 50-års periode. For de senere årtiers plantninger er plantningsåret angivet. Arter, som er modtaget fra Arboretet i Hørsholm, er angivet



Fig. 9: Parti med taks (*Taxus baccata*) under bestand af stilkeg (*Quercus robur*). Fot. J. Himmelstrup 1995.

Fig. 10: Flor af hvid anemone (*Anemone nemorosa*) i blandet løvskov. Fot. J. Himmelstrup april 1990.





Fig. 11: *Chamaecyparis lawsoniana* i sne. Fot. J. Himmelstrup 1985.

med Arboretets registreringsnummer efterfulgt af en skråstreg og de to sidste cifre for formeringsåret.

Et H foran et nummer angiver, at arten er fra Institut for Landskabsplanter i Hornum (aktiviteterne er nu flyttet til Havebrugscentret i Årslev), og at nummeret refererer til registreringen der. Artens naturlige geografiske hovedudbredelse er angivet. Er den præcise oprindelse af et planteparti kendt, er dette oplyst.

Listen nedenfor er ordnet alfabetisk efter det botaniske (latinske) slægts- og artsnavn. Søger man udfra et dansk navn, kan denne indledende oversigt være til hjælp.

Ahorn	<i>Acer</i>
Akacie	<i>Robinia</i>
Ask	<i>Fraxinus</i>
Avnbøg	<i>Carpinus</i>
Birk	<i>Betula</i>
Brombær	<i>Rubus</i>
Bærmispel	<i>Amelanchier</i>
Bøg	<i>Fagus</i>
Ceder	<i>Cedrus</i>
Cypres	<i>Chamaecyparis</i>
	<i>Cupressus</i>
Douglasgran	<i>Pseudotsuga</i>
Eg	<i>Quercus</i>
El	<i>Alnus</i>
Elm	<i>Ulmus</i>
Ene	<i>Juniperus</i>
Falsk Akacie	<i>Robinia</i>
Fyr	<i>Pinus</i>
Gedeblad	<i>Lonicera</i>
Gran	<i>Picea</i>
Guldregn	<i>Laburnum</i>
Gyvel	<i>Sorothamnus</i>
Hassel	<i>Corylus</i>
Hestekastanie	<i>Aesculus</i>
Hindbær	<i>Rubus</i>
Hjertetræ	<i>Cercidiphyllum</i>
Hyld	<i>Sambucus</i>
Hæg	<i>Prunus</i>
Hønsebenstræ	<i>Thujaopsis</i>
Kaprifolie	<i>Lonicera</i>
»Kastanie«	<i>Aesculus</i>
Kastanie	<i>Castanea</i>
Kirsebær	<i>Prunus</i>
Kornel	<i>Cornus</i>
Kristtorn	<i>Ilex</i>
Kvalkved	<i>Viburnum</i>
Lind	<i>Tilia</i>

Lærk	<i>Larix</i>
Løn	<i>Acer</i>
Mammutræ	<i>Sequoiadendron</i>
Pebertræ	<i>Daphne</i>
Pil	<i>Salix</i>
Platan	<i>Platanus</i>
Poppel	<i>Populus</i>
Pære	<i>Pyrus</i>
Ribs	<i>Ribes</i>
Røn	<i>Sorbus</i>
Snebær	<i>Symphoricarpos</i>
Sumpcypres	<i>Taxodium</i>
Sydbøg	<i>Nothofagus</i>
Syren	<i>Syringa</i>
Taks	<i>Taxus</i>
Tempeltræ	<i>Ginkgo</i>
Tjørn	<i>Crataegus</i>
Tornblad	<i>Ulex</i>
Trompettræ	<i>Catalpa</i>
Tulipantræ	<i>Liriodendron</i>
Valnød	<i>Juglans</i>
Vandgran	<i>Metasequoia</i>
Æble	<i>Malus</i>
Ædelgran	<i>Abies</i>
Ær	<i>Acer</i>
Ærtebusk	<i>Caragana</i>



Fig. 12: *Cercidiphyllum japonicum* i høstfarver. Planter fra Hornum, no. 8097/82, af frø fra bestand i Göteborg Botaniske Have. Fot. J. Himmelstrup 1993.



Fig. 13: Parti fra festpladsen i midterste dal med bl.a. *Abies veitchii* og *Pinus strobus*. Fot. J. Himmelstrup 1995.

Fig. 14: Skovparti efter tynding og med unge træer af *Metasequoia glyptostroboides* 109/79 og *Abies koreana* 257/77. Bemærk grenvoldene, som skaber bundlæ. Fot. P. Thorup 1995.



Abies	Ædelgran	
<i>A. alba</i>	Almindelig ædelgran	Syd- og Mellemeuropas bjerge.
<i>A. bornmuelleriana</i>		Tyrkiet. 301/76 Balu, Nordøst-Tyrkiet.
<i>A. concolor</i>	Langnålet ædelgran	Sydvestlige Nordamerika.
<i>A. grandis</i>	Kæmpegran	Vestlige Nordamerika.
<i>A. homolepis</i>	Skruegran	Japan.
<i>A. koreana</i>	Koreansk ædelgran	Sydkorea. 257/77, 349/77, 354/77, 358/77, Cheju-do, 13-1900 m, Korea.
<i>A. lasiocarpa</i>	Klippe-ædelgran	Vestlige Nordamerika 371/71, Hungry Horse, 1800 m, Montana.
<i>A. nephrolepis</i>		Nordøst-Asien 72/88. Plantage i Finland, Tuusula no. 271.
<i>A. nordmanniana</i>	Nordmannsgran	Kaukasus.
<i>A. pinsapo</i> ssp. <i>maroccana</i>	Spansk ædelgran	Marokko. (<i>A. pinsapo</i> iøvrigt i sydligste Spanien) 423/90 Talassemtane, 1600 m, Marokko.
<i>A. sachalinensis</i>		Nordøstlige Asien. 308/76 Mustila Aboret, Finland. 387/76 Mt. Daireku, Japan. 722/71 Yamabe Forest, Japan.
<i>A. sibirica</i>	Sibirisk ædelgran	1994. Nord-Rusland og Sibirien.
<i>A. spectabilis</i>		Himalaya. 1/89 Ghorepani, 3000 m, Nepal.
Acer	Løn	
<i>A. campestre</i>	Navr	Europa og Vestasien.
<i>A. ginnala</i>	Ildløn	Nordøstasien. 272/79 Nord-Kina.
<i>A. negundo</i>	Askbladet løn	1987. Nordamerika.
<i>A. pennsylvanicum</i>		Østlige Nordamerika.
<i>A. platanoides</i>	Spids-løn	Europa og Vestasien.
<i>A. p. 'Crimson King'</i>		1987. Rødbladet haveform af s.-l.
<i>A. pseudoplatanus</i>	Ahorn, Ær	Mellemeuropa.
<i>A. p.f. purpureum</i>		Form af ahorn med rød bladunderside.
<i>A. rubrum</i>	Rød løn	Østlige Nordamerika.
<i>A. rufinerve</i>		1991. Japan.
<i>A. saccharinum</i>	Sølv-løn	1990. Østlige Nordamerika.
<i>A. saccharum</i>	Sukkerløn	Østlige Nordamerika.
<i>A. tataricum</i>	Russisk løn	Sydøsteuropa og Vestasien.

Aesculus <i>A. x carnea</i>	Hestekastanie Rød hestekastanie	1989. Krydsning mellem <i>A. hippocastanum</i> og den amerikanske <i>A. pavia</i> .
<i>A. hippocastanum</i>	Almindelig hestekastanie	Albanien og Grækenland.
Alnus <i>A. glutinosa</i>	El Rød-el	Europa og Sibirien, Marokko.
<i>A. incana</i>	Hvid-el	Nord- og Mellemeuropa og Vestasien.
<i>A. viridis</i>	Grøn-el	Mellemeuropas bjerge.
Amelanchier <i>A. laevis</i> <i>A. spicata</i>	Bærmispel Bærmispel Aks-bærmispel	Østlige Nordamerika. Østlige Nordamerika.
Aralia <i>A. elata</i>	Aralie Fandens spadserestok	1988. Nordøstlige Asien.
Araucaria <i>A. araucana</i>	Araucaria	Sydvestlige Sydamerika. 351/87 Lago Norquenco, Neuquen, Argentina.
Betula <i>B. albo-sinensis</i> var. <i>septentrionalis</i>	Birk Kobber-birk	1987. Kina. Podet materiale af træ selekteret opr. i Aksel Olsens Planteskole, Kolding.
<i>B. costata</i>		Nordøstlige Asien. 456/82 Mt. Chiri, Korea.
<i>B. ermanii</i>		1989. Nordøstlige Asien.
<i>B. lutea</i>	Gul-birk	1991. Østlige Nordamerika.
<i>B. mandshurica</i>		Nordøstlige Asien. 382/81 Sibirien.
<i>B. papyrifera</i>	Papir-birk	Nordlige Nordamerika.
<i>B. pendula</i>	Vorte-birk	Europa og Vestasien, Marokko.
<i>B. pubescens</i>	Dun-birk	Nordlige Europa og Asien.
<i>B. schmidtii</i>		Nordøstlige Asien. 391/83 Vladivostok, Sibirien.
<i>B. utilis</i>		1989. Himalaya.
Caragana <i>C. arborescens</i>	Ærtebusk Sibirisk ærtebusk	1989, Sibirien.
Carpinus <i>C. betulus</i>	Avnbøg Almindelig avnbøg	Europa og Vestasien.

Castanea <i>C. sativa</i>	Kastanie Ægte kastanie	1986, Sydeuropa og Vestasien. 383/91 af frø fra gammelt træ, Rungstedvej, Hørsholm.
Catalpa <i>C. bignonioides</i>	Trompettræ	1987, sydøstlige USA.
Cedrus <i>C. libani</i>	Ceder Linanon-ceder	Vestasien. 380/85 Kumluca 1350 m, Antalya, Tyrkiet.
Cercidiphyllum <i>C. japonicum</i> <i>C. magnificum</i>	Hjertetræ	H 8097 Nikko, Japan 1982. H 8453 Nikko, Japan 1982.
Chamaecyparis <i>C. lawsoniana</i> <i>C. obtusa</i>	»Cypres« Lawson-cypres Sol-cypres	Siskyou Mts., 1300-2000 m, Oregon-California. Japan. 855/77 Odaigahara, 1400 m.
Clethra <i>C. barbinervis</i>	Konvalbusk	H 8455 Hikosan, Japan 1982.
Cornus <i>C. alternifolia</i> <i>C. controversa</i> <i>C. kousa</i> <i>C. nuttallii</i>	Kornel Østasiatisk blomster-kornel Vestamerikansk blomster-kornel	Østlige Nordamerika. 536/81 Massachusetts. Østasien. Japan og Korea. 110/82 Forstbotanisk Have. Vestlige Nordamerika. 661/82 Forstbotanisk Have.
Corylus <i>C. avellana</i> <i>C. a. 'Fusco-Rubra'</i> <i>C. colurna</i> <i>C. cornuta</i> var. <i>californica</i>	Hassel Almindelig hassel Blod-hassel Tyrkisk hassel	1989. Europa og Vestasien. Rødbladet haveform. 1984. Balkan og Vestasien. Arten i Nordamerika, varieteten mod vest. 92/91 Portland, Oregon.
Crataegus <i>C. laevigata</i> <i>C. monogyna</i>	Tjørn Almindelig hvid-tjørn Engriflet hvid-tjørn	Europa. Europa og Vestasien.

Cryptomeria <i>C. japonica</i> var. <i>sinensis</i>	Cryptomeria	Japan og Kina. 7/81 Kina.
Cupressus <i>C. sempervirens</i>	Cypres Almindelig cypres	1990. Sydeuropa og Vestasien.
Daphne <i>D. mezereum</i>	Pebertræ, Dafne Pebertræ	Europa og Vestasien.
Eucommia <i>E. ulmoides</i>	Eucommia Eucommia	Kina. 17/85 Hwang Shan, 1200 m, Anhwei, Kina.
Fagus <i>F. orientalis</i>	Bøg Orientalsk bøg	Bulgarien, Tyrkiet, Kaukasus, Iran.
<i>F. sylvatica</i>	Almindelig bøg	Europa.
<i>F. s. 'Asplenifolia'</i>	Bregne-bøg	
<i>F. s. f. purpurea</i>	Blod-bøg	
Fraxinus <i>F. americana</i>	Ask	Østlige Nordamerika. 238/76 New Hampshire.
<i>F. excelsior</i>	Almindelig ask	Europa og Vestasien.
<i>F. lanuginosa</i>		Japan. 783/77 Tateyama, 1100 m.
<i>F. mandshurica</i>	Mandschurisk ask	Nordøstlige Asien. 95/89 Dailing, Heilungkiang, Kina.
<i>F. pennsylvanica</i>		Østlige Nordamerika.
<i>F. platypoda</i>		Kina. 163/8: Chinlin-Shan, 1500 m, Shensi.
<i>F. rotundifolia</i>		Vestasien. 1203/77 Mirabad, 900 m, Elbrus, Iran.
Ginkgo <i>G. biloba</i>	Tempeltræ	1992. Japan.
Ilex <i>I. aquifolium</i>	Kristtorn Almindelig kristtorn	Europa, Marokko, Vestasien.
Juglans <i>J. regia</i>	Valnød Almindelig valnød	1984. Sydøsteuropa til Kina.
Juniperus <i>J. communis</i>	Ene Almindelig ene	Nordlige Europa, Asien og Nordamerika.

Laburnum <i>L. anagyroides</i>	Guldregn Almindelig guldregn	Sydeuropas bjerge.
Larix <i>L. decidua</i> <i>L. gmelinii</i> var. <i>principis-ruprechtii</i> <i>L. kaempferi</i> <i>L. sibirica</i> <i>L. sibirica</i> var. <i>rossica</i>	Lærk Europæisk lærk Japansk lærk Sibirisk lærk	Mellemeuropas bjerge. Nordkina. 162/80. Yen-shan, 375 m, Hubei. Japan. Nordrusland og Sibirien. 281/79 Plantage i Estland. 278/79 Plantage i Estland.
Liriodendron <i>L. tulipifera</i>	Tulipantræ	1984. Østlige Nordamerika.
Lonicera <i>L. periclymenum</i> <i>L. xylosteum</i>	Gedebblad Almindelig gedebblad Vild kaprifolie Dunet gedebblad	Europa. Europa.
Mahonia <i>M. aquifolium</i>		Vestlige Nordamerika.
Malus <i>M. asiatica</i> <i>M. baccata</i> <i>M. pumila</i> <i>M. sargentii</i> <i>M. sylvestris</i>	Æble Bær-æble Sød-æble Sargents æble Skovæble	Korea. 1128/77 Cheju-do, 1500 m. Nordøstlige Asien. Europa og Asien. 1990 Japan. 1990 Europa.
Metasequoia <i>M. glyptostroboides</i>	Vandgran	Kina. 109/79, vestlige Hubei.
Nothofagus <i>N. antarctica</i> <i>N. betuloides</i> <i>N. obliqua</i> <i>N. procera</i>	Sydbøg	Sydlig Sydamerika. Sydvestligste Sydamerika. 207/92 Lago Escondido, Ildlandet. Sydlig Sydamerika. 167/79 Rahue, 800 m, Neuquen, Argentina. Sydlig Sydamerika. 1281/77 Mahuidamehe, 700 m, Cautin, Chile. 1283/77 plantage, England. 166/79 Lago Tromen, 900 m, Neuquen, Argentina.

N. pumilio

Sydlig Sydamerika.
122/79 Ushuaia, 100 m,
Ildlandet, Argentina.
123/79 Mt. Olivia, 200 m,
Ildlandet, Argentina.
233/92 Paso Garibaldi,
Ildlandet, Argentina.

Picea

P. abies

P. engelmannii

Gran

Rød-gran

Engelmann-gran

Mellem- og Nordeuropa.
Vestlige Nordamerika.
233/78 Paintrock, Wyom-
ing.
Nordlige Nordamerika.
Nordøstlige Asien. 465/82
Kwang-neung, Korea.
166/88 Kina.
Serbien.
Nordamerikas vestkyst.

P. glauca

P. koraiensis

Hvid-gran

P. meyeri

P. omorika

P. sitchensis

Serbisk gran

Sitka-gran

Pinus

P. contorta var. *contorta*

P. mugo

P. rigida

P. sylvestris

P. strobiformis

Fyr

Klit-fyr

Bjerg-fyr

Beg-fyr

Skov-fyr

Nordamerikas vestkyst.
Mellemeuropas bjerge.
Østlige Nordamerika.
Europa og Asien.
Sydvestlige Nordamerika.
505/81 Coconino, Ari-
zona.
Østlige Nordamerika.

P. strobus

Weymouth-fyr

Platanus

P. x acerifolia

Platan

Almindelig platan

Krydsning mellem *P. occidentalis* fra Nordameri-
ka og *P. orientalis* fra Syd-
østeuropa-Vestasien.

Populus

P. alba

P. x canadensis

P. canescens

P. tremula

P. trichocarpa

Poppel

Sølv-poppel

Landevejs-poppel

Grå-poppel

Bævreasp

Vestamerikansk balsam-
poppel

Sydl. Europa, Nordafrika,
Vestasien.
Krydsning mellem *P. nigra*
fra Sydeuropa og *P. deltoides*
fra Nordamerika.
Sydøsteuropa, Vestasien.
Klon af balsam-poppel fra
østlige Nordamerika.
Europa og Asien.
1990. Nordvestlige Nord-
amerika.

Prunus <i>P. avium</i> <i>P. cerasifera</i> <i>P. mahaleb</i> <i>P. padus</i> <i>P. serotina</i>	Kirsebær, Blomme Fugle-kirsebær Mirabel Weichsel Hæg Glansbladet hæg	Europa og Vestasien. Sydøsteuropa og Vestasien. Mellem- og Sydeuropa, Vestasien. Europa og Asien. Østlige Nordamerika.
Pseudotsuga <i>P. menziesii</i>	Douglasgran	Vestlige Nordamerika.
Pyrus <i>P. communis</i>	Pære Vild pære	Sydøsteuropa og Vestasien.
Quercus <i>Q. cerris</i> <i>Q. petraea</i> <i>Q. robur</i> <i>Q. rubra</i> (<i>Q. borealis</i>)	Eg Tyrkisk eg, Frynse-eg Vinter-eg Stilk-eg Rød-eg	Sydøsteuropa og Vestasien. Europa og Tyrkiet. Europa og Vestasien. Østlige Nordamerika.
Ribes <i>R. alpinum</i> <i>R. rubrum</i> <i>R. uva-crispa</i>	Ribs Fjeld-ribs Rib Stikkelsbær	Europa. Europa. Europa.
Robinia <i>R. pseudoacacia</i>	Robinie, »Akacie«	Østlige Nordamerika.
Rosa <i>R. canina</i> <i>R. rugosa</i>	Rose Hunde-rose Rynket rose, hyben-rose	Europa og Vestasien. Nordøstlige Asien.
Rubus <i>R. caesius</i> <i>R. fruticosus</i> <i>R. idaeus</i> <i>R. laciniatus</i>	Brombær Korbær Brombær Hindbær Fliget brombær	Europa og Asien. Europa. Samlenavn for flere småarter. Europa og Asien. Europa. Navn ikke enty- digt.
Salix <i>S. aurita</i> <i>S. caprea</i> <i>S. cinerea</i> <i>S. matsudana</i> 'Tortuosa'	Pil Øret-pil Selje-pil Grå-pil Proptrækker-pil	Europa og Asien. Europa og Asien. Europa og Asien. 1989. Kina.
Sambucus <i>S. nigra</i> <i>S. racemosa</i>	Hyld Almindelig hyld Drue-hyld	Europa og Vestasien. Europa og Asien.

Sarothamnus <i>S. scoparius</i>	Gyvel Almindelig gyvel	Vesteuropa.
Sequoiadendron <i>S. giganteum</i>	Mammutræ	1990. Sierra Nevada, Californien.
Sorbus <i>S. aucuparia</i> <i>S. intermedia</i>	Røn Almindelig røn Selje-røn, Bornholmsk røn	Europa og Vestasien. Østersøområdet.
Spiraea <i>S. salicifolia</i>	Spiræa	Europa og Asien.
Symphoricarpos <i>S. x chenaultii</i>	Snebær Rød snebær	Krydsning mellem sydvestamerikanske forældre.
<i>S. rivularis</i> (<i>S. albus</i>)	Almindelig snebær	Vestlige Nordamerika.
Syringa <i>S. vulgaris</i>	Syren Almindelig syren	Sydøsteuropa.
Taxodium <i>T. distichum</i>	Sumpcypres	1988. Sydvestlige USA.
Taxus <i>T. baccata</i>	Taks Almindelig taks	Vesteuropa og bjerge i Sydeuropa, Nordafrika og Vestasien.
Thuja <i>T. plicata</i>	Thuja Kæmpe-thuja	Vestlige Nordamerika.
Thujopsis <i>T. dolabrata</i>	Hønsebenstræ	Japan.
Tilia <i>T. americana</i> <i>T. cordata</i> <i>T. europaea</i>	Lind Amerikansk lind Småbladet lind, skov-lind Park-lind	Østlige Nordamerika. Europa og Vestasien. Europa. Formodet krydsning mellem <i>T. cordata</i> og <i>T. platyphyllos</i> .
<i>T. platyphyllos</i>	Storbladet lind	Europa.
Tsuga <i>T. heterophylla</i> <i>T. mertensiana</i>	Tsuga, Skarntydegran	Vestlige Nordamerika. 64/82 Juneau, Alaska. 8/82 Portage, Alaska. 446/88 Seward, Alaska.

Ulex
U. europaeus

Tornblad

Vesteuropa.

Ulmus
U. carpiniifolia

Elm
Småbladet elm

Europa, Nordafrika, Vestsien.

U. c. f. suberosa

Kork elm

1991. Europa.

U. glabra

Skov-elm, storbladet elm

Europa og Vestsien.

U. pumila

Sibirisk elm

Central- og Østasien.
464/84 Uzbekistan.

Viburnum
V. opulus

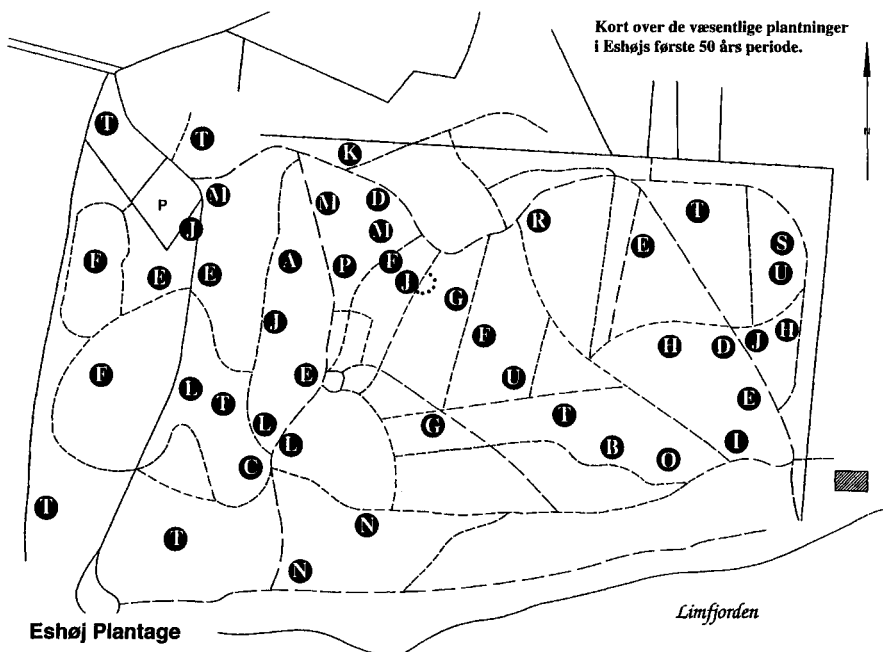
Kvalkved
Kvalkved, ulvsrøn

Europa og Asien.

Zelkova
Z. schneideriana
Z. serrata

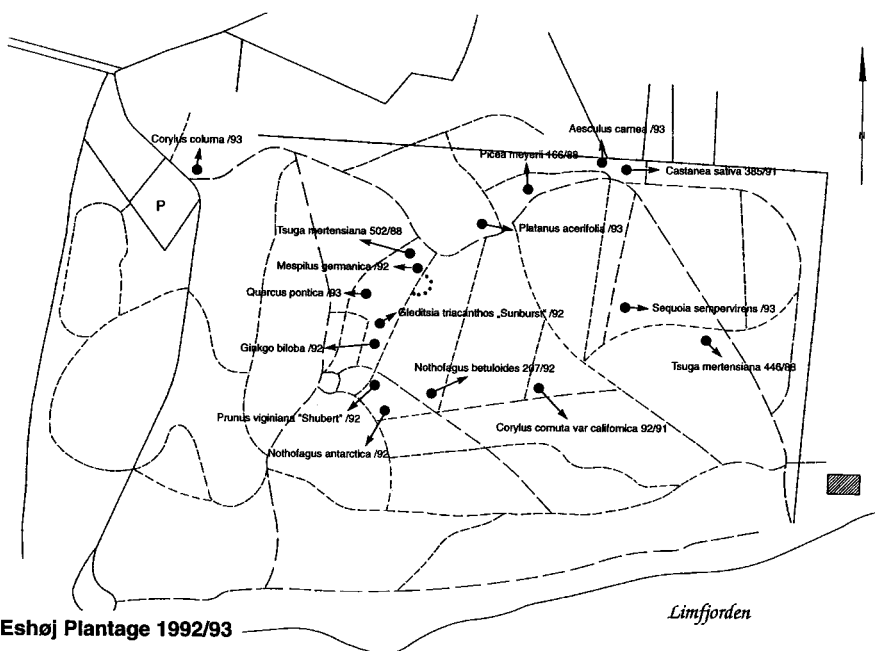
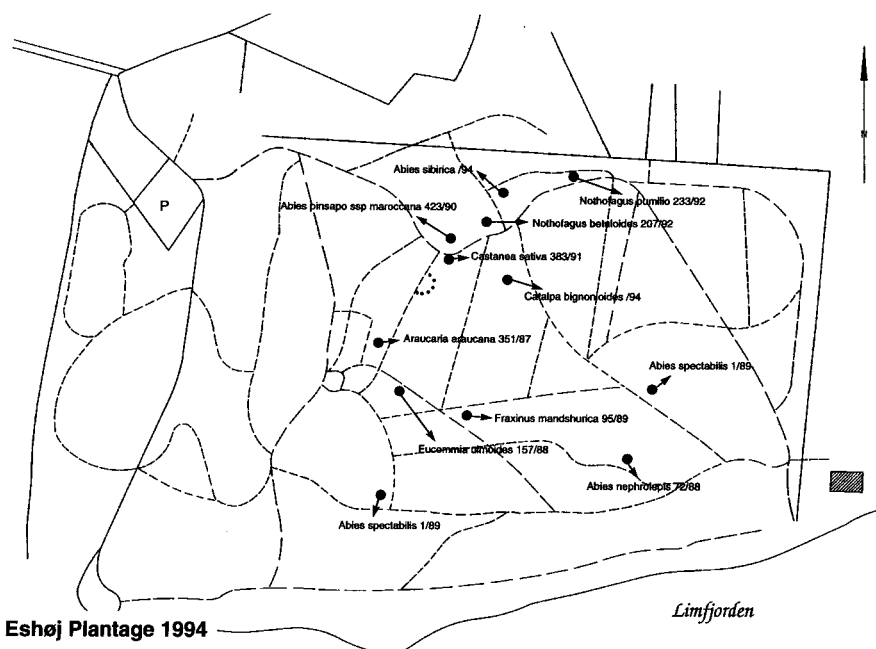
Zelkova

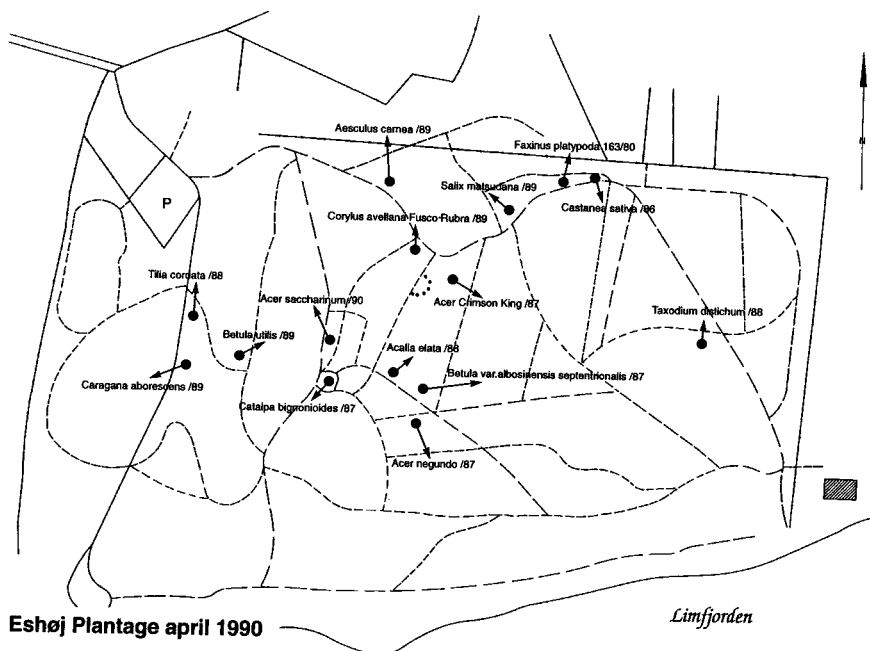
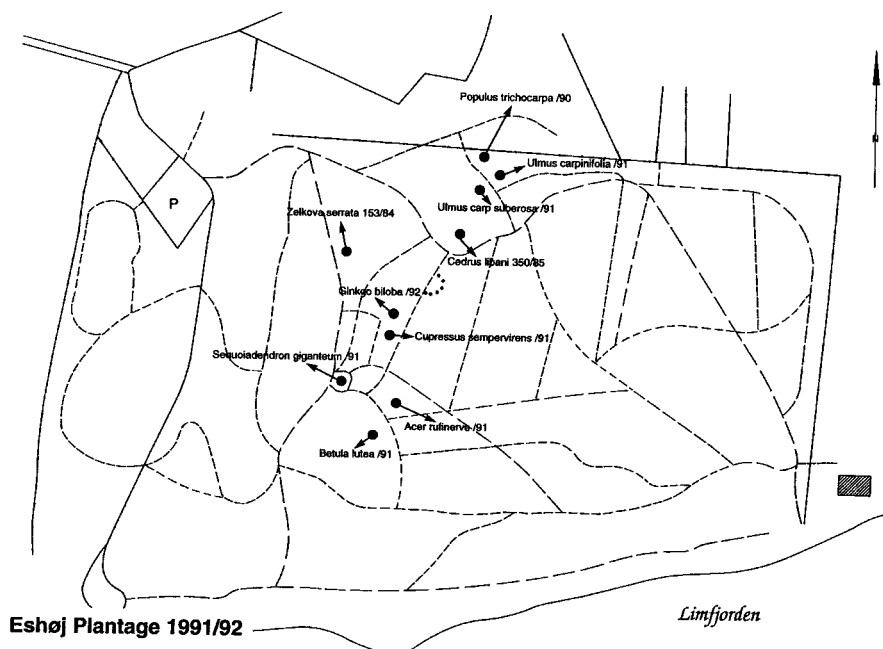
Kina. 114/80 Chekiang.
Japan, Kora, Kina. 153/84
Jin-ju, Korea.

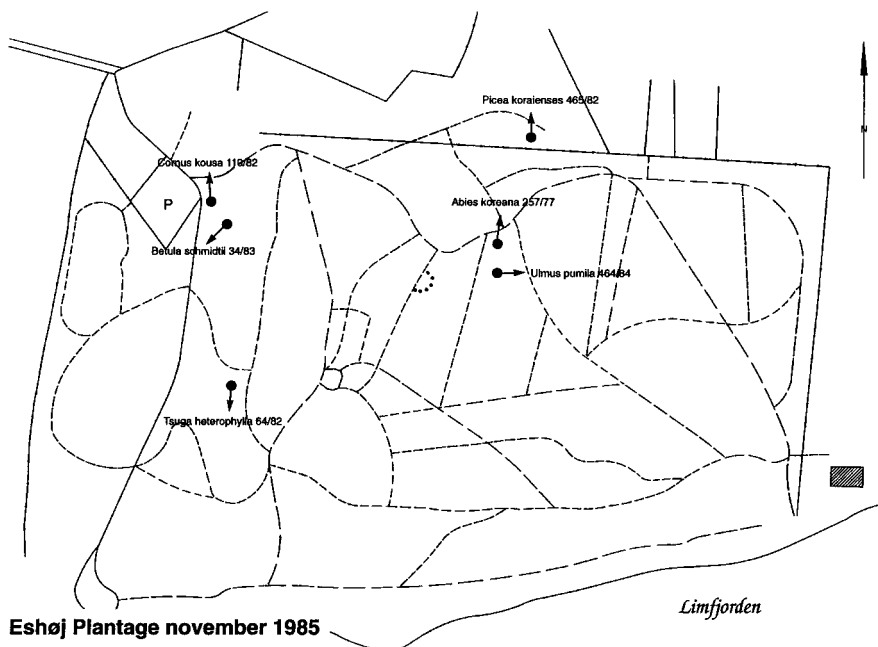


Oversigt over de mest markante arter fra Eshøj Plantages første 50 års periode

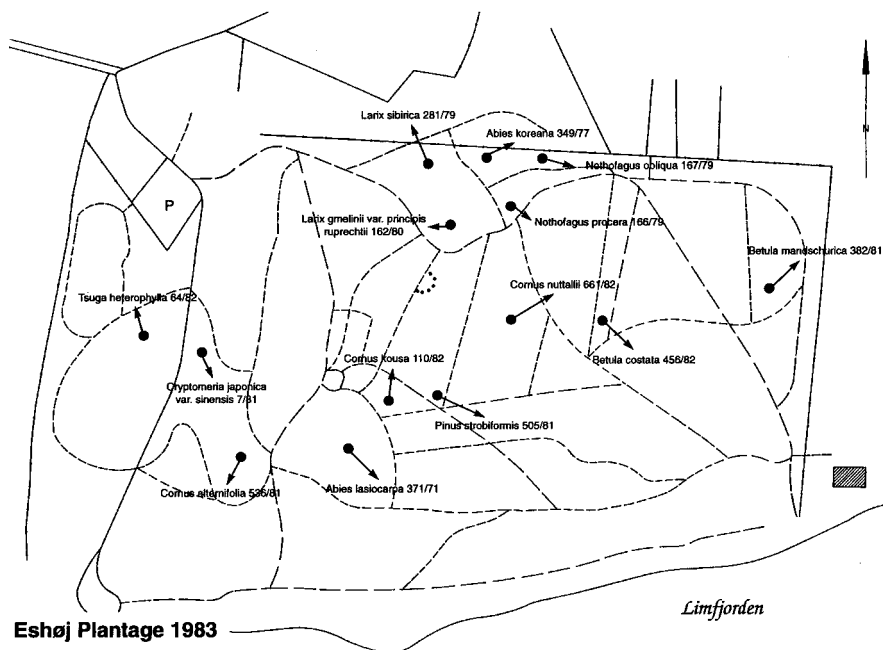
- A. I området findes: *Acer platanoides*, spidsløn; *Acer pseudoplatanus*, alm. ahorn; *Acer rubrum*, rød løn. *A. p. f. purpureum*, ahorn, rød bladunderside; *Pinus sylvestris*, skovfyr.
- B. Grupper med birk: *Betula papyrifera*, papirbirk; *Betula pubescens*, dunbirk; *Betula pendula*, vortebirk.
- C. Under C findes en lille gruppe af *Robinia pseudoacacia*, falsk akacie.
- D. Her findes fordelt over arealet træer af *Carpinus betulus*, avnbøg.
- E. Dækker flere grupper fordelt over plantagen af *Chamaecyparis lawsoniana*, lawsoncypres; *Thuja plicata*, amerikansk kæmpe-thuja (eksp. med stammeomkreds på 200 cm).
- F. Fordelt over plantagen er der plantet grupper af *Quercus robur*, stilk-eg; *Q. petraea*, vinter-eg; *Q. rubra*, rød-eg.
- G. Under G er der plantet *Quercus cerris*, frynseeg.
- H. Herunder er der plantet grupper af *Larix gmelinii*; *L. decidua*, europæisk lærk; *L. kaempferi*, japansk lærk.
- I. Ved bogstav I står en gruppe af *Tilia americana*, amerikansk lind.
- J. Grupper af *Abies procera*, sølvgran; *A. grandis*, kæmpegran (omkreds 250 cm); *A. alba*, alm. ædelgran.
- K. Samlet gruppe af *Aesculus hippocastanum*, hestekastanie.
- L. Herunder er der plantet *Tilia platyphyllos*, storbladet lind.
- M. Under M findes der grupper af *Pseudotsuga menziesii*, douglasgran. Det største eksemplar har en omkreds på 220 cm.
- N. Langs Limfjorden findes der grupper af *Populus canescens*, gråpoppel; *P. alba*, sølvpoppel.
- O. Under O findes nogle få store eksempler af *Salix caprea*, seljepil.
- P. I området findes nogle enkeltstående *Abies nordmanniana*, nordmannsgran med en stammeomkreds på 240 cm.
- R. Grupper af *Prunus avium*, fuglekirsebær.
- S. Nogle få eksempler af *Acer pensylvanicum*.
- T. Områder med bøge: *Fagus sylvatica*, alm. bøg; *F. orientalis*, orientalsk bøg; *F. sylvatica* f. *purpurea*, blodbøg.
- U. Ren gruppe af *Taxus baccata*, alm. taks.



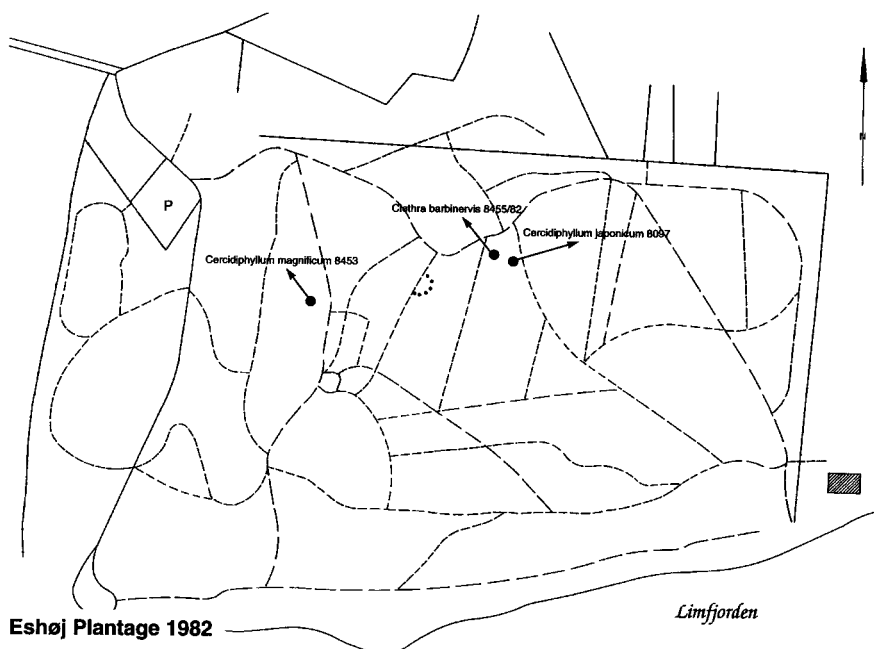
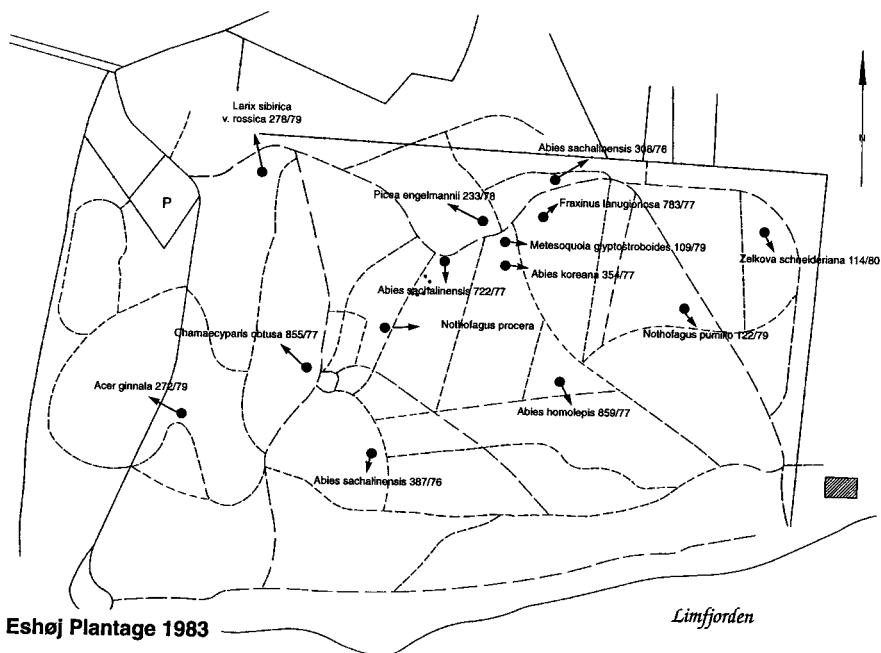


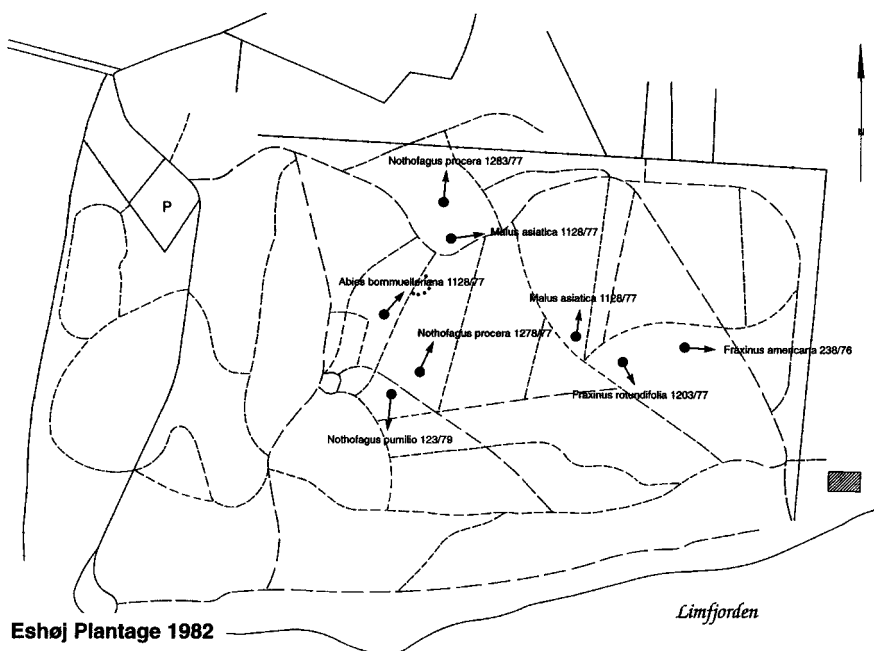


Eshøj Plantage november 1985



Eshøj Plantage 1983





Skovbundsflora i Eshøj

Iøjnefaldende arter.

Bregnefamilien

Dryopteris austriaca
Polypodium vulgare
Pteridium aquilinum

Smalbladet mangeløv
Engelsød
Ørnebregne

Desmerurt

Adoxa moschatellina

Desmerurt

Græsfamilien

Melica uniflora

Enblomstret flitteraks

Gøgeurtfamilien

Listera ovata

Æg-fliglæbe

Kodriverfamilien

Primula vulgaris

Storblomstret kodriver

Konvalfamilien

Convallaria majalis
Polygonatum multiflorum
Polygonatum verticillatum

Liljekonval
Storkonval (Salomons segl)
Krans-konval

Kransbladfamilien

Asperula odorata

Skovmærke

Kurveblomstfamilien

Doronicum pardalianches
Petasites hybridus

Gemserod
Rød hestehov

Læbeblomstfamilien

Lamium galeobdolon
Origanum vulgare

Guldnælde, barsvælg
Alm. merian

Maskeblomstfamilien

Veronica montana

Bjerg-ærenpris

Nellikefamilien

Stellaria holostea

Stor fladstjerne

Ranunkelfamilien

Anemone apennina
Anemone nemorosa
Anemone ranunculoides
Ficaria verna

Blegblå anemone
Hvid anemone (hvidsimmer)
Gul anemone
Vorterod

Skærmbloomstfamilien

Torilis japonica

Hvas randfrø

Slangerodsfamilien*Asarum europaeum*

Hasselurt

Surkløverfamilien*Oxalis acetosella*

Skovsyre

Vintergrønfamilien*Pyrola minor*

Liden vintergrøn

Violfamilien*Viola canina*

Hunde-viol

Viola hirta

Håret viol

Viola silvestris

Skov-viol

Vortemælkfamilien*Mercurialis perennis*

Alm. bingelurt

Ærteblomstfamilien*Lathyrus montanus*

Kratfladbælg

Lathyrus silvestris

Skovfladbælg

Svampe fundet i Eshøj Plantage, sept.-okt. 1980-1994

Ametysthatte

<i>Laccaria amethystina</i>	Violet ametysthat
– <i>laccata rosella</i>	Rød ametysthat

Blækhatte

<i>Coprinus plicatilis</i>	Hjulbækhat
– <i>silvaticus</i>	Rusporet blækhat
– <i>micaceus</i>	Glimmer-blækhat
– <i>astramentarius</i>	Alm. blækhat
– <i>dissiminatus</i>	Bredsået blækhat
– <i>comatus</i>	Parykblækhat

Bredblad

<i>Stropharia coronilla</i>	Ager-bredblad
– <i>aeruginosa</i>	Spanskgrøn bredblad

Bruskbold

<i>Scleroderma verrucosum</i>	Stilket bruskbold
-------------------------------	-------------------

Bruskhat

<i>Marasmiellus perforans</i>	Nålebruskhat
– <i>ramealis</i>	Gren-buskhat

Bævresvampe

<i>Auricularia auricula-judae</i>	Judasøre
<i>Tremella mesenterica</i>	Gul bævresvamp
– <i>encephala</i>	Fyrrens bævresvamp
<i>Exidia truncata</i>	Egens bævresvamp
<i>Calocera viscosa</i>	Guldgaffel
– <i>cornea</i>	(mindre form, løvtræ)
<i>Dacromyces deliquescens</i>	Tåresvamp
<i>Tubifero ferruginea</i>	Orange myxomycet

Champignons

<i>Agaricus silvicola</i>	Gulhvid champignon
– <i>arvensis</i>	Ager-champinon

Fladhatte

<i>Collybia dryophila</i>	Løvfladhat
– <i>butyracea</i>	Keglestokket fladhat
– <i>asema</i>	Horngrå fladhat
– <i>peronata</i>	Bestøvlet fladhat
– <i>confluens</i>	Knippefladhat
– <i>fuscopurpurea</i>	Purpurbrun fladhat

Flammehat

<i>Gymnopilus pennetrens</i>	Plettet flammehat
------------------------------	-------------------

Fluesvampe

Amanita muscaria

- *spissa*
- *rubescens*
- *phalloides*
- *virosa*
- *pantherina*
- *citrina*

Rød fluesvamp

Grå fluesvamp

Rødmende fluesvamp (perlefluesvamp)

Grøn fluesvamp

Hvid fluesvamp

Panterfluesvamp

Kugleknoldet fluesvamp

Fnughat

Tubaria fusfuracea

Kliddet fnughat

Foldhatte

Helvella macropus

- *crispa*
- *lacunosa*

Højstokket foldhat

Kruset foldhat

Grubet foldhat

Grynhatte

Cystoderma carcharias

- *amianthinum*

Cystoderma cinnabarium

Rødgrå grynhat

Okkergul grynhat

Cinnober grynhat

Hjelmhatte

Galerina marginata

- *hypnorum*

Ranbæltet hjelmhat

Moshjelmhat

Honningsvamp

Armillaria mellea

Honningsvamp

Huesvampe

Mycena alcalina

- *epipterygia*
- *galericulata*
- *galopoda*
- *polygramma*
- *pura*
- *sanguinolenta*
- *vitis*
- *vulgaris*

Stinkende huesvamp

Gulstokket huesvamp

Toppet huesvamp

Hvidmælket huesvamp

Mangestribet huesvamp

Skær huesvamp

Rødmælket huesvamp

Blankstokket huesvamp

Klæbrig huesvamp

Jordtunge

Geoglossum hirsutum

Håret jordtunge

Kantareller

Chantarellus cibarius

- *lutescens tubaeformis*

Hygrophoropsis aurantica

Kantarel

Trompet-kantarel

Orankekantarel

Koralsvampe

Ramaria invalii
– *stricta*

Gran-koralsvamp
Rank-koralsvamp

Kulkernesvampe

Diatrybe disciforme
Hypoxylon fragiforme
Rhytisma acerina
Ustulina deusta
Xylaria hypoxylon
– *polymorpha*

Kantskive
Kuljordbær
Ahorns rynkeplet
Kulsvamp
Grenet stødsvamp
Stødkøllesvamp

Kødkernesvamp

Nectria cinnabarina

Zinnobersvamp

Køllesvampe

Clavaria cristata
– *helvola*
Clavaria rugosa

Kam-køllesvamp
Orangegul køllesvamp
Rynket køllesvamp

Lædersporesvampe

Bjergkandera adusta
Trametes hirsuta
– *versicolor*
Tyromyces subcaesius
Tyromyces caesius
Schizopora paradoxa
Tyromyces stipiticus

Sveden sodporesvamp
Håret læderporesvamp
Broget læderporesvamp
Blålig-bleg kødporesvamp
Blålig kødporesvamp
Tandsvamp
Bitter kødporesvamp

Lædersvampe

Stereum hirsutum
– *purpureum*
– *rugosum*
– *sanguinolentum*
Thelephora terrestris
Thelephora palmata
Merulius tremellosus

Gul lædersvamp
Purpur lædersvamp
Rynket lædersvamp
Blødende lædersvamp
Fliget frynsesvamp
Grenet frynsesvamp
Bævrende åresvamp

Munkehat

Melanoleuca melaleuca

Sorthvid munkehat

Muslingesvampe

Crepidotus molle

Blød muslingesvamp

Mælkehatte

Lactarius blennius
– *ichoratus*
– *mitissimus*
– *pallidus*

Dråbepletet mælkehat
(gullig, rødbrun midte, zonet, kalk-
bund)
Mild mælkehat
Bleg mælkehat

– <i>quietus</i> – <i>rufus</i> – <i>subdulcis</i> – <i>turpis</i> – <i>vietus</i>	Ege-mælkehat Rødbrun mælkehat Sødlig mælkehat Olivenbrun mælkehat Violet mælkehat
Mørkhatte <i>Psathyrella caput-medusae</i> – <i>hydrophila</i> – <i>lacrymabunda</i> – <i>gracilis</i>	Medusa-mørkhat Lysstokket mørkhat Grædende mørkhat Rødegget mørkhat
Netbladhat <i>Paxillus involutus</i> – <i>atromentosus</i>	Alm. netbladhat Sortfiltet netbladhat
Parasolhatte <i>Lepiota acutesquamosa</i> – <i>grangei</i> – <i>rhacodes</i>	Pigget parasolhat Grønskællet parasolhat Rabarberparasolhat
Pigsvamp <i>Hydnum repandum</i>	Pigsvamp
Poresvampe <i>Heterobasidion annosum</i> <i>Ganoderma applanatum</i>	Rodfordærver Flad lakporesvamp
Pælerodshat <i>Oudemansiella radicata</i>	Pælerodshat
Ridderhatte <i>Tricholoma glaucocanum</i> – <i>lascivum</i> – <i>nudum</i> – <i>sulphureum</i> – <i>terreum</i>	(Violet hat og stok) Stinkende ridderhat Violet hekseringsridderhat Svolvridderhat Jordfarvet ridderhat
Rødblåd <i>Entoloma nitidum</i> – <i>majalis</i> – <i>nidorus</i>	Stålblå rødblåd Maj-rødblåd Stinkende rødblåd
Rørhatte <i>Boletus calopus</i> – <i>edulis</i> – <i>suillus granulatus</i> – <i>variegatus</i> – <i>xerocomus badius</i> – <i>scaber</i> – <i>piperatus</i>	Skønfodet rørhat Karl Johan rørhat Kornet rørhat Broget rørhat Brunstokket rørhat Brun birkerørhat Peber-rørhat

Skivesvampe

Bulgaria inquinans
Coryne sarcoides
Helotium citrinum
Rutstroemia firma

Afsmittende topsvamp
Kødfarvet sejgbæger
Citrongul risbæger
Grenbæger (på eg)

Skælhatte

Pholiota lenta
– *mutabilis*

Løvskælhat
Foranderlig skælhat

Skærmhat

Pluteus cervinus

Sodfarvet skærmhat

Skørhatte

Russula claroflava
– *risagallina*
– *fellea*
– *mairei*
– *nigricans*
– *nitida*
– *quelletii*

Birkeskørhat
Abrikos skørhat
Galde-skørhat
Lille gift-skørhat
Sværtende skørhat
Skinnende skørhat
Quelets skørhat

Slørhatte

Cortinarius cinnamomeus
– *bolaris*
– *decoloratus*
– *obtusus*
– *semisanguinus*

Kanel-slørhat
Cinnoberskællet slørhat
Lerbrun slørhat
Randstribet slørhat
Cinnoberbladet slørhat

Spatelsvamp

Spathularia flavida

Gul spatelsvamp

Stilkporesvampe

Polyporus brumalis

Vinterstilkporesvamp

Stjernebolde

Gastrum triplex

Kødet stjernebold

Støvbolde

Lycoperdon excipuliforme
– *perlatum*
– *pyriforme*
– *umbrinum*

Højstokket støvbold
Krystal-støvbold
Pære-støvbold
Umbrabrun støvbold

Svovlhatte

Hypholoma dispersum
– *fasciculare*
– *sublateritium*
– *capnoides*

Enlig svovlhat
Knippe-svovlhat
Teglrød svovlhat
Gransvovlhat

Sæksporesvampe*Otidea leporina*– *onotica**Peziza repanda*– *succosa*

Hareøre bægersvamp

Æseløre bægersvamp

Udbredt bægersvamp

Gulmælket bægersvamp

Tragthatte*Clitocybe clavipes*– *dealbata*– *gigantea*– *infundibuliformis*– *inversa*– *nebularis*– *odora*

Køllestokket tragthat

Bleg tragthat

Kæmpe-tragthat

Alm. tragthat

Brunstænket tragthat

Tågetragthat

Anis-tragthat

Trævlhatte*Inocybe flocculosa*– *geophylla*– *lacera*– *patouillardii*– *mixtilis*

Fnugget trævlhat

Alm. trævlhat

Laset trævlhat

Giftig trævlhat

Randknoldet trævlhat

Skælhat*Pholiota mutabilis*

Foranderlig skælhat

Tåreblad*Hebeloma crustuliniforme*– *sacchariolens*– *sinapizans*

Alm. tåreblad

Sødtduftende tåreblad

Ræddike tåreblad

Vokshatte*Hygrophorus citrinus*– *conicus*– *hypothecus*– *niveus*

Citrongul vokshat

Kegle-vokshat

Frostsneglehat

Snehvid vokshat

Østershat*Pleurotus ostreatus*

Østershat

Med tak til

Prof. Peter Hirsch, Kiel. Institut für Allgemeine Mikrobiologie.

Birgit Nordentoft Nielsen, Kornvej 8, Thisted.

HISTORISK OVERSIGT OVER ISLANDSK SKOVBRUG

af

HREINN ÓSKARSSON & MIKKEL KLOPPENBORG NIELSEN

Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Arboretet
2970 Hørsholm

A SURVEY OF FOREST HISTORY IN ICELAND

Key words: subarctic, northern boreal, forest destruction, afforestation, exotics, provenance.

Menneskets indvandring

Omkring året 874 bosatte norske vikinger sig i Island. »På den tid var landet vokset med ved fra kysten til bjergene«, Ari Þorgilsson, den Lærde, (1068-1148) cf. Blöndal (1993); Þórarinnsson (1974). Senere undersøgelser har vist at Ari havde ret. Sigurðsson (1977) vurderer, at birkeskov (*Betula pubescens*) og birkekrat har dækket ca. 28.000 km² af Island svarende til ca. 28% af landets areal (103.000 km²). Dette estimerer han ud fra skovgrænsen, der har ligget i ca. 300-400 m.o.h. på sydlandet og helt op til 300-500 m.o.h. på nordlandet. Dette kan hænge sammen med, at klimaet mod nord er mere kontinentalt med en højere varmesum i vækstsæsonen. Der findes stadigvæk skovrester nogle steder i disse højder. Ellers har man estimeret udbredelsen af de oprindelige birkeskove efter: Stednavne, skriftlige kilder, rester af gamle trækulsmiler (de findes i helt op til 400-500 m højde over havet), pollenanalyser og klimadiagrammer (der indikerer mulige voksesteder for birk) (Blöndal 1993). Århundreders rovdrift med rydning af skov til agerbrug og brændsel, intensiv græsning, et koldere klima og regelmæssige vulkanudbrud betyder, at birkeskovarealet nu kun dækker ca. 1,25 % af landets areal (Snorrarson 1995). Store dele af landet, der før var dækket af birkeskov, er nu eroderet, og tilbage står en meget næringsfattig jord med flyvesand, ofte er der kun stengrund tilbage. Friðriksson (1988) skriver, at randene af erosionområderne udvider sig med 16 cm om året og man regner med (med samme erosions hastighed), at ialt ca. 20.000 km² land er eroderet væk i de sidste 1100 år. Dvs. 18,2 km² pr. år! Men dette har dog uden tvivl varieret fra år til år.

De birkeskove, der står tilbage i dag, kan deles op i 4 højdeklasser, hvoraf langt den største del (81%) er under 2 m højde (Bjarnason og Sigurðsson, 1977, cf. Blöndal, 1993). Delvist kan dette forklares med, at man i tidens løb har valgt at hugge de største og mest rette træer og



Fig. 1: To nybyggere i birkekrattet i Skorradalur statskovsdistrikt V-Island, *Lupinus nootkantensis* og under regnbuen i det fjerne *Populus trichocarpa*. Foto, Hreinn Óskarsson, 11. juni 1995.

derved selekteret for de lave krumme typer af birk (negativ selektion). Endvidere har man fundet ud af, at dunbirk (*Betula pubescens*) krydser med dværgbirk (*Betula nana*) og danner lave krumme buske (Tómasson 1994).

Andre træ- og buskarter, der er naturligt voksende i Island, er: *Juniperus communis* L. ssp. *nana* (Willd.) Syme, *Populus tremula* L., *Rosa pimpinellifolia* L., *R. vosagiaca* Desportes, *Salix arctica* Pall., *S. cordifolia* Pursh., *S. herbacea* L., *S. lanata* L., *S. phylicifolia* L. og *Sorbus aucuparia* L. (Löve, 1970).

Plantningsforsøg i 1700- og 1800-tallet

De første kilder om interesse for skovtilplantning i Island stammer fra midten af 1700-tallet. Den tidligst omtalte er Jón Grímsson, der i 4 år fik støtte af Rentekammeret til skovtræforsøg (80 daler ialt). Stiftamtmanden L.A. Thodal og den islandske landsfoged Skúli Magnússon deltog i forsøgene. Desværre mislykkedes alle forsøg og historien fortæller, at grantræerne, Skúli såede i Viðey ved Reykjavík, blev ædt af får (Gunnarsdóttir 1994).

Det var først i 1700-tallet, at nogle mennesker nedskrev deres bekym-

ringer om skovødelæggelsen. I Eggert Ólafssons og Bjarni Pálssons rejsebeskrivelse omtaler skovødelæggelse og nødvendigheden af nye skove. Senere skriver Ólafur Ólavíus og Sveinn Pálsson, læge, om samme emne (Gunnarsdóttir 1994).

I 1755 udsendte Rentekammeret et forbud mod at hugge mere ved end nødvendigt på kongens jorde. Bønderne skulle hellere anvende tørv til brænde. Senere i 1811 skriver Rentekammeret til amtmanden i Sydamtet om bevaring af skovrester på sydlandet. Disse fredninger fik ikke medgang hos bønderne, der fortsatte med at hugge og lade skoven græsse (Gunnarsdóttir, 1994).

Trods flere forsøg med tilplantning af eksotiske træarter i Island mislykkedes det i alle tilfælde. Dog lykkedes det en dansk købmand på Húsavík i N-Island at plante gran, fyr, birk og røn i sin have, men træerne »forsvandt« efter at han flyttede til Danmark igen i 1836. Derimod findes stadigvæk birke- (*Betula pubescens*) og rønnetræer (*Sorbus aucuparia*) eller deres afkom ved nogle gårde i Eyjafjörður, der stammende fra plantninger foretaget af en af de første gartneruddannede islændinge, Jón Kjærnested (Gunnarsdóttir 1994).

Det var først i 1894, efter mange års forsøg med at frede birkesko-



Fig. 2: *Larix decidua*, plantet af C.E. Flensborg i 1903, i Hallormsstaður stats-skovdistrikt i NØ-Island. Foto H.Ó., 13. juni 1995.

vene, at fredningen blev lovfæstet. Dette havde dog ikke den store effekt, da der ikke fandtes indhegnede områder, og da fåregræsningen fortsatte; men det gav dog mulighed for at stoppe selve skovhugsten. Dette var i hvert fald skridt i den rigtige retning.

De første forstfolk kommer til Island

Den egentlige skovhistorie startede med at to danskere, Carl Ryder og C. V. Prytz, kom til Island i 1899. De forsøgte sig med skovbrug og fik straks året efter hjælp fra forstkandidat C. E. Flensborg (der arbejdede i Island i sommerperioderne 1900-1906). Målet hos de tre var todelt straks fra starten. Afprøvning af, hvilke fremmede træarter der kunne trives i Island, og undersøgelse af om den islandske birk kunne vokse op ved fredning. Flensborg vidste, at man var nødt til at skaffe plantemateriale fra nordlige områder, men på dette tidspunkt var det meget svært at få fat i frø fra egnede lokaliteter, og der var heller ikke tilstrækkelig viden tilstede om klimaet i de nordligere egne af verden. Det lykkedes dem dog at få indhegnet og fredet 5 områder, og det var en god start (Bjarnason 1967).

I dag finder man nogle trægrupper fra den tid bestående af: Bjergfyr (*Pinus mugo* Turra), sibirisk fyr (*Pinus cembra* L. var. *sibirica* Loud.), aristatafyr (*Pinus aristata* Engelm.), rødgran (*Picea abies* (L.) Karst.), engelmannsgran (*Picea engelmannii* Parry ex Engelm.), sibirisk lærk (*Larix sibirica* Ledeb.), europæisk lærk (*Larix decidua* Mill.) og »Sub-alpine fir« (*Abies lasiocarpa* (Hook.) Nutt.) Sandsynligvis stammer alle de N-amerikanske arter fra Colorado (Loftsson 1993).

Vores egen ransagning viser, at de to planteskoler i Island, Rauðavatn og Hallormsstaður, fik frø fra Rafn's Skovfrøhandel fra året 1903 (Rafn's frøprotokoller, 1902/1903, Arboretets arkiv).

Den første skovlov

Den første skovlov blev vedtaget året 1907. Loven indebar fredning af de tilbageværende birkeskove og tilplantning af nye skove. Statsskovvæsenet blev oprettet, og landet blev delt op i fire skovdistrikter, der hver skulle styres af en skovfoged. Forstkandidat A.F. Koefoed-Hansen (første skovdirektør i Island 1908-1935) blev ansat. Han fortsatte forsøg med fredning og indførsel af fremmede nåletræer (Bjarnason 1958; Loftsson 1993). Staten betalte tilskud til Statsskovvæsenet (Skógrækt Ríkisins), men beløbet var ikke højt og dækkede knapt vedligeholdelse af hegnene. Desuden var resultaterne af nåletræplantningerne ikke gode, og omkring 1930 var der ikke mange, der troede på at fremmede nåletræer kunne vokse i Island (Bjarnason 1983). Trods manglende tro på fremmede træarter i Island var der for eksempel Guttormur Pálsson i

Hallormstaður, der ikke mistede »troen« og fortsatte forsøgene på egen hånd. I 1933 skaffede Guttormur selv frø, både fra Danmark (Rafn's Skovfrøhandel i Humlebæk) og USA (Dakota) og såede det. Den højeste bevoksning i Island (20 m), *Larix sukaczewii* Dylis. fra Arkangelsk, plantet i 1938 stammer fra denne såning (Blöndal 1977). Nogle botanikere opfatter *Larix sukaczewii* som en geografisk varietet af *Larix sibirica*. Den har sit udbredelsesområde vest for *Larix sibirica*'s, d.v.s. øst for Uralbjergene og videre vestover mod Arkhangelsk.

Første islandske forstkandidat i 1932

Først da Hákon Bjarnason kom hjem fra Danmark i 1932, skete der drastiske ændringer. Bjarnason, skovdirektør i Island 1935-1977, startede på at samle oplysninger om områder i verden, hvor der fandtes lignende klimaforhold som i Island (Bjarnason 1943). Dette resulterede i at han rejste til Alaska i 1945 og indførte mange i Island hidtil ukendte planter. (Bjarnason 1946; Blöndal 1977). Dog havde man i årene før (1936-1938) fået sendt frø fra både Alaska og Europa (mest fra Johannes Rafn i Humlebæk). Desuden fik man frø fra Rusland fx. *Larix sibirica*, *Larix sukaczewii* og *Pinus cembra*.

Efter anden verdenskrig åbnedes flere muligheder for at få frø fra USA, og islandske forstkandidater rejste nogle gange i 50'erne, 60'erne og 70'erne til Alaska, samt andre dele af NV-Amerika og Rusland, med det formål at samle flere og bedre provenienser og få kontakter (Blöndal 1977).

Islandsk Skovforening stiftet

Islandsk Skovforening (Skógræktarfélag Íslands) blev stiftet i 1930, hvilket var med til at øge almenhedens interesse for skovplantning i Island. I årene efter blev der også stiftet mange lokale skovforeninger (hreppaskógræktarfélög). Hákon Bjarnason var den første direktør i skovforeningen. Islandsk Skovforening oprettede en planteskole i Reykjavík, der stadigvæk er i drift. Desuden har Islandsk Skovforenings Årsskrift (Ársrit Skógræktarfélags Íslands) været udgivet siden 1932.

Klimakatastrofer og skadevoldere i islandsk skovbrug

Træplantningsforsøgene lykkedes ikke altid godt. I årene fra 1947-1961 blev der plantet ca. 2 millioner skovfyr (*Pinus sylvestris* L.) i Island, og man havde store forventninger til den som skovtræ. I starten af 60'erne fik man angreb af fyrrelus (*Pineus pini* Gmelin), der dræbte næsten alle planterne! (Blöndal 1977 ; Ottóson 1988 cf. Halldórsson et al. 1993). I 1963 blev islandsk skovbrug ramt af sin anden katastrofe, da store dele af de indførte træer på syd- og vestlandet fik alvorlige frostska-der, og



Fig. 3: En gammel islandsk *Populus tremula* i arboretet i Múlakot i Syd-Island.
Foto H.Ó. 19. juni 1995.

mange døde. Årsagen var en meget varm periode i februar-marts, der satte væksten igang, efterfulgt af en kuldeperiode i april (Ragnarsson 1964).

Med nogle års mellemrum optræder skader på sitkagran p.g.a. sitkalusen (*Elatobium abietinum* Walker). Skadernes størrelse ser ud til at være afhængig af klimaet (Ottóson 1985). Endvidere har man haft problemer med snudebilleangreb (*Curculionidae*) på unge lærkeplanter. To arter af slægten øresnudebiller (*Otiorhynchus*), *O. arcticus* (Fabr.) og lucernerodgnaver (*O. nodosus* Müller) har været særligt glade for lærkerødder og gjort store skader nogle steder (Halldórsson 1994).

ISLANDSK SKOVPOLITIK

Islandsk skovbrug i dag

Bjarnason var som før nævnt skovdirektør i Island fra 1935-1977 og ydede en meget stor indsats i den periode. Efter Bjarnason kom Sigurður Blöndal 1977-89, og nuværende skovdirektør er Jón Loftsson.

Skovpolitiken i dag er delvis den samme som efter skovloven af 1907. Loven blev ændret i 1955, 1966 og 1984. Ændringene indebar tilføjelser om læhegn og bønderskove.

Det årlige budget i statskovene er på ca. 22 millioner d.kr. Deraf udgør indtægterne på 6-7 millioner d.kr./år. En stor del af budgettet anvendes til nyplantning indenfor statskovenes regi, resten går til skovdriften. Støtten til læhegn og bønderskove er ikke med i dette beløb (Loftsson 1995).

Arbejdsopgaverne i dag hos Statsskovvæsenet er også rådgivning og formidling til både bønder og publikum. I den forbindelse er der ansat nogle konsulenter i de forskellige landsdele. Plantningen af læhægn er øget i de sidste år. Staten yder støtte til bønder med læplantningen, og de såkaldte bønderskove er også statsstøttede (Loftsson 1995).

På østlandet er man igang med et statsstøttet bønderskovsprojekt, »Héraðsskógar«, der er planlagt til at løbe over en 40 års periode. I alt deltager 80 bøndergårde på »Hérað«, og planen er at tilplante 15.000 ha i forsøgsperioden. Man planter hovedsageligt lærk i dette projekt (Loftsson 1995).

I sydlandets bønderskovsprojekter planter man vestamerikansk balsampoppel (*Populus trichocarpa* Torr. & A. Grey ex. Hook), contortafyr (både indlandsformen *Pinus contorta* var. *latifolia* Wats. og kystformen *Pinus contorta* Douglas) og sitkagran (*Picea sitchensis* (Bong.) Carr.).

I de senere år har plantning af eksotiske vedplanter været stigende p.g.a., at det nu er nemmere at få fat i frø af egnede provenienser. F.eks. blev der i 1993 plantet (Snorrason og Pétursson, 1994):

<i>Larix sukaczewii</i>	1,800,000
<i>Betula pubescens</i>	890.000
<i>Pinus contorta</i>	500.000
<i>Populus trichocarpa</i>	150.000
<i>Larix sibirica</i>	150.000
<i>Picea sitchensis</i>	140.000
<i>Picea engelmannii</i>	110.000
andre	650.000
Ialt plantet	4.390.000 stk.

I de ca. 95 år der er gået, siden forsøgene begyndte, er der afprøvet over 100 træarter og over 600 provenienser af disse og tallet stiger! Ca. 20 af arterne bruges til en eller anden form for skovbrug i Island. Disse træarter stammer fra SØ-Alaska, Fairbanks-området, Br. Columbia, Alberta, Colorado, Pyrenæerne, Alperne, NV- og N-Norge, N-Sverige og N-Finland, Arkangelsk-området, Ural, Altai, Sajany-bjergene og Irkutsk-området, Kamsjatka, Magadan og Ildlandet.

Af andre arter, der også hyppigt er plantet i Island kan nævnes: *Abies lasiocarpa* (Hook.) Nutt., *Alnus crispa* (Ait.) Pursh, *A. incana* (L.) Moench, *A. sinuata* Rydb., *Betula pendula* Roth., *L. decidua* Miller, *Larix x eurolepis* A. Henry, *L. laricina* (Du Roi) K. Koch., *Picea abies* (L.) Karst., *P. glauca* (Moench) Voss, *P. x lutzii* Little (*P. glauca* x *P. sitchensis*), *Pinus cembra* L. var. *sibirica* Loud., *P. flexilis* James, *P. mugo* Turra var. *pumilio* (Haenke) Zenari, *P. pumila* (Pall) Reg., *Populus balsamifera* L., *Salix alaxensis* (Anderss.) Cov., *S. borealis* B. Flod., *S. caprea* L., *S. hookeriana* Baratt, *S. myrsinites* L., *Tsuga heterophylla* (Raf.) Sarg., *Tsuga mertensiana* (Bong.) Karr. (Blöndal 1993; Snorrason et al. 1994). Dette er ikke en fuldstændig liste, og den vokser hvert år.

Skovarealet i dag og i fremtiden

I dag tilplanter man hovedsageligt træløse områder, hvor man før især plantede inde i de gamle birkeskove (Snorrason 1995).

Ved planlægning af skovrejsningsområder starter man med kortlægning af områderne og deler dem op efter vegetationstyper, hvilket giver et godt billede af jordbunden (Snorrason 1995).

Man prøver i høj grad at tilpasse de nye skove efter landskabet for at undgå »frimærke-bevoksninger«, altså ved at tilpasse bevoksningsran-

dene til linierne i landskabet. På de ringeste, ofte eroderede jorde planter man f.eks. sibirisk lærk eller ellearter, på mere lyngbevoksede områder blander man hyppigt lærk og contortafyr sammen. I de våde områder planter man hyppigt sitkagran, vestamerikansk balsampoppel, birk og pilearter. Disse områder vil sikkert kunne anvendes til rekreative formål i fremtiden.

Snorrason (1995) estimerer, at man har plantet ca. 60 millioner træer, siden Flensborg startede. Deraf regner han med, at $\frac{2}{3}$ del er blevet plantet i nyanlagte skove. Han forudsætter, at man har plantet ca. 4000 planter/ha, hvoraf $\frac{3}{4}$ af planterne har klaret sig. Der er idag skov på ca. 75 af de 100 km² man ialt har tilplantet. Skovarealet er 6 % større end det var for 100 år siden og skovene dækker nu omkring 1,33 % af landets areal (Snorrason 1995).

Hvis man fortsætter med at plante ligeså meget, som man har gjort i de sidste år (ca. 5 millioner stk./år), vil arealet af nyanlagte skove i år 2050 være på 500 km². Dette er dog stadig kun 1,82 % af Islands totalareal! (Snorrason 1995). Så der er ikke fare for landmangel til formålet, i hvert fald ikke i de næste 500 år. Dette er et groft estimat, og forudsætningerne kan nemt ændre sig i årene frem, men det giver et rimelig godt billede af fremtidsudviklingen.

Dette sammendrag af den islandske skovhistorie, er forhåbentlig kun den første del af en lang »saga«.



Fig. 4: Bevoksning af *Abies lasiocarpa* i Skorradalur (V-Island). Foto H.Ó. 11. juni 1995.

Litteratur

- Bjarnason, H. (1943): Um ræktun erlendra trjátegunda. Ársrit skógræktarfélags Íslands (Íslands skovforenings årsskrift), Ísafoldar prentsmiðjan. Reykjavík, Ísland. pp. 11-62.
- Bjarnason, H. (1946): Alaskaför haustið 1945. Ársrit skógræktarfélags Íslands (Íslands skovforenings årsskrift), Prents miðjan Oddi. Reykjavík, Ísland. pp. 5-48.
- Bjarnason, H. (1958): Agnar F. Kofoed-Hansen. Minnigarorð. Ársrit skógræktarfélags Íslands (Íslands skovforenings årsskrift), Prents miðjan Oddi. Reykjavík, Ísland. pp. 5-8.
- Bjarnason, H. (1967): C.E. Flensborg. Minnigarorð. Ársrit skógræktarfélags Íslands (Íslands skovforenings årsskrift), Prents miðjan Oddi. Reykjavík, Ísland. pp. 4-5.
- Bjarnason, H. (1983): Horf um öxl á 75 ára afmæli Skógræktar Ríkisins. Ársrit skógræktarfélags Íslands (Íslands skovforenings årsskrift), Prentsmiðjan Hólar. Seltjarnarnesi, Ísland. pp. 3-9.
- Blöndal, S. (1977): Innflutningur trjátegunda til Íslands (Indførsel af træarter til Island) Skógarmál, Prentsmiðjan Edda. Reykjavík, Ísland. pp. 173-223.
- Blöndal, S. (1993): Socioeconomic importance of forests in Iceland. Edit. Alden, J., Mastrantonio, J.L. & S. Ødum. Forest Development in Cold Climates. NATO ASI Series. Plenum Press, New York og London udgivet i samarbejde med NATO Scinentific Affairs Division. pp. 1-13.
- Fríðriksson, S. (1988): Rofhraði mældur. (Måling af erosionshastighed). RALA (Den islandske Forskningsstation for landbrug) Búvísindi. (Icel. Agr. sci.). Ríkisprentsmiðjan Gutenberg. Reykjavík. Vol 1: pp. 3-10.
- Gunnarsdóttir, A. H. (1994): Skógræktar saga (Skovhistorie). Ársrit skógræktarfélags Íslands (Íslands skovforenings årsskrift), G. Ben. Edda prentstofa hf. Reykjavík, Ísland. pp. 109-114.
- Halldórsson, G. & A. Sigurgeirsson. (1993): Hugleiðingar um samvistir skógarfuru og furulúsar á Íslandi. (Overvejelser om samliv mellem skovfyr og fyrrelus i Island). Ársrit skógræktarfélags Íslands (Íslands skovforenings årsskrift), Prentsmiðjan Oddi hf. Reykjavík, Ísland. pp. 79-89.
- Halldórsson, G. (1994): Ranabjöllur- vandamál í nýgróðursetningum (Snudebiller- problemer i nyplantninger). Fotokopi fra Den islandske Skovforskningsstation, Mógilsá, 270 Mosfellsbær, Ísland. Tlf. 00-354-1-666014. 19 pp.
- Lofsson, J. (1993): Forest development in Iceland. Edit. Alden, J., Mastrantonio, J.L. & S. Ødum. Forest Development in Cold Climates.

- NATO ASI Series. Plenum Press, New York og London udgivet i samarbejde med NATO Scientific Affairs Division. pp. 453-462.
- Loftsson, J. (1995): Personlig meddelelse. Skovdirektør i Island. Hovedkontor. Skógarlönd 3, 700 Egilsstaðir. Island. Tlf. 00-354-47-12100.
- Löve, Á. (1970): Íslenzk ferðaflóra (Islandsk flora). Almenna bókafélagið (AB), Reykjavík. 428 pp.
- Ottóson, J. G. (1985): Sitkalús (*Elatobium abietinum* Walker). Ársrit skógræktarfélags Íslands (Islands skovforenings årsskrift), Ríkisprentsmiðjan Gutenberg. Reykjavík, Island. pp. 8-16.
- Ragnarsson, H. (1964): Trjáskemmdir vorið 1963 (Skader på træer foråret 1963). Ársrit skógræktarfélags Íslands (Islands skovforenings årsskrift), Ríkisprentsmiðjan Gutenberg. Reykjavík, Island. pp. 25-27.
- Ragnarsson, H. (1977): Um skógræktarskilyrði á Íslandi (Om skovbrugsforhold i Island). Skógarmál, Prentsmiðjan Edda, Reykjavík, Island. pp. 224-247.
- Sigurðsson, S. (1977): Birki á Íslandi (Birk i Island) Skógarmál, Prentsmiðjan Edda. Reykjavík, Island. pp. 146-172.
- Snorrason, A. (1995): Skipulag skógræktar hér á landi (Skovplanlægning i Island). Den Islandske dagpresse. Morgunblaðið, 20. april 1995. Island.
- Snorrason, A. & J.G. Pétursson (1994): Framleiðsla pantna, Gróðursetning og jólatrjátekja á landinu árið 1993. Ársrit skógræktarfélags Íslands (Islands skovforenings årsskrift), G. Ben. Edda prentstofa hf. Reykjavík, Island. pp. 144-146.
- Tómasson, Þ. (1994): Af ástum fjalldrapa og bjarkar (Om forholdet mellem dværgbirk og birk). Ársrit skógræktarfélags Íslands (Islands skovforenings årsskrift), G. Ben. Edda prentstofa hf. Reykjavík, Island. pp. 35-47.
- Pórarinsson, Þ. (1974): Þjóðin lifði en skógurinn dó (Nationen levede men skoven døde). Ársrit skógræktarfélags Íslands (Islands skovforenings årsskrift), Prentsmiðjan Oddi. Reykjavík, Island. pp. 16-29.

MAACKIA FAURIEI

af

ULLA WICKSELL

Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole

Arboretet

DK-2970 Hørsholm

På Arboretet kan man i august måned se en gruppe på tre små træer med en iøjnefaldende rig blomstring. Planterne, som desuden udmærker sig ved en pæn vækstform og et meget spændende udspring, er *Maackia fauriei* (Lévl.) Takeda.

Disse planter stammer fra frø, som blev samlet af Nordisk Arboretudvalgs ekspedition til Sydkorea i 1976. Heri deltog blandt andre Lars Feilberg, Arboretet.

Frøene er samlet i det samme område, hvor abbé Faurie oprindeligt fandt *Maackia fauriei*, nemlig 1200 m's højde på bjerget Hallasan på øen Cheju-do (Quelpart Island) i det sydligste Korea. Her vokser *Maackia* i en blandingsskov bestående af *Quercus mongolica*, *Carpinus tschonoskii*, *C. laxiflora*, *Sorbus commixta*, *Cornus kousa*, *Taxus cuspidata*, *Abies koreana*, *Photinia* m.v.

De 18 år gamle planter i Arboretet er ca. 3 m høje. Grenbygningen er vifteformet og kronen er let afrundet.

Ved løvspring i begyndelsen af maj er bladene og de nye skud helt dækkede af silkehår, og planten har derfor et lysende sølvgråt skær. Samtidig kan man ane en krydret duft.

Helt fra begyndelsen af skudstrækningen kan man se de endestillede blomsterstande, som springer ud i begyndelsen af august med flødefarvede blomster.

De russiske botanikere F. J. Ruprecht og C. J. Maximowicz gav i 1856 slægten navnet *Maackia* til erindring om Richard Maack, der var lærer i naturhistorie i Irkutsk og i år 1855 rejste i Amur. Men den engelske botaniker Benthams har ført slægten *Maackia* til *Cladrastis* i Genera Plantarum. Derfor gav H. Léveillé i 1909 den af abbé Faurie fundne plante navnet *Cladrastis fauriei* Lévl. H. Takeda fandt imidlertid, at der var så mange forskelle mellem *Maackia* og *Cladrastis*, at *Maackia* bør henføres til sin egen slægt. Slægten *Maackia* har til forskel fra *Cladrastis* synlige vinterknopper, mere eller mindre modsatte småblade med få nerver, oprette kompakte blomsterklaser, 4-talligt bæger, mange nerver på bælgen og sejt ved. Takeda omkombinerede derfor i 1913 navnet til *Maackia Fauriei*.

Slægten *Maackia*, som til forskel fra *Cladrastis*, er helt asiatisk med udbredelse i Japan, Korea, Kina og Amur, opgives at bestå af 6-12 arter. Slægten *Cladrastis* findes tillige i Nordamerika.

Maackia fauriei blev fundet af abbé Faurie i 1907. E.H. Wilson, som rejste for Arnold Arboretet, samlede frø på øen Cheju-do i 1917 og det er den første introduktion i kultur. I 1922 blev den introduceret i Kew.

W. J. Bean skriver i *Trees and Shrubs Hardy in the British Isles*, at *Maackia fauriei* kan blive indtil 8 m høje træer, men kan desuden forekomme som ca. 2 m høje buske.

Bladene er uligefinnede, indtil 20 cm lange med 9 til 17 helrandede småblade, som er ovale til ægformede med afrundet bladbasis og gradvis tilspidset spids. Småbladene er stilkede og mere eller mindre modsatte. Ved udspring er både blade og skud dækkede af silkehår, hvilket giver hele planten et lysende sølvgråt skær. Silkehårene er flercellede. Hårene forsvinder gradvist og er faldet af, når bladene er fuldt udviklede. Derefter er bladene mørkegrønne og glatte resten af sæsonen. Efterårsfarven er lidt gullig.

Blomsterne, der er ca. 1 cm lange, sidder tæt sammen i en endestillet, opret til udadrettet, sammensat blomsterstand, bestående af flere klaser. Blomsterstilkene er hårede. Støttebladet er lille, kun 0,7-1 mm. Bægeret er klokkeformet, 3 mm langt, dunhåret og kun lidt tandet. Der er 10 støvdragere og en silkehåret frugtknude. Blomstringen begynder ikke forneden, som man ville forvente, men omkring midten af klasen. Bælgene, som er flade og hårede, bliver ved modenhed 3-4 cm lange.

På Arboretet begyndte planterne at blomstre i 6-7 års alderen, og derefter er blomstringen tiltaget fra år til år. Omkring den 1. august begynder de første blomster at springe ud og, afhængigt af vejret, varer blomstringen ca. 3 uger. Blomsterne bliver flittigt besøgt af bier.

Planterne har vist sig fuldt hårdføre. I varme eftersommer og efterår er frøene blevet modne og har spiret villigt.

Foroven tv: *Maackia fauriei* i Arboretet i begyndelsen af maj.

Foroven th: Nærbillede af *M. fauriei* i udspring.

Midt i tv: Nyt silkehåret skud.

Midt i th: Blade med delvis behåring.

Midt i th: Nærbillede af blomsterstand

Nederst tv: Blomsterstand lige før udspring – bemærk de store knopper midt på klasen.

Nederst th: Blomstring i begyndelsen af august.



De tre planter på Arboretet er lidt forskellige fra hinanden med hensyn til vækstform og blomstring. Den plante, som indtil nu har haft den kønneste blomstring, har også den pæneste vækst. Tiden vil vise om dette holder.

Bean skriver om slægten, at planterne er meget hårdføre og vokser godt i en god solåben jord, men ellers har de ingen fremtrædende kvaliteter. Det sidste kan man være dybt uenig i, i hvert tilfælde med hensyn til *M. fauriei*, som virkelig har flere gode kvaliteter og ville egne sig fortrinligt til plantning i både haver og parker.

Litteratur

- Bean, W. J. 1976. *Maackia*. – Trees and Shrubs Hardy in the British Isles. Eighth Edition Revised, Vol. II: 639-640.
- Hagman, M., Feilberg, L., Lagerström, T., & Sanda, J. E. 1978. The Nordic Arboretum Expedition to South Korea 1976. – Dep. of Forest Genetics, Helsinki.
- Léveillé, H. 1909: LXI. Decades plantarum novarum. XXII. – Fedde, Repert, VII: 230-231.
- Takeda, H. 1913. *Cladrastis* and *Maackia*. – Not. Bot. Gard. Edinb. 37: 95-104, plates 26-27.

BERETNING FOR 1993

I 1993 blev der afholdt 5 møder og 5 ekskursioner.

Den 13. februar holdt hort.tech. Jeff Wagner i Arboretet foredrag om »Den botaniske arv efter J.F.C. Rock« med efterfølgende gennemgang af Rock-planter i samlinger under vejledning af Wagner og lektor Knud Ib Christensen; programmet afsluttedes med besøg på Jagt- og Skovbrugsmuseets særudstilling af Joseph Rocks fotografier fra egne omkring Tibets østgrænse efter introduktion ved museumsleder Jette Baagøe.

Ordinær generalforsamling afholdtes 15. marts; til bestyrelsen genvalgte Find Günther Christensen, Jørgen Olsen og Helge Vedel, ligesom der var genvalg af Erik Frølich og Jens Peter Hjerting som revisorer og af Erik Fischer som revisorsuppleant. Efterfølgende holdt geolog Bjarne Leth Nielsen foredrag om »Japanske Rhododendron – aspekter af klassifikation og geografisk fordeling på baggrund af plade-tektoniske overvejelser«, og læge Ole Rolf Jacobsen beskrev og illustrerede med lysbilleder »Yakushima – et japansk planteparadis«.

Ved et møde den 19. april fortalte professor Johan Lange om »Kulturplanternes indførselshistorie i Danmark«; – Langes værk herom er netop udkommet på Jordbrugsforlaget.

Under ledelse af botanisk gartner Knud Knudsen og mag.scient. Carl Gustav Thøgersen afholdtes ekskursion den 5. juni i Botanisk Have i Århus. – Med deltagelse også af Nordisk Arboretudvalgs medlemmer og under ledelse af lektorerne Jette Dahl Møller og Knud Rahn blev der den 10. juni holdt aftenekskursion i Københavns Universitets Botaniske Have med beretning om plantebestemmelsesarbejdet og demonstration af særligt bemærkelsesværdige træer og buske samt efterfølgende pizza-måltid på palmehusets terrasse.

En ekskursion til skove, arboreter og parker i Tjekkiet og Slovakiet gennemførtes 13.-20. juni med Find Günther Christensen og Søren Ødum som ledere og med valg af ekskursionsmål tildels på grundlag af informationer fra Carl Gustav Thøgersen og Ulla Wicksell; ekskursionsberetning i 1993-årsskriftet.

Den store sommereksekursion gik med de svenske dendrologer fra Alnarp, Rune Bengtsson og Kenneth Lorentzon, til naturlokaliteter og parker i det østlige Skåne 7.-8. august; Ulla Wicksell varetog den organisatoriske planlægning; ekskursionsberetning ligeledes i 1993-årsskriftet.

Den 18. september afholdtes tema-dag i Arboretet om røn (Sorbus)

med introduktion om aspekter af slægtens taxonomi, geografi og evolution efterfulgt af gennemgang af repræsentationen i Arboretets samlinger; planlægning og ledelse: Knud Ib Christensen, Poul Søndergaard, Ulla Wicksell og Søren Ødum.

Den 25. oktober holdt forsøgsleder Poul Erik Brander foredrag om »Frøkilder af danske træer og buske«.

Ved julemødet den 13. december fortalte lektor Bo Fritzbøger om »Indførelsen og udbredelsen af gran i dansk skovbrug før 1805 og udbredelsen af moderne skovdyrkning inden for dansk privat skovbrug omkring 1800«.

Efter indstilling fra foreningen genvalgte Fonden for Træer og Miljø Jette Dahl Møller til repræsentantskabet.

Foreningen takker ekskursionsledere, ekskursionsværter og foredragsholdere for en værdifuld indsats. Ligeledes takkes Undervisningsministeriet for et tilskud på 25.000 kr. af tipsmidlerne til trykning af årsskriftet.

Ved årsskriftet havde foreningen 375 medlemmer.

Søren Ødum

BERETNING FOR 1994

I 1994 blev der afholdt 5 møder og 5 ekskursioner.

Den 17. januar berettede lektor Poul Søndergaard om »Det Norske Arboret«, og den 21. februar holdt adjunkt Jan Svejgaard Jensen med baggrund i sin Ph.D.-afhandling foredrag om »Egen (stilkeg og vintereg) i dansk skov og landskab«.

Ordinær generalforsamling afholdtes den 21. marts; til bestyrelsen genvalgtes Jette Dahl Møller, Poul Søndergaard og Ulla Wicksell, ligesom der var genvalg af Erik Frölich og Jens Peter Hjerting som revisorer og Erik Fischer som revisorsuppleant. Efter generalforsamlingen gennemgik cand.silv. Mads R. Nissen og arboretforstander Søren Ødum med lysbilleder »Nordamerikas polare og alpine skovgrænser og deres træarter«.

Ved en ekskursion den 26. april besøgte Poulsen Roser ApS i Fredensborg, hvor Pernille Poulsen og direktør Mogens N. Olesen gav et indblik i rosenforædlingen.

Foreningens medlemmer var indbudt til »Åben dag i Arboretet« den 7. maj, og den 25. maj ledede Søren Ødum en ekskursion i Forstbotanisk Have.

Den 4. juni afholdtes en ekskursion med mag.scient. Carl Gustav Thøgersen som organisator og skovrider Georg Hansen og skovtekniker Poul Laustsen som lokale guider i Randers og omegn: Gjessinggård park og skove samt Tøjhushaven, Østre Kirkegård og Skovbakken i Randers.

Den store sommereksekursion gik med hortonom Ulla Wicksell og stadsgartner Hans Jørn Anhøj som ledere til Sydfyn og Langeland: Christiansminde, Egeløkke med Wenzel Knuth som guide, Tranekær, Svendborg Kirkegård, stævningsskov med skovrider H. Staun som guide, Alfred Andersens staudegartneri og nyplantede træsamling samt Arne Vagn Jakobsens Planteskole.

Den 25. september blev der under ledelse af hofjægermester Vilhelm Bruun de Neergaard afholdt ekskursion til Skjoldnæsholm park og skove.

Ved et møde den 22. november gennemgik lektor Jette Dahl Møller »Træers anatomi« med en oversigt over forskelle i opbygningen af løv- og nåletræsved, hvorefter professor Henrik Saxe udfra temaet »Træers fysiologi« og en generel oversigt belyste effekter af klimaændringer og miljøstress. Ved julemødet den 13. december fortalte Poul Søndergaard om »Træartsforsøg på Porto Santo« og forelagde resultater af fire års projektindsats for Hedeselskabet.

Foreningen takker ekskursionsledere, ekskursionsværter og foredragsholdere for indsatsen. Det ekstraordinært store årsskrift har kunnet udarbejdes og trykkes takket være støtte fra Undervisningsministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, Hørsholm Kommune, Forskningscentret ved Hørsholm, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, testamentarisk gave til Arboretet fra skovrider Poul Allerup og andel af støtte til Arboretet fra Georg Bestle og Hustrus Mindelegat.

Ved årsskiftet havde foreningen 380 medlemmer.

Søren Ødum

EKSKURSION TIL SYDFYN OG LANGE LAND 13.-14. august 1994

Den store sommerekursion var planlagt og ledet i samarbejde med vej- og parkchef Hans Jørn Anhøj, Svendborg.

Efter en sommer med rekordvarme var vejret i weekenden d. 13.-14. august lidt skuffende. Det var køligt med byger begge dage.

Men godt 40 deltagere mødte op i silende regn ved stakladen ved Glorup lørdag formiddag. Regnvejret kunne dog ikke ødelægge den fantastiske fornemmelse, man fik i lindealléerne og i det langstrakte haverum som alléerne danner. Den samme følelse, man har i katedraler eller lignende store rum. Men træerne i alléerne viser stedvis tegn på begyndende forfald, og der må snart tages stilling til udskiftning af dem.

I haven udenfor alléerne er mange træer af dendrologisk interesse. Fru Alice Moltke-Huitfeldt, den nuværende ejer af Glorup, mente, at mange af dem var blevet plantet i 1870'erne.

Liriodendron tulipifera, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus cerris*, *Sequoiadendron giganteum*, *Acer cappadocicum*, *Acer saccharinum*, *Acer pseudoplatanus* 'Flavo-variegatum', *Ulmus procera* 'Purpurea', *Pterocarya fraxinifolia* er nogle af træerne med usædvanlig størrelse omkring eller mere end 20 m høje.

Der er også store *Thuja plicata*, *Pinus jeffreyi*, *Taxus baccata*, *Thuja occidentalis*, de to sidste i mange forskellige former, *Juniperus chinensis*, mangestammet *Aesculus octandra*, *Tilia platyphyllos* 'Laciniata' m.v. En udførlig fortegnelse af planter i parken findes i Dendrologisk Forenings Årsskrift bind V 1961.

De medbragte madpakker blev spist i Christiansminde Park i Svendborg, hvor vi havde en dejlig udsigt over Svendborg Sund. Vejret var meget blæsende men det regnede ikke mere den dag.

Derefter gik turen til Egeløkke på Langeland, hvor Wenzel Knuth modtog os og viste os rundt. Han fortalte meget entusiastisk om sit arbejde i parken. Der var plantet mange nye træer, bl.a. forskellige *Quercus*. Af ældre større planter var *Ginkgo biloba*, *Morus nigra*, *Cydonia oblonga*, *Mespilus germanica*, *Chamaecyparis pisifera* 'Squarrosa' m.v. Som afslutning på besøget blev vi inviteret på kaffe i hovedbygningen.

Der blev kun tid til et hurtigt besøg i Tranekær Slotspark. I en af S. Ødum udarbejdet folder, som udleveres ved indgangen, er 70 nummererede træer beskrevet. Siden 1993 er der inviteret mange kunstnere, danske såvel som internationale, som arbejder med naturmaterialer. Tiden var knap, men vi nåede at opleve nogle af disse meget spændende ting i parken.

Første punkt på programmet søndag var Svendborg Kirkegård, hvor kirkegårdsinspektør Niels Tamborg bød os velkommen. Kirkegården, som er fra 1821, er præget af store træer, bl.a flere store *Acer pseudo-platanus*, påfaldende mange store *Cedrus atlantica* 'Glaucæ', store lindetræer, både fritstående og i alléer. De mange forskellige *Prunus lauro-cerasus*-sorter og *P. lusitanica* var meget frodige. De bliver brugt fritvoksende men også i klippede hække. En gammel købmandshave er blevet lagt til kirkegården og blandt de planter, som er tilbage fra denne, er en imponerende *Platanus x acerifolia* og en 8-9 m høj, pæn *Acer palmatum*. Der er mange fine detaljer i kirkerummene og hele kirkegården gav et godt indtryk.

Derefter besøgte vi Alfred Andersen, Svendborg, som også er medlem af foreningen. Alfred Andersen har, efter at han er blevet pensionist, plantet sit 4 tdr. store staudgartneri til med flere hundrede forskellige arter og sorter af træer og buske. Der er mange, mange spændende planter. Mange fastigierte former af bl.a. *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*, *Koeleruteria*, flere arter og sorter af *Robinia* og *Gleditsia*, *Pterostyrax hispida*, *Tilia mongolica*, *T. insularis* og meget mere. Samlingen bærer præg af sin ejers store kærlighed og interesse for planter. Den medbragte mad blev indtaget i et af væksthuse, som gav læ for regnbyger og kølige vinde.

Efter frokost kørte vi lidt øst for Svendborg, hvor skovrider H. Staun viste os en stævningssskov og fortalte om denne form for skovdrift. Skoven består af *Corylus avellana*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Betula* og *Salix*.

Sidste programpunkt var et besøg hos planteskoleejer Arne Vagn Jakobsen i Glamsbjerg. Han er også et mangeårigt medlem af DDF og meget planteinteresset. Under rundvisningen i planteskolen så vi utroligt mange forskellige arter og sorter.

Ulla Wicksell