



Dansk Dendrologisk Årsskrift
2011-2012

Dansk Dendrologisk Årsskrift

Udgivet af
DANSK DENDROLOGISK FORENING

Bind XXIX

Eget forlag · København
2012

DANSK DENDROLOGISK ÅRSSKRIFT 2011-2012

Forside: Epauletter træ (*Halesia hispida*). Herkenrode. Fot. Peter Günther.
Bagside: Tervuren arboretet. Fot. Peter Günther.

Redaktion: Jette Dahl Møller
Grafisk produktion: Leif Bolding
Tryk: Nofoprint as

© Dansk Dendrologisk Forening
Botanisk Have, Ø. Farimagsgade 2B, 1353 København K

Trykning af Dansk Dendrologisk Årsskrift
er støttet af Undervisningsministeriets tips- og lottomidler

ISSN 0416-6906

INDHOLD

Knud Ib Christensen 13. oktober 1955 – 16. januar 2012	6
Knud Ib Christensen: <i>1000-årige hvidtjørne – en realitet eller fri fantasi?</i>	9
<i>1000 years old hawthorns – a reality or pure fantasy?</i>	
Knud Ib Christensen: <i>Orsa- og Krokodillegranen – to mærkelige rødgraner</i>	17
<i>The Orsa spruce and the crocodile spruce – two odd-looking Norway spruces</i>	
Pernille Thomsen, Palle Kristoffersen og Marian Ørgaard: <i>Morfologisk nøgle til identifikation af Tilia på kultivar niveau</i>	27
<i>Identification of Tilia at cultivar level</i>	
Ekskursion til Belgien 20. – 25. maj 2011	58
Formandsberetning for 2010	82
Formandsberetning for 2011	86
ANMELDELSER <i>Danmarks flora efter voksested</i>	
Ina Giversen, Jørgen Jensen, Birgit Kristiansen og Lars Norman	90
<i>Vinterbotanik</i> Signe Frederiksen og Bo B. Johansen	92

KNUD IB CHRISTENSEN

13. OKTOBER 1955 – 16. JANUAR 2012

Knud Ib Christensen (KIC) var en bredt favnende fagbotaniker med opvækst og skolegang i Ålborg. Som ganske ung blev han hurtigt optaget af naturen, og han var meget engageret i Natur og Ungdom. Den brede interesse for naturen bevarede han hele livet, han havde bl. a. også et stort kendskab til fugle. Men det var ikke nok at se på naturen, den skulle også dokumenteres, og det resulterede i en stor samling af fremragende fotooptagelser. Motiverne var planter, oftest træer, men dyr fandt også vej til linsen.

Interessen for naturen førte KIC til biologistudiet ved Københavns Universitet. På den tid var studiet i biologi meget bredspektret. Han fulgte biologi-geologi linjen og brugte den første studietid på geologistudiet. Herefter blev hovedinteressen botanik, men han bevarede sit engagement i faget geologi.

Knud Ib Christensen fik 2. april 1985 kandidatgraden i systematisk botanik, hvor han opnåede højeste karakter i sit hovedfag, botanik. Specialet, som pegede direkte frem mod hans fremtidige virke, havde følgende titel: "A study of the variation and natural hybridization in *Pinus mugo* Turra and *P. sylvestris* L., and the infrageneric classification of the genus *Pinus* L. (Pinaceae)".

Licentiatgraden opnåede Knud Ib Christensen i 1988. Mens kandidatgradens emne lå inden for nåletræer, lå licentiatgradens emne inden for løvtræer med projektet: Slægten Hvidtjørn (*Crataegus*, Rosaceae) og andre vedplanter på Bal-

kan Halvøen. Projektet dannede basis for licentiatafhandlingen: "A contribution of various woody plant families to the critical flora work Flora Hellenica (vol. 1-3)" og "Taxonomic and biogeographic studies of the genus *Crataegus* (Rosaceae) in Europe, North Africa and Western Asia". Afhandlingen er et omfangsrigt arbejde i 8 dele, som indbefatter bidrag til Flora Hellenica, der er en kritisk oversigt over samtlige arter af karplanter i Grækenland.

Forudsætningerne for projektet var et studieophold af længere varighed i Grækenland, hvor han gennemgik samlingerne ved universiteterne i Athen og Patras, så han var godt rustet til at kaste sig over den vanskelige slægt *Crataegus*. Endelig fik de mange ekspeditioner rundt i Grækenland sammen med bl.a. professor Arne Strid og lektor Per Hartvig stor betydning for hans arbejde.

Knud Ib Christensen var først ansat ved Arboretet i Hørsholm, som hørte under den daværende Kgl. Veterinær og Landbohøjskole. Han var lektor i dendrologi og havde ansvaret for bestemmelsen af Arboretets accessioner herunder også i Forstbotanisk Have, Charlottenlund, og han havde ansvaret for vedligeholdelse af samlingsdatabasen.

I perioden 1. november 1998-2011 var KIC ansat som lektor i Botanisk Have, Københavns Universitet, med plantebestemmelse som sit ansvarsområde. Endvidere var han afdelingsleder for Botanisk Haves forsøgsmark i Tåstrup.

Hans forskningsområder var revisioner, floraværker og nomenklatur og hans hovedværk: "Revision of *Crataegus* Sect. *Crataegus* and Nothosect. *Crataeguineae* (Rosaceae Maloideae) in the Old World" fra 1992 udkom i serien: Systematic Botany Monographs, The American Society of Plant Taxonomists. Her viste Knud Ib Christensen sig endvidere som en fremragende tegner. Han anvendte også scanning elektron mikroskopi på analyse af kronbladoverflader med repræsentanter for praktisk talt alle angiospermfamilier. Resultaterne blev publiceret under titlen: "SEM-studies of epidermal patterns of petals in the angiosperms" i Opera Botanica 135 (1998) med Hans V. Hansen som medforfatter.

I tilgift til de mange artikler Knud Ib Christensen skrev, leverede han bidrag til Flora Nordica, som er et forskningsprojekt ved Bergianske Stiftelsen, Stockholm, med professor Bengt Jonsell som hovedredaktør. Endvidere deltog han i Atlas Flora Danica og Flora Hellenica projekterne. Som plantebestemmer bidrog han med kritisk plantebestemmelse til både Atlas Flora Danica og atlasprojektet Skånes Flora, Lunds Botaniska Förening. Deltagelsen i floraprojekterne viste KICs glæde ved feltbotanik, og det resulterede i et meget stort herbarium på 8.000 speciemens. Hertil kommer talrige fotografiske planteportrætter, som han optog gennem årene.

Knud Ib Christensens virke ved Københavns Universitet omfattede undervisning i plantebestemmelse og taxonomi. Også Folkeuniversitetet i København havde fordel af hans faglige viden, og han var en mester i computerprogrammer inkl. opbygning og brug af databaser.

Knud Ib Christensen havde et udbredt fagligt netværk gennem videnskabelige samarbejdspartnere både på det amerikanske kontinent og i Norden. Han var medlem af Nordisk Arboretudvalg. Også i Dansk Dendrologisk Forening blev hans faglige indsigt værdsat. Han var ved sin død næstformand, og han skrev mange artikler til årsskriftet, hvoraf de sidste to artikler er med i dette nummer. Foreningen udgav sammen med Natur og Ungdom i 2009 bogen "Nåletræer i Danmark og Norden" med KIC som forfatter. Det er en bestemmelsehåndbog med interaktiv CD, beriget med Knud Ibs smukke, illustrative fotos. Blandt hans mange bidrag til DDF skal særligt fremhæves hans indsats i forbindelse med Dansk Træregister, som han påtog sig ansvaret for og byggede op fra grunden. Det er et stort projekt at registrere bemærkelsesværdige træer i Danmark, men han påtog sig den vigtige opgave og indsamlede selv mange oplysninger. Dette arbejde er af meget stor værdi, og vil blive videreført efter hans død.

Mange kender Knud Ib Christensen som en faglig kompetent ekskursionsleder, der på sin stille, humoristiske måde indviede os alle i dendrologiens glæder, bl.a. på DDF's ekskursion til Grækenland. Når ekskursionsdagen var slut, var aftenens sammenkomst præget af hans gode humør.

Dansk botanik og dendrologi samt Dansk Dendrologisk Forening har lidt et smerteligt tab ved Knud Ib Christensens alt for tidlige død. Venner og kollegaer vil savne hans aldrig svigtende hjælpesomhed.

Jette Dahl Møller

A large, gnarled tree trunk, likely an Aubepine, stands in the foreground. The bark is dark, heavily textured, and covered in moss. The tree is positioned in front of a stone building with a window. The ground is covered in snow and grass. A stone plaque is placed at the base of the tree.

CETTE AUBEPINE
EST SANS DOUTE L'ARBRE
LE PLUS VIEUX DE FRANCE
SON ORIGINE REMONTERAIT
A SAINT JULIEN (3^{EME} SIECLE)

1000-ÅRIGE HVIDTJØRNE

– EN REALITET ELLER FRI FANTASI?

1000 YEARS OLD HAWTHORNS
– A REALITY OR PURE FANTASY?

KNUD IB CHRISTENSEN

c/o Botanisk Have
Statens Naturhistoriske Museum
Ø. Farimagsgade 2B
1353 København K
kichr55@gmail.com

Keywords:

Remarkable trees, old trees, hawthorn, *Crataegus*, Saint Mars sur la Futaie, France, Hethel Old Thorn, Norwich, Norfolk, Great Britain, Hvidtjørnsletten, Jægersborg Deer Park, the ruin of Søborg Castle, Brunsnæs, Denmark

Foto:

Crataegus monogyna (Andrew Brookes)

SUMMARY

The common hawthorn (*Crataegus monogyna*) at the church in Saint Mars sur la Futaie, Mayenne (48°25.915'N 1°00.932'W), is considered the oldest tree of France and its origin is assumed to go back to Saint Julien du Mans (*3rd century, †4th century). The age of this hawthorn is here estimated on the basis of measurements of the trunk diameter of the 3 or 10 thickest (oldest) monocormic hawthorns growing on The Hawthorn Plain in Jægersborg Deer Park, Denmark (55°48.0'N 12°34.7'E). The oldest hawthorns growing there are known to be planted around 1800 or approximately 210 years ago. The three thickest hawthorns (61-72.5 cm in trunk diameter) have an average annual increment of 3.4 mm in diameter, and the ten thickest hawthorns (31-72.5 cm in trunk diameter) have an average annual increment of 2.3 mm in diameter. In 2009, the hawthorn at Saint Mars sur la Futaie was 9 m tall and had a trunk diameter of 84 cm, and it dates with an annual increment of either 2.3 or 3.4 mm in diameter back to 1644 or 1762. Therefore, the hawthorn at Saint Mars sur la Futaie is in all probability (much) less than 400 years old. The hawthorn at Saint Mars sur la Futaie is a living "ruin", but even if one assumes that its trunk diameter may have been twice the current diameter Saint Julien du Mars died hundreds of years before "the oldest tree" of France was planted at the church in Saint Mars sur la Futaie.

Another common hawthorn (*Crataegus monogyna*) claimed to be very old is the Hethel Old Thorn growing in the village churchyard of Hethel, SW of Norwich, Norfolk, Great Britain (52°33.37'N 1°12.04'E). The Hethel Old Thorn is said to be some 700 years old and it is pro-

bably the oldest hawthorn in Great Britain. It was first mentioned in 1755 and at that time it had a trunk diameter of 87 cm. Provided that the Hethel Old Thorn is in fact monocormic it dates with an annual increment of either 2.3 or 3.4 mm in diameter back to 1376 or 1498. Consequently, this hawthorn may well be 500+ years old.

The hawthorn at the ruin of Søborg Castle, Gribskov County, Denmark (56°05.442'N 12°18.582'E) is one the oldest Danish hawthorns. It is said to be approximately 400 years old and according to the legend, every evening the Danish Queen Margrethe I (1353-1412) spins on a golden spinning wheel placed at this hawthorn. In 1995, the hawthorn at the ruin of Søborg Castle had a trunk diameter of 124 cm and dates with an annual increment of either 2.3 or 3.4 mm in diameter back to 1456 or 1630. Therefore, this hawthorn is undoubtedly 350+ years old.

The origin of the hawthorn of Brunsnæs, Sønderborg County, Denmark (54°51.970'N 9°38.673'E), is assumed to go back to the rule of King Erik of Pomerania (1396-1441) some 600 years ago. In 1995, it had a trunk diameter of 57 cm and dates with an annual increment of either 2.3 or 3.4 mm in diameter back to 1738 or 1822, i.e., the hawthorn of Brunsnæs is less than 300 years old and it is most likely of the same age as the hawthorns on the Hawthorn Plain in Jægersborg Deer Park.

INTRODUKTION

Det ligger dybt i de fleste mennesker, at når træer har nået en vis størrelse, så MÅ de også være rigtigt gamle - flere hundrede år -, eller som Søren Ødum, den tidligere direktør for Arboretet i Hørsholm,

engang så klart udtrykte det: "Det tager 200 år at lave en 1000-årig taks". Hvidtjørnen ved kirken i Saint Mars sur la Futaie, Mayenne, Frankrig, er et godt eksempel på, at et træs alder ofte overvurderes.

HVIDTJØRNEN I SAINT MARS SUR LA FUTAIE

Ved kirken i Saint Mars sur la Futaie, Mayenne (48°25.915'N 1°00.932'V), står en engriflet hvidtjorn (*Crataegus monogyna*), som anses for at være Frankrigs ældste træ (fig. 1-3). Den formodes at stamme fra det 3. århundrede, da Saint Julien du Mans var biskop i Le Mans (Canda House 2005, The French Paper 2011, Wikipedia 2011).

Saint Julien du Mans (*3. årh., †4. årh.) anses for at være en romersk aristokrat, der blev indviet som biskop i Rom og i midten af det 3. århundrede sendt til Gaul (= Frankrig, Belgien, Luxembourg og Schweiz) for at forkynde kristendommen for Cenomani-folket. Hovedstaden i Cenomani-området var Civitas Cenomanorum, det nuværende Le Mans. Her fik Saint Julien du Mans en kilde til at springe ved sin ankomst til byporten og han blev snart efter byens første biskop. Cathédrale St-Julien i Le Mans er dedikeret til ham og det er Church of St. Julian i Norwich, England, formentlig også. Siden 1254 har Saint Juliens kranie været udstillet i Cathédrale St-Julien (Palette 2002, Wikipedia 2011b, 2011c).



Fig. 1. Hvidtjørnen ved kirken i Saint Mars sur la Futaie, Mayenne, Frankrig. Foto: Andrew Brookes.

Ved foden af hvidtjørnen ved kirken i Saint Mars sur la Futaie står en mindesten med inskriptionen "Cette aubepine est sans doute l'arbre le plus vieux de France son origine remonterait a St Julien (3^{eme} siecle)" (fig. 3). Både overtro, ifølge hvilken hvidtjørn er et symbol på håb, og en legende, om at Jesu tornekrone skulle være lavet af grene fra hvidtjørnen i Saint Mars sur la Futaie, har givetvis fået den lokale katolske befolkning til at passe ekstra godt på netop denne hvidtjørn og dermed bidraget til dens overlevelse i århundreder. I 2009 var hvidtjørnen i Saint Mars sur la Futaie 9 m høj og havde en stammeomkreds på 265 cm svarende til en diameter på 84 cm (The French Paper 2011, Wikipedia 2011).

I forbindelse med mine igangværende

tjørneprojekter i samarbejde med Tim Dickinson og Nadia Talent, Royal Ontario Museum, Toronto, og Eugenia Lo, University of California, Irvine, indsamlede Eugenia og jeg i 2010 materiale til diverse DNA-analyser fra udvalgte hvidtjørne på Hvidtjørnsletten i Jægersborg Dyrehave (55°48.0'N 12°34.7'Ø) og opmålte samtidig stammediameteren hos ti af de tykkeste (ældste) og ENSTAMMEDE hvidtjørne på sletten. Opmålingerne af stammediameter blev foretaget, fordi Andrew Brookes, University of Portsmouth, Portsmouth, havde sendt os en forespørgsel om alderen på og identiteten af hvidtjørnen ved kirken i Saint Mars sur la Futaie. Hvidtjørnene på Hvidtjørnsletten blev plantet omkring år 1800 (Nielsen & Frederiksen 1973) og den omtrentlige



Fig. 2. Hvidtjørnen ved kirken i Saint Mars sur la Futaie, Mayenne, Frankrig. Foto: Andrew Brookes.



Fig. 3. Hvidtjørnen ved kirken i Saint Mars sur la Futaie, Mayenne, Frankrig. "Cette aubepine est sans doute l'arbre le plus vieux de France son origine remonterait à St Julien (3^{ème} siècle)." Foto: Andrew Brookes.

alder af de tykkeste (ældste) kan derfor anslås til (maksimalt) ca. 210 år. Den årlige tilvækst hos de tre tykkeste, enstammede hvidtjørne var $((61+71+72.5 \text{ cm i stammediameter})/3)/210 \text{ år} = 0.34 \text{ cm i diameter pr. år}$. Den årlige tilvækst hos de ti tykkeste, enstammede hvidtjørne var $((31+33+33+36+41+47+55+61+71+72.5 \text{ cm i stammediameter})/10)/210 \text{ år} = 0.23 \text{ cm i diameter pr. år}$.

Ud fra disse gennemsnitlige årlige tilvækstrater hos hvidtjørnene på Hvidtjørnsletten kan alderen af hvidtjørnen i Saint Mars sur la Futaie estimeres til enten $(84 \text{ cm i stammediameter}/0.34 \text{ cm i diameter pr. år}) = 247 \text{ år}$ (2009-247 = *anno Domini 1762) eller $(84 \text{ cm i stammediameter}/0.23 \text{ cm i diameter pr. år}) = 365 \text{ år}$ (* 2009-365 = *anno Domini 1644). Vi kan derfor konkludere, at hvidtjørnen i Saint Mars sur la Futaie efter al sandsynlighed er (væsentligt) yngre end 400 år.

Det er dog stadig en høj alder, da individer af hvidtjørn normalt ikke bliver mere end ca. 150 år gamle. Hvidtjørnen i Saint Mars sur la Futaie er en levende "ruin" (fig. 1-3), men selv om dens stammediameter måske engang var den dobbelte af, hvad den er i dag, så døde Saint Julien du Mars flere hundrede år før Frankrigs "ældste træ" blev plantet ved kirken i Saint Mars sur la Futaie.

Som et kuriosum kan det nævnes, at Botaniske Have har podning(er) af hvidtjørnen i Saint Mars sur la Futaie og at DNA-materiale fra den indgår i vores igangværende fylogenetiske studier af hvidtjørnslægten.

HETHEL OLD THORN

Hethel Old Thorn vokser på kirkegården ved church of Hethel, SV for Norwich, Norfolk, England (52°33.37'N 1°12.04'Ø). Denne engrifede hvidtjørn (*Crataegus monogyna*) vokser i – eller rettere er – Englands mindste naturreservat og den er med sine formodede 700 år sandsynligvis den ældste hvidtjørn i England. Den omtales første gang i 1755 af Robert Marsham (1708-1797), der anses for at være fænologiens fader, i et brev til The Bath Society og havde på det tidspunkt en omkreds på ca. 9 ft. (ca. 274 cm) svarende til 87 cm i diameter (James 2008, Robert Marsham's Tricentenary Celebrations website 2008, Norfolk Wildlife Trust 2011, Wikipedia 2011d, 2011e).

Under forudsætning af at Hethel Old Thorn er enstammet, kan dens alder ud fra de gennemsnitlige årlige tilvækstrater hos hvidtjørnene på Hvidtjørnsletten estimeres til enten $(87 \text{ cm i diameter}/0.34 \text{ cm i diameter pr. år}) = 257 \text{ år}$ (1755-257 = *anno Domini 1498), svarende til en al-

der på 513 år i 2011 –, eller (87 cm i diameter/0,23 cm i diameter pr. år) = 379 år (1755-379 = *anno Domini 1376), svarende til en alder på 634 år i 2011. Det er derfor sandsynligt, at Hethel Old Thorn er mere end 500 år gammel.

HVIDTJØRNEN PÅ SØBORG SLOTSRUIN

Hvidtjørnen på Søborg Slotsruin, Gribskov Kommune (56°05.442'N 12°18.582'Ø), anses for at være en af Danmarks ældste hvidtjørne. Den antages at være ca. 400 år gammel og ifølge legenden spinder dronning Margrethe I (1353-1412) hver aften på guldrok ved dens fod. Den havde i 1995 en stammediameter på 124 cm (Serup 1996, Christensen 2007-2011).

Ud fra de gennemsnitlige årlige tilvækstrater hos hvidtjørnene på Hvidtjørnsletten kan alderen af Hvidtjørnen på Søborg Slotsruin udregnes til (124 cm i stammediameter/0,34 cm i diameter pr. år) = 365 år (1995-365 = *anno Domini 1630), svarende til en alder på 381 år i 2011 –, eller (124 cm i stammediameter/0,23 cm i diameter pr. år) = 539 år (1995-539 = *anno Domini 1456), svarende til en alder på 555 år i 2011. Hvidtjørnen på Søborg Slotsruin kan derfor anses for at være mere end 350 år gammel.

BRUNSNÆSTJØRNEN

Brunsnæstjørnen, Brunsnæs, Sønderborg Kommune (54°51.970'N 9°38.673'Ø), antages at stamme fra Erik af Pommerns regeringstid (1396-1441) og er dermed formentlig omkring 600 år gammel. Den havde i 1995 en stammediameter på 59 cm (Qvistorff 1996, Christensen 2007-2011). Baseret på de gennemsnitlige år-

lige tilvækstrater hos hvidtjørnene på Hvidtjørnsletten kan alderen af Brunsnæstjørnen beregnes til (59 cm i stammediameter/0,34 cm i diameter pr. år) = 174 år (1995-173 = *anno Domini 1822), svarende til 189 år i 2011 –, eller (59 cm i stammediameter/0,23 cm i diameter pr. år) = 257 år (1995-257 = *anno Domini 1738), svarende til 273 år i 2011. Brunsnæstjørnen må derfor anses for at være yngre end 300 år og er formentlig på alder med hvidtjørnene på Hvidtjørnsletten.

TAK

Dr. Andrew Brookes, University of Portsmouth, Portsmouth, United Kingdom, fremskaffede materiale af hvidtjørnen ved kirken i Saint Mars sur la Futaie. Skovrider Claus Waage, Skov- og Naturstyrelsen, takkes for tilladelse til at indsamle materiale af hvidtjørnene på Hvidtjørnsletten i Jægersborg Dyrehave. Carlsbergfondet har velvilligt bevilget støtte til de igangværende tjørnestudier (bevilling nr. 2005-1-462 og nr. 2008_01_0155).

LITTERATUR

Canda House, 2005: Canda House. Places of interest. [<http://www.mayennebreak.com/Places%20of%20Interest.htm>]

Christensen, K.I., 2007-2011. Dansk Træregister. [<http://www.dendron.dk/dtr/>]

James, K., 2008: ASTPS the thorn.

[<http://www.straighttalkpsychics.com/topics/trees/thorn.htm>]

Nielsen, P.C. & Frederiksen, I., 1973: Kæmpeege og tjørneskov i Jægersborg Dyrehave. – Dansk Dendrologisk Årsskrift 3(3): 296–312.

Norfolk Wildlife Trust, 2011: Hethel Old Thorn. [[http://www.norfolkwildlife-trust.org.uk/Wildlife-in-Norfolk/Reserves/Hethel-Old-Thorn-\(1\).aspx](http://www.norfolkwildlife-trust.org.uk/Wildlife-in-Norfolk/Reserves/Hethel-Old-Thorn-(1).aspx)]

Palette, H., 2002: San Giuliano di Le Mans. [<http://www.santibeani.it/dettaglio/38850>]

Qvistorff, H.V., 1996: Berømte danske træer. 66 træer og deres historie. - Danmarks Radios Forlag. København.

Robert Marsham's Tricentenary Celebrations website, 2008: Celebrating the tricentenary of Robert Marsham. [<http://www.robertmarsham.co.uk/>]

Serup, H., 1996: I Christian Vaupells fodspor - registrering af bemærkelsesværdige danske træer. - Dansk Dendrologisk Årsskrift 14: 38 – 54.

The French Paper, 2011: Remarkable trees. [<http://www.thefrenchpaper.com/index.php/living/view/remarkable-trees>]

Wikipedia, 2011: *Crataegus monogyna*. [http://en.wikipedia.org/wiki/Common_hawthorn]

Wikipedia, 2011b: Julien of Le Mans. [http://en.wikipedia.org/wiki/Julien_of_Le_Mans]

Wikipedia, 2011c: Giuliano di Le Mans. [http://it.wikipedia.org/wiki/Giuliano_di_Le_Mans]

Wikipedia, 2011d: Hethel. [<http://en.wikipedia.org/wiki/Hethel>]

Wikipedia, 2011e: Robert Marsham. [http://en.wikipedia.org/wiki/Robert_Marsham]



ORSA- OG KROKODILLEGRANEN
– TO MÆRKELEGE RØDGRANER

THE ORSA SPRUCE AND THE CROCODILE SPRUCE
– TWO ODD-LOOKING NORWAY SPRUCES

KNUD IB CHRISTENSEN

c/o Botanisk Have
Statens Naturhistoriske Museum
Ø. Farimagsgade 2B
1353 København K
kichr55@gmail.com

Keywords:

Norway spruce, *Picea abies*, bark types, variation, morphology, genetics,
Sweden, Orsa, Latvia, Tērvete.

Foto:

Picea abies f. *corticata* (Knud Ib Christensen)

SUMMARY

The Orsa spruce recently reported from a forest just S of the village of Viborg, E of lake Orsa, Dalarna in Sweden, fell in a storm in 2010. It belonged to the odd-looking *Picea abies* f. *corticata* characterized by having a thick and deeply fissured bark resembling that of a pine or larch. *Picea abies* f. *corticata* occurs as singular individuals in natural stands of Norway spruce and is currently known from Switzerland, Austria, Germany, The Baltic States, Belarus, Finland and Sweden. A few specimens of *P. abies* f. *corticata* have been found in Ukrainian plantations of Norway spruce. At breast height (1.3 m above ground) the bark of *P. abies* f. *corticata* is up to 8-9 cm thick. It is hereditary, but among the offspring of open-pollinated individuals of *P. abies* f. *corticata* only one out of three develops the thick and fissured bark. Fundamentally, the anatomy of the bark of *P. abies* f. *corticata* and Norway spruce having normal bark is the same, but in *P. abies* f. *corticata* the bark consists of more numerous layers of cells and the thickness of the bark is 1.4 to 7 times that of the bark of Norway spruce with normal bark. Individuals of *P. abies* f. *corticata* have – even without the bark layer – a larger trunk diameter than individuals having normal bark, and they tend to be higher. In *P. abies* f. *corticata*, not only the trunk but also the branches and twigs have thick bark which may provide extra protection against attacks of various pests.

Another odd-looking Norway spruce, the crocodile spruce or in Latvian "krokodilegle", grows in the northern part of Tērvete Recreation and Nature Park, Latvia, among Norway spruces having the normal, thin and smooth or scaly bark. It

belongs to *Picea abies* f. *tuberculata* which on the basal part of its trunk carries up to ca. 5 cm long, more or less conical bark structures. The structures are formed around the basal part of the branches, especially on their lower side. Like the more common *P. abies* f. *corticata*, *P. abies* f. *tuberculata* occurs as singular individuals in natural stands of Norway spruce. It has been reported from Switzerland, Austria, Germany, Lithuania, Latvia and Finland.



Fig. 1. Orsagranen flankeret af Arne Andersson († 2010), den tidligere ejer af skoven. Foto: Vaino Ranung. – The Orsa spruce guarded by Arne Andersson († 2010), the former owner of the forest. Photo: Vaino Ranung.

INTRODUKTION

I maj 2010 fik jeg en forespørgsel fra dr. Thomas Karlsson, Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm, om en "mærkelig gran i Viborg, Orsa," med tyk og dybt furet bark. Jeg kendte ikke umiddelbart en sådan gran og derfor kontaktede jeg mine kolleger i Nordisk Arboretudvalg for at høre, om nogle af medlemmerne skulle kende tilsvarende graner fra Skandinavien eller Baltikum. Jeg fik kort tid efter svar fra bl.a. direktør, dr. Andrejs Svilāns, National Botanical Garden, Salaspils, der fremsendte lettisk litteratur om rødgraner med afvigende barktyper. Han gjorde mig samtidig opmærksom på en anden mærkelig rødgran, "krokodilegle", i Tērvete Recreation and Nature Park. Da jeg i forbindelse med mit igangværende tjørneprojekt alligevel skulle besøge Riga og Salaspils i juli 2010, aftalte vi at køre ned til Tērvete og besigtige "krokodilegle" eller på dansk Krokodillegranen. De af Dendrologisk Forenings medlemmer, der deltog i ekskursionen til Letland i 2003, vil huske Andrejs som en yderst kompetent dendrologisk guide.

ORSAGRANEN

Indtil fornylig fandtes i den sydlige udkant af Viborg, øst for Orsasjön i Dalarna, to mere end 100 år gamle rødgraner med en atypisk, tyk og dybt furet bark (fig. 1-4). Det ene træ blev fældet for en del år siden under stort besvær p. gr. a. den "stenhårde" bark og umiddelbart efter fældningen udskilte det en rød saft. Det andet træ, Orsagranen, væltede under en storm i 2010 formentlig som en følge af, at den omkringstående skov var blevet fældet tidligere samme år (V. Ranung, pers. comm.).



Fig. 2. Orsagranen. Foto: Vaino Ranung. - The Orsa spruce. Photo: Vaino Ranung.

Orsagranen tilhører *Picea abies* f. *corticata* ("dækket af - tyk - bark". Synonymer: *P. excelsa* var. *corticata* Schröter 1898, *P. excelsa* lusus *corticata* Filarszky 1900, *P. abies* lusus *corticata* Fischer 1953, *P. abies* 'Corticata' Zicha 1999-2011, *P. abies* f. *pinetocortea* Jurkevič & al. 1970), der formentlig er den mest almindelige genetisk betingede afvigende barktype hos rødgran. I brysthøjde er barken hos *P. abies* f. *corticata* op til 8-9 cm tyk med dybe længdegående furer og ligner barken hos fyr eller lærk (fig. 1-3). Hos rødgraner med den normale glatte til skallede bark er barken i brysthøjde 1-3 cm tyk (Rohmder 1971). Den fortykkede bark hos *P. abies* f. *corticata* findes undertiden kun på den nedre del af stammen, men normalt når den højt op i kroneregionen af det en-



Fig. 3. Orsagranen. Barkstrukturen nær stammens basis. Foto: Vaino Ranung. - The Orsa spruce. Structure of the bark near the base of the trunk. Photo: Vaino Ranung.

kelte træ (Schröter 1898, Elwes & Henry 1912, Fischer 1953, Rohmeder 1971, Zuber 2010).

Picea abies f. *corticata* findes spredt i de naturlige bestande af rødgran. I 20 lettiske bestande af rødgran fandt Ronis (1966) 26 træer med fyrrelignende bark blandt 2912 undersøgte rødgraner, hvilket svarer til, at knapt en ud af hundrede rødgraner tilhører *P. abies* f. *corticata*. Generelt er *P. abies* f. *corticata* dog meget sjældnere. Den er kendt fra Schweiz, Østrig, Tyskland, Baltikum, Hviderusland, Finland og Sverige (Schröter 1898, Filarszky 1900, Elwes & Henry 1912, Fischer 1953, Ronis 1966, Jurkevič & al. 1970, Rohmeder 1971, Oskarsson & Nikkanen 1999, Ozolinčius 2002, Dapkus 2005, Jasinevičius 2009, Frey 2010, Gedminas & Ozolinčius 2010, METLA 2010, Zuber 2010, Nikkanen & Velling 2011). Ifølge Debryniuk (2008) ses *P. abies* f. *corticata* undertiden i plantager af rødgran i Ukraine.

Den tykke, furede bark hos *Picea abies* f. *corticata* er arvelig, men i afkom af frø

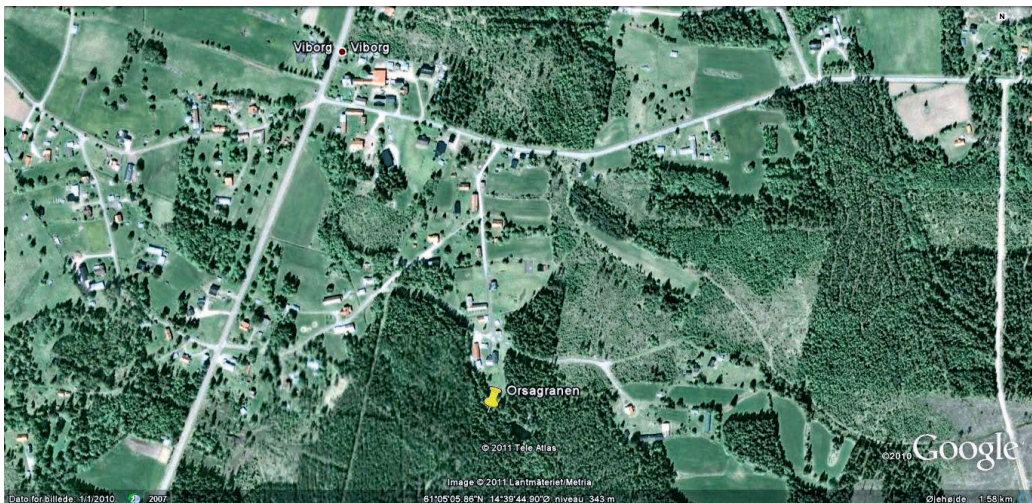


Fig. 4. Den geografiske placering af Orsagranen. Sverige, Dalarnas Län, Ø for Orsasjön, 61°04'58.92\"/>

høstet på åbent pollinerede individer af *P. abies* f. *corticata* udvikler kun omkring hver tredje den karakteristiske bark (Fischer 1953). Anatomisk afviger barken hos *P. abies* f. *corticata* kun fra barken hos rødgraner med normal bark ved, at der dannes flere cellelag og barktykkelsen hos individer af *P. abies* f. *corticata* er mellem 1,4 og 7 gange tykkere end hos rødgraner med normal bark (Rohmeder 1971). Individer af *P. abies* f. *corticata* har – selv uden bark – en større stammediameter end rødgraner med normal bark og viser desuden en svag tendens til at blive højere (Ronis 1966, Rohmeder 1971).

Picea abies f. *corticata* har også kraftigere barkudvikling på grenene end rødgraner med normal bark og dette giver ifølge Rohmeder (1971) sandsynligvis individer af *P. abies* f. *corticata* en bedre beskyttelse mod angreb af forskellige parasitter.

KROKODILLEGRANEN

Krokodillegranen vokser i den nordlige del af Tervete Recreation and Nature Park [http://www.lvm.lv/eng/recreation/the_tervete_recreation_and_nature_park/] i et skovparti, der næsten udelukkende består af rødgran (fig. 5-8). Et par af mine fotos af Krokodillegranen er uploadet på Panoramio [<http://www.panoramio.com/user/1366034>].

Krokodillegranen tilhører *Picea abies* f. *tuberculata* ("dækket med vortelignende udvækster". Synonymer: *P. excelsa* var. *tuberculata* Schröter 1898, *P. excelsa* lusus *tuberculata* Filarszky 1900, *P. abies* 'Tuberculata' Zicha 1999-2011). Hos *Picea abies* f. *tuberculata* bærer barken på den nedre del af stammen talrige, op til 5 cm høje, mere eller mindre kegleformede barkstrukturer. Strukturerne dannes omkring og især



Fig. 5. Krokodillegranen flankeret af direktør, dr. Andrejs Svilāns (th.) og en ansat i Tervete Recreation and Nature Park. Foto: Knud Ib Christensen. – The crocodile spruce guarded by director, dr. Andrejs Svilāns (to the right) and a staff member of the Tervete Recreation and Nature Park. Photo: Knud Ib Christensen.

under basis af sidegrene (fig. 6, 7). *Picea abies* f. *tuberculata*, der synes at være noget sjældnere end *P. abies* f. *corticata*, er kendt fra Schweiz, Østrig, Tyskland, Litauen, Letland og Finland (Schröter 1898, Filarszky 1900, Elwes & Henry 1912, Oskarsson & Nikkanen 1999, Ozolinčius 2002, Dapkus 2005, Eniš 2008, Jasinevičius 2009, Gedminas & Ozolinčius 2010, MET-LA 2010, Zuber 2010, Nikkanen & Velling 2011).



Fig. 6. Krokodillegranen. Bemærk, at de kegleformede barkstrukturer kun findes på den nedre del af stammen. Foto: Knud Ib Christensen. – The crocodile spruce. Notice, that the tubercles are restricted to the lower part of trunk. Photo: Knud Ib Christensen.



Fig. 7. Krokodillegranen. Barkstrukturen nær stammens basis. Foto: Knud Ib Christensen. – The crocodile spruce. Structure of the bark near the base of the trunk. Photo: Knud Ib Christensen.

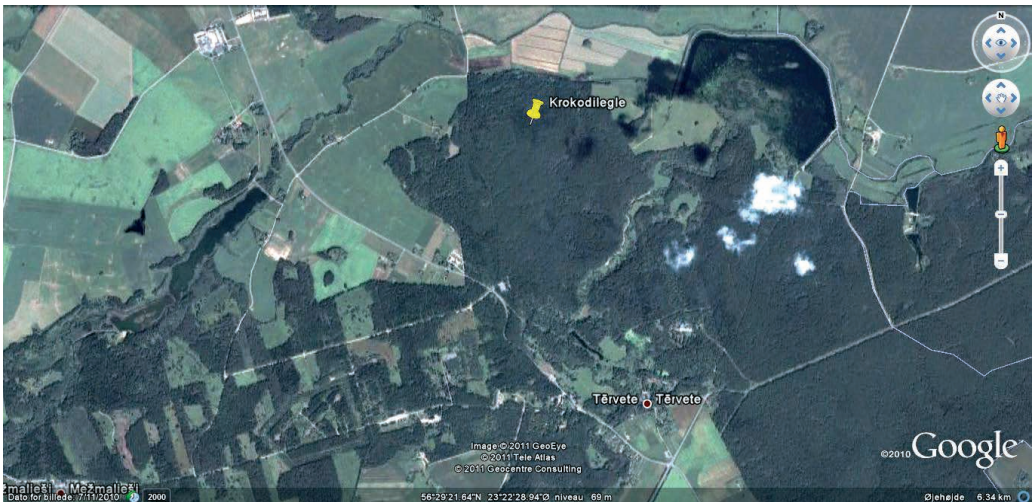


Fig. 8. Den geografiske placering af Krokodillegranen (Krokodillegle). Letland, Tērvetes novads, Tērvete Recreation and Nature Park, $56^{\circ}29'51.12''\text{N } 23^{\circ}22'33.72''\text{Ø}$. – The geographic position of the crocodile spruce. Latvia, District of Tērvete, Tērvete Recreation and Nature Park, $56^{\circ}29'51.12''\text{N } 23^{\circ}22'33.72''\text{E}$.

ANDRE BARKTYPER HOS RØDGRAN

Andre afvigende barktyper hos rødgran er omtalt og delvist illustrerede hos Jurkevič & al. (1970), Oskarsson & Nikkanen (1999), Ozolinčius (2002), Dapkus (2005), METLA (2010) og Nikkanen & Velling (2011), f.eks. *Picea abies* f. *mammilosa* ("bærer vorter/bryster"), *P. abies* f. *rimosocortea* ("bark med talrige furer"), *P. abies* f. *laminocortea* ("med pladebærende bark") og *P. abies* f. *alnetocortea* ("med bark, som ligner barken hos el, *Alnus*").

Illustrerede oversigter over afvigende typer af rødgran (vækstformer, heksekoste, kogler, osv.) findes i bl.a. Oskarsson & Nikkanen (1999), Gedminas & Ozolinčius (2010), METLA (2010), Zuber (2010) og Nikkanen & Velling (2011).

TAK

Under mit studieophold i Letland i juli 2010 assisterede direktør, dr. Andrejs Svilāns, National Botanical Garden, Salspils, og ansatte i Tērvete Recreation and Nature Park med at lokalisere Krokodillegranen. Andrejs Svilāns hjalp desuden med lettisk litteratur om rødgran. Professor Peter Ulf Møller oversatte det russiske resumé i Ronis (1966) og dr. Teijo Nikkanen, METLA, Punkaharjun toimintayksikkö, Punkaharju, donerede særtryk af Oskarsson & Nikkanen (1999). Professor Darius Danusevicius, Faculty of Forest and Ecology, Lithuanian University of Agriculture, Kaunas reg., lektor Leena Linden, Department of Agricultural Sciences, University of Helsinki, direktør Jukka Reinikainen, Arboretum Mustila, Elimäki, dr. Teijo Nikkanen, METLA, Punkaharjun toimintayksikkö, Punkaharju, dr. Viktor Kerényi-Nagy, Institute

of Botany and Environmental Sciences, University of West-Hungary, Sopron, og dr. Larisa Orlova, Herbarium of the Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, hjalp med oversættelse af henholdsvis litauiske, estiske/finske, ungarske og russiske tekster.

LITTERATUR

Dapkus, D., 2005: Paprastocios eglės fenotepinė įvairiavė sėklinėje plantačioje. [Performance of Norway spruce clones and their selection for establishment of seed orchards with a specific purpose.] [http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2005~D_20050606_144605-68478/DS.005.0.02.ETD]

Debryniuk, Y.M., 2008: The spread and diversity of the forms of *Picea abies* [L.] Karsten and its influence on the productivity and resilience of the species [på ukrainsk]. – Науковий вісник [Science Journal] 18,2: 7–17. [http://www.nbuv.gov.ua/portal/chem_biol/nvnltu/18_2/18_2_Debryniuk_7.pdf]

Elwes, H.J. & Henry, A., 1912: The trees of Great Britain and Ireland 6. – Edinburgh. [http://fax.libs.uga.edu/qk488xe4/1f/trees_of_britain_and_ireland_vol_6.pdf]

Eniņš, G., 2008: 100 dižākie un svētākie [De 100 mest ædle og hellige]. 43. Krokodilegle, jeb Kārpainā egle (*Picea abies*), side 154–155. – Riga.

Filarszky, N., 1900: A luczfenyő (*Picea excelsa* Link) alakváltozásai [Deformationer hos rødgran]. – Erdészeti Lapok 39: 914–936. [http://erdeszetilapok.oszk.hu/01532/pdf/01532_0914-936.pdf]

Fischer, F., 1953: Beobachtungen an der Nachkommenschaft einer dickrindigen (lärchenrindigen) Fichte, *Picea abies* (L.) Karst., *lusus corticata*. – Mitteilungen der Schweizerische Anstalt für das Forstliche Versuchswesen 29: 7–16.

Frey, T., 2010: Omapärane Saarjärve korgikuusk [En unik korkgran i Saarjärve]. [http://www.loodusajakiri.ee/eesti_mets/artikkel750_716.html]

Gedminas, R. & Ozolinčius, R., 2010: Medžių fenotipinė įvairovė, mutacijų ir formos. [Fenotypisk diversitet, mutationer og former hos vedplanter.] [http://gamta.vdu.lt/bakalaurai/pop_straipsniai/medziu_ivairove/medziu-ivairove.html]

Jasinevičius S., 2009: Paprastosios eglės (*Picea abies* (L.) Karsten) morfologinės, fenologinės formos Rokiškio girininkijos miškuose. [The morphological, phenological forms of Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karsten) in Rokiškis forest. Master thesis in forestry.] [http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2009~D_20090615_115250-74794/DS.005.0.01.ETD]

Jurkevič, I.D., Golod, A.S. & Parfenov, V.I., 1970: Formovoj sostav eli obyknovennoj v lesakh Belorussii [Former af rødgran i Hvideruslands skove]. – Side 184–190 i: Lesnaja genetika, selekcija i semenovodstvo. Petrozavodsk.

METLA, 2010: Metsäpuiden erikoismuotoja kultakuudesta luutakoivuun [Særegne former af skovtræer fra guldgran til kvastbirk]. Kuusi, (*Picea abies* (L.) Karsten). [<http://www.metla.fi/julkaisut/mt/670/kuusi.htm>]

Nikkanen, T., & Velling, P., 2011: Metsäpuiden erikoismuodot - koristepuita viherrakentamiseen [Specielle former hos skovtræer – prydræer til brug i landskab]. – Metsäkustannus Oy.

Oskarsson, O. & Nikkanen, T., 1999: Særegna former av skogsträd från guldgran till kvastbjörk. – Skogsforskningsinstitutets Meddelanden 740: 1–54.

Ozolinčius, R., 2002: Lietuvos dendrofloroje naujos paprastosios eglės (*Picea abies* (L.) Karsten) ir paprastosios pušies (*Pinus sylvestris* L.) formos [New forms of Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karsten) and Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) to the dendroflora of Lithuania]. – Botanica Lithuanica 2002, Suppl. 4: 19–26. [[http://www.botanika.lt/lituanica/botlitsuppl4\(19_26\).pdf](http://www.botanika.lt/lituanica/botlitsuppl4(19_26).pdf)]

Rohmeder, E., 1970: Die Züchtung der Fichte auf frühseitige und starke Borkenbildung. – Forstwissenschaftliches Centralblatt 90: 74–87. [<http://www.springerlink.com/content/b6104640qp7l83g1/>]

Ronis, E., 1966: Eglu mizas formas [Barkformer hos gran]. – Jaunākais Mežsaimniecībā 8: 31–35.

Schröter, C., 1898: Über die Vielgestaltigkeit der Fichte. – Vierteljahresschrift Naturforschenden Gesellschaft Zürich 43: 125 – 252.

Zicha, O., 1999-2011: BioLib. Taxon profile Norway spruce *Picea abies* (Linnaeus) Karsten [<http://www.biolib.cz/en/taxon/id2371/>]

Zuber, R., 2010: Vielfalt der Fichtentypen. [<http://www.regiun.ch/index.php?id=30>]



MORFOLOGISK NØGLE TIL IDENTIFIKATION AF *TILIA* PÅ KULTIVAR NIVEAU

IDENTIFICATION OF *TILIA* AT CULTIVAR LEVEL

PERNILLE THOMSEN

Skov & Landskab, Afd. for Parker og Urbane Landskaber, Københavns Universitet
Rolighedsvej 23, DK-1958 Frederiksberg C
E-mail: mail.pernille.thomsen@gmail.com

PALLE KRISTOFFERSEN

Skov & Landskab, Afd. for Parker og Urbane Landskaber, Københavns Universitet
Rolighedsvej 23, DK-1958 Frederiksberg C

MARIAN ØRGAARD

Institut for Planter og Miljøvidenskab, Systematisk Botanik, Københavns Universitet
Rolighedsvej 21, DK-1958 Frederiksberg C

Keywords:

Tilia, morphological identification key, urban trees

Foto:

Systemplantning "Quinconce" med *Tilia cordata* Mill.
vest for Frederiksberg Slot (Pernille Thomsen)

SUMMARY

The genus *Tilia* L. (Lime) is among the most popular urban trees planted in Europe. Yet its different species and cultivars are relatively difficult to discriminate. Misidentification of cultivars is a well-known problem which can cause aesthetic and economic annoyances for many years. This paper presents the results of a morphological examination of lime species and cultivars grown in Denmark. It was possible to find distinctive morphological characters which could be used in a determination key for *Tilia* at the cultivar level in late summer condition. The species included are *Tilia cordata*, *Tilia* × *euchlora*, *Tilia* × *europaea*, *Tilia platyphyllos*, as well as their most commonly used cultivars. The determination key can be a helpful tool in selection of the correct cultivar for replanting, checking of plant deliveries, and in future plantings to assure and enhance diversity. A corresponding identification key for *Tilia* at cultivar level in winter condition did not pass the test for practical use.

INTRODUKTION

Tilia er det mest populære og mest plantede by- og vejtræ i Danmark (Thomsen 2012). *Tilia* er samtidig blandt de træer, der er vanskeligst at adskille på såvel arts- som kultivarniveau, det gælder især unge træer (Bengtsson 2001). En botanisk sensommernøgle udarbejdet med udgangspunkt i linde-samlingen i Bytræarboretet i Hørsholm, kan i fremtiden være en hjælp til at identificere og adskille lind med løv på kultivarniveau. I historiske haver har lind i flere hundrede år været et af de bærende grønne elementer (Pigott 1992, Bengtsson 2005). Det gælder

f.eks. Frederiksborg Slotshave, Fredensborg Slotshave, Holstenshuus Herregårdshave, Clausholm Herregårdshave, m.fl. (Thomsen 2009, Fischer 2011). Populariteten skyldes formentlig, at lind trives godt i det urbane miljø, er meget hårdfør og egnet til beskæring. Vækstraten, formen og træernes endelige størrelse varierer meget arter og kultivarer imellem, og kultivarer har en langt mere ensartet vækst end frøformerede træer (Brander 1995, Bengtsson 2001, Larsen and Kristoffersen 2002, Bühler et al. 2007, Bühler and Kristoffersen 2010).

Når landskabsarkitekter foreskriver en bestemt art eller kultivar til et givet projekt, er udvælgelseskriterierne som regel træernes specifikke vækst og form med henblik på at opnå en bestemt funktionel og visuel effekt. Det kan derfor være problematisk såvel æstetisk som økonomisk, såfremt der bliver leveret ikke bestilte arter og kultivarer i et parti træer (Bengtsson 2001), eller såfremt der senere skal efterplantes, og der ikke er noteret hvilken art eller kultivar, der blev plantet oprindeligt.

Der findes forskellige identificeringsmetoder. Identificering af arterne (*Tilia cordata* Mill. og *Tilia platyphyllos* Scop.) og deres hybrid (*Tilia* × *europaea* L.) baseret på morfologiske karakterer er blevet gjort i eksempelvis England af Pigott (1969), af Wicksell og Christensen (1999) i Danmark og af Bengtsson (2001) i Sverige. Bengtsson (2001) giver derudover nogle ret detaljerede beskrivelser af kultivarer. Identificering af historiske kloner af *Tilia* × *europaea* i det 17. og 18. århundrede er ligeledes baseret på morfologiske karakterer (Pigott 1992, Bengtsson 2005). I nyere tid er identifikation vha. genetiske markører blevet en mulighed (Rajendra

2009), hvorved man kommer ud over problemer med de begrænsninger, der ligger i indflydelse fra årstiderne og mulige miljømæssige påvirkninger.

Eksisterende lindenøgler går udelukkende til artsniveau og er derfor ofte utilstrækkelige (Schulz 1999, Fitschen 2007). Det samme gælder mange håndbøger om træer, der dog ofte beskriver enkelte kultivarer (Mitchell 1996, Hillier 1998). Her kan denne lindenøgle være en hjælp til arts- eller kultivarbestemmelse, og være et praktisk værktøj for landskabsarkitekter, gartnere, planteskolefolk og andre. Det er et værktøj, der kan tages med og bruges direkte i marken, i modsætning til nyere metoder, som genetisk bestemmelse, der er mere tidskrævende og foregår i laboratoriet.

Metoden til indsamling af data er nærmere beskrevet i nøglen. Efter test af nøglen af en botaniker, efterfulgt af flere justeringer, blev nøglen testet af en gruppe studerende landskabsarkitekter og planteskolegartnere, der fik udleveret materiale fra Bytræarboretet. Den gennemsnitlige succesrate for testen var 76 % korrekt identificerede.

Forrest i nøglen er kendetegn for slægten lind beskrevet, deres oprindelse samt hvordan og under hvilke forudsætninger nøglen er udarbejdet. Derefter følger forklarende illustrationer til den praktiske brug af nøglen og en farveskala. Selve nøglen indledes med en hovednøgle til arter og hybrider, efterfulgt af kultivar-nøgler til hhv. kultivarer af *Tilia platyphyllos* og *Tilia cordata*. Bagerst findes et appendiks bestående af illustrationer af et gennemsnitligt blad i 1:1, en frugstand i 1:1, fotografier af frugterne og endelig habitustegninger, for samtlige 11 arter og kultivarer, der indgår i nøglen.

Der er omkring 30 hjemmehørende arter af *Tilia* i Europa, Nordamerika, og Østasien, men kun fem arter er almindeligt dyrkede herhjemme og heraf er to hjemmehørende: *T. cordata* og *T. platyphyllos* (Brander 2010). En ny undersøgelse af diversiteten af større kommuners vejtræbestande viser, at de fem arter anvendes i meget forskellig udstrækning: *T. × europaea* udgør 12 %, *T. cordata* godt 7 %, *T. platyphyllos* knap 3 %, *T. × euchlora* udgør mindre end 1 % og endelig findes kun et begrænset antal af *T. × hybrid* 'Odin' (Thomsen 2012).

I andre europæiske lande findes langt større variation og udbud af arter og kultivarer. Alene i Skandinavien, England, Tyskland og Holland udbydes/gror i alt omkring 130 forskellige *Tilia* (arter, kultivarer, selektioner og varieteter) ifølge planteskolekataloger (www.birk-holm.dk; www.brunns.de, www.vdberk.com), artikler (Bengtsson 2001) og arboreter (The Nationaal Lindenarboretum, Winterswijk, Holland, Sir Harold Hillier Gardens and Arboretum, Britain, Bytræarboretet, Hørsholm). Det kan således diskuteres, hvor interessant en botanisk nøgle der inkluderer mindre end 10 % af europæiske registrerede taxa kan være. Hensigten var imidlertid bl.a. at undersøge om det i det hele taget kunne lade sig gøre at lave en nøgle på kultivarniveau, og det har vist sig muligt. På sigt er der imidlertid gode muligheder for at udvide nøglen med arter og kultivarer, der endnu ikke markedsføres og anvendes i større stil i de nordiske lande.

Det er vigtigt at pointere, at nøglen har sine begrænsninger. Den virker kun på kultivarniveau i sensommerperioden august og fremefter, hvor blade, frugstande og næste års knopper er fuldt ud-

viklede. Identificering til artsniveau er dog muligt uden for denne periode ved at studere omfanget af hår på kviste og eventuelle blade, da *Tilia platyphyllos* har hår på kviste og blade, mens *T. cordata* ingen hår har på kvistene, men kan have hår på undersiden af bladene i hjørner af bladnerverne. Derudover kan tidspunktet for blomstring give et fingerpeg, idet *T. platyphyllos* normalt blomstrer et par uger tidligere end *T. cordata* (Brander 2010). Endelig bør det bemærkes, at blades form og størrelse kan variere meget på beskårede træer, idet kraftigt beskårede træer får langt større blade end fritvoksende træer. Hybriden *Tilia* × *hybrid* 'Odin' er den af de elleve, der har de største blade på fritvoksende træer.

En tilsvarende vinternøgle blev udarbejdet efter samme metode, som beskrevet for sensommernøglen, dog med brug af andre morfologiske karakterer. Karakterer som forekomsten af hår på kviste, form og længde af knopper, farve af knopper og kviste samt endelig kvistenes enten spinkle eller grove fremtoning. Desværre viste de efterfølgende praktiske brugstest af vinternøglen, at disse karakterer ikke var tilstrækkelige til en tilfredsstillende adskillelse af kultivarerne, hvorfor den ikke bringes her.

Tilia cordata 'Rancho' plantet i hæk af avnbøg. Her med til at indramme frugtbusketter i Frederiksborg Slotshave (Fot. P. Thomsen).





BOTANISK SENSOMMERNØGLE FOR *TILIA* L. (TILIACEAE)

Nøglen er beregnet til praktisk brug og derfor er direkte anvendelige karakterer fremhævet (**fedt!**).

Tilia, lind, er en løvfældende vedplanteslægt omfattende omkring 45 arter (Hil-lier 1998). Slægten er vidt udbredt i den nordlige tempererede zone. Lind kom i kultur i Norden i starten af 1600-tallet og er siden blevet en af de mest anvendte træer i byerne. I kultur bliver lindetræer op til 20-30 meter høje, flotte statelige træer. Træerne kan blive 250-300 år gamle. Lind tåler beskæring, og har derfor en lang historie som vej-, park og allétræ. Veddet er blødt og uden tømmermæssig værdi (Møller 1977). Lind er tolerant overfor de fleste jordtyper og voksesteder. Lind har normalt ikke mange alvorlige sygdomme, men er dog ofte behæftet med mindre problemer såsom: klistret honningdug fra lindebladlus, lindemider, lindebladhveps eller tilfælde af bladpletter, der skyldes svampeangreb (Brander 1995). Til alléformål anbefales kloner frem for frøformerede planter, da kloner har mere ensartet størrelse og vækst.

Materialet anvendt til udarbejdelse af nøglen, er indsamlet i Bytræarboretet i Hørsholm i august 2009. Nøglen er baseret på observationer af ubeskårne træer plantet i 2001. Der er set på 2 års skudtilvækst, (2009 og 2008), på sidegrene klippet i ca. 2,5 meters stammehøjde. Der er klippet to kviste (N og S) fra hvert træ. Længde, bredde og diameter er (øvre og nedre) gennemsnitsmål, for målinger på 2009 skud.

Tilia cordata Mill., småbladet lind, skovlind

Tilia cordata

Tilia cordata 'Erecta'

- Introduceret af den tyske planteskole Joh. Bruns i 1961-62, som *Tilia cordata* 'Böhlje'. Senere navneændringer af denne kultivar til 'Erecta' og 'Select' er ugyldige (Santamour and McArdle 1985; Bengtsson 2001).

Tilia cordata 'Greenspire'

- Introduceret af den amerikanske planteskole Princeton i 1961

Tilia cordata 'Rancho'

- Introduceret af den amerikanske planteskole Scanlon i 1961

Tilia × *euchlora* K. Koch., krimlind

Tilia × *euchlora* 'Frigg'

- *T.* × *euchlora* er en hybrid mellem *Tilia cordata* og *Tilia dasystyla*
- Kultivaren er beskrevet af P.E. Brander, Aarslev 1995.

Tilia platyphyllos Scop., storbladet lind

Tilia platyphyllos

- Vildtvoksende i store dele af Europa

Tilia platyphyllos 'Rubra'

- Ukendt oprindelse, men fundet i Frankrig omkring 1755. AGM 1993.

Tilia platyphyllos 'Fenris'

- Beskrevet af P.E. Brander, Aarslev 1995. Udvalgt i en samling i Arboretet, Hørsholm.

Tilia platyphyllos 'Ørebro'

- Kultivaren blev fundet i en parkplantning før 1935, i Ørebro, af G. Karlsson.

***Tilia × europaea* L., parklind, kejserlind**

Tilia × europaea 'Pallida'

- *Tilia × europaea* er en hybrid mellem *Tilia cordata* og *Tilia platyphyllos*
- Kendes helt tilbage til begyndelsen af 1600-tallet. Denne klon blev brugt af Linné som typemateriale, da han beskrev alle europæiske linde som *Tilia europaea* i sit værk *Species Plantarum* fra 1753 (Bengtsson 2005).

Tilia × hybrid

Tilia × hybrid 'Odin'

- Menes at være en hybrid mellem *Tilia americana* og *Tilia platyphyllos*
- Fundet i en park i Holbæk. Beskrevet af P.E. Brander, Aarslev 1995.

KENDETEGN FOR *TILIA*

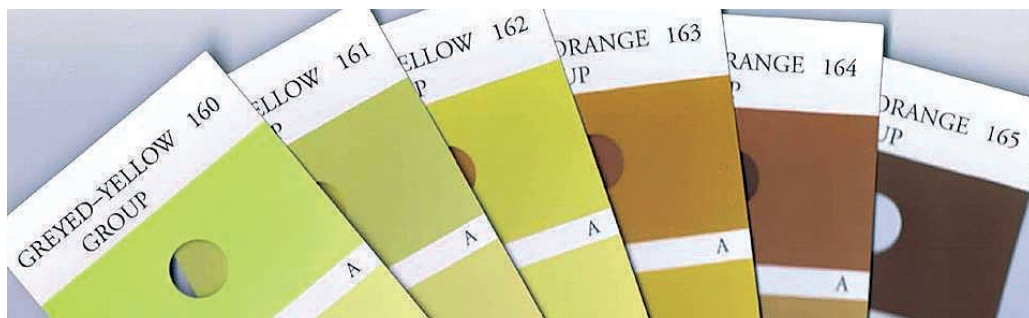
Sommergrønne træer (løvfældende). Sympodial skudbygning (skudspids dør bort, ved slutningen af en vækstperiode). Bladstilling 2-radet, bladet langstillet, +/- hjerteformet bladplade med skæv (asymmetrisk) basis, (fig. 2.a.). Blad tilspidset. Bladrand med fine til grove savtakker. Fjernervet. Bladunderside altid med hår i hjørner af bladnerver. Blomster i hængende, langstilkede kvaste. Blomster (bæger og krone), er svagt lysegule.

Blomsterstandens akse er sammenvokset +/- halvt op med et smalt lancetformet, gulgrønt, vingeagtigt højblad. Blomst 5-tallig, frikronet. Støvblade frie eller samlet i 5 knipper. Staminodier tilstede eller manglende. 2 til mange frugtblade, der hos de fleste danner en flerrummet frugtknude med midtstillet frøstol. 1 griffel. Frugten er en nød med 1-3 (4) frø. Frugtstand med 3-7 nødder.

På 2009 skud er målt på 5 blade, (og højblade) begyndende fra basis af skudet, og opefter (fig. 1). Med hensyn til størrelsen på frugter, er der målt på den visuelt vurderet mindste, og største frugt på hele afklippet (2008 og 2009). Det samme gælder vurderingen af højbladets bladspids. Se måling af frugtstørrelse på figur 2.f., og højbladets bladspids på figur 2.e.

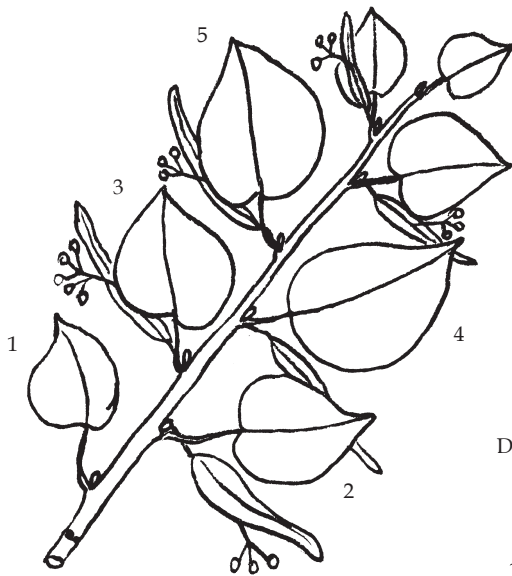
Tegninger af blade og frugtstandens højblade i 1:1, findes bagerst for de 11 træer, der indgår i nøglen (fig. 3-13). Bladstørrelser er gennemsnittet af de målte!

Habitus varierer meget for de forskellige arter og kultivarer. Efter ovennævnte tegninger findes habitustegninger af de 11 træer, der indgår i nøglen.



Farveskala. RHS Colour Chart udgivet af The Royal Horticultural Society. Fan 4 Greyed colours of greyed-yellow og greyed-orange.

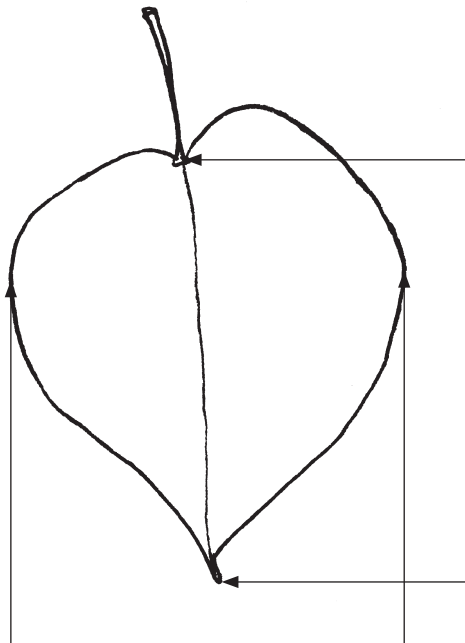
ILLUSTRATIONER



Der er målt på 5 blade

Fig. 1. Årsskud 2009 med løvblade og frugtstandenes højblade.

2.a. Bladplade skævt hjerteformet



Længde

Bredde

2.b

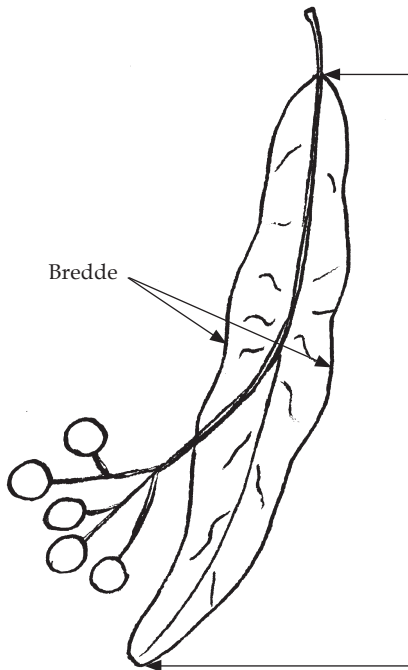
Alm. savtakker



Brodspidsede savtakker



2.c. Højblad med lige basis



2.d. Højblad med skæv basis



Længde

2.e

Spids

But

Afrundet



2.f

Rundagtig

Rund

Citron

Indbugtning

Pære



Bredde Ø

Højde

2.g

5-kantet

Ribbet



Set fra siden



Set fra oven

2.h



Fig. 2. Måling af bladpladens størrelse (2.a.), Bladrand med almindelige og brodspidsede savtakker (2.b), måling af højbladets størrelse (2.c.), højblad med skæv basis (2.d.), højbladets mulige bladspids (2.e.), mulige frugtformer med måling af frugtstørrelse (2.f.), frugter med kanter og ribber (2.g.), og knop med hæl (2.h.).

HOVEDNØGLE TIL *TILIA* ARTER I BYTRÆABORETET

1. Kviste på årsskud mere eller mindre **hårede**. Blad over- og underside **tydelig håret**
..... *Tilia platyphyllos*
1. Kviste glatte **uden hår**. Blad over- og underside **med enkelte hår, eller uden hår**
(bortset fra hjørner af bladnerver) 2
2. Blade med enkelte hår (udover i hjørner af bladnerver)
..... *Tilia × europaea* 'Pallida' (se pkt. 5)
2. Blade uden hår (bortset fra hjørner af bladnerver) 3
3. Bladoverside **påfaldende mørkegrøn og skinnende (blank)**. Underside af blad med gullige (163A), til rødbrune (164A) hår i hjørner af bladnerver, ellers glat (nøgen). Blade med tydeligt brodspidsede savtakker (fig. 2.b.). Unge skud glatte. Knopper 7-10 mm lange, spidst ægformede, evt. m. lidt hår på spidsen
..... *Tilia × euchlora* 'Frigg' (fig. 3)
3. **Bladoverside mat grøn** 4
4. **Bladplade oftest under 10 cm lang**. Bladunderside **blågrøn**. Frugter op til 7 mm i bredden *Tilia cordata*
4. **Bladplade oftest mere end 10 cm lang**. Bladunderside **grågrøn**. Frugter mere end 7 mm i bredden 5
5. **Bladplade op til ca. 12 cm lang**. Blade skævt hjerteformede, med **savtakked bladrand**. Hår i hjørner af bladnerver gule til orangegule (163A). Frugtstandens højblad middel stort med but bladspids (fig. 2.e.). Frugtstand med 3-7 frugter. **Frugter runde op til ø 8 mm bredde**, gule til orangegule (163A), filthårede, let 5-kantede. Frugten er en nød med et frø. Fladtrykte knopper, i tværsnit ovale, med knopskæl m. tendens til køl, m. afrundet spids, og hæl (fig. 2.h.). Knopper 3-8 mm lange
..... *Tilia × europaea* 'Pallida' (fig. 4)
5. **Bladplade op til ca. 16 cm lang**. Blade skævt aflangt hjerteformede med **brodspidsede savtakker** (fig. 2.b.). Hår i hjørner af bladnerver hvide til lysegule (160A). Frugtstandens højblad meget stort, (op til 17 cm langt), med spids til but bladspids, (fig. 2.e.). Frugtstand med 3-6 frugter. **Frugter runde, spidse, (citronformede), op til ø 12 mm**, hvide til lyst gule (160A) tiltrykt korthårede (velouragtigt), kantede med 5 ribber. Frugten er en nød med 1-3 (4) frø. Knopper spidst ægformede, 5-8 mm lange og i tværsnit ± trekantede *Tilia × hybrid* 'Odin' (fig. 5)

Generel beskrivelse for *Tilia platyphyllos* og nøgle til kultivarer

Blade skævt hjerteformede (fig. 2.a.). Bladrand med spidse, til let brodspidsede savtakker. Blade hårede på over- og undersiden. Bladstilk mere eller mindre håret. Hår i hjørner af bladnerver hvide til gullige.

Frugtstand med 3 - (5) hvide til gulhårede, vedagtige, hårde frugter, der ikke kan presses med fingrene. Frugter mere eller mindre kantede, eller med ribber (fig. 2.g.). Frugtformen varierer. Frugten er en nød med 1-(2) frø. Højbladets bladspids varierer fra spids til afrundet (fig. 2.e.).

1. **Bladplade mere end 13 cm lang.** Blade hårede og bløde, skævt hjerteformede.

Bladrand med let brodspidsede savtakker. Hårfarve i hjørner af bladnerver hvidlig.

Frugtstandens højblad typisk stort, med spids til afrundet bladspids (fig. 2.e.). **Store, pæreformede frugter** (fig. 2.f.) (med flad top), højere end brede (op til ca. 13 x ø 10 mm). Frugter har **5 tydelige ribber** (fig. 2.g.) og meget tiltrykt, kort, hvidligt hår (velouragtigt). Knopper spidst ægformede, 5-10 mm lange med hår på knopspidsen

..... *Tilia platyphyllos* (fig. 6)

1. **Bladplade mindre end 13 cm lang** 2

2. Bladplade bred, skævt hjerteformet, og oftest så lang som bred. Blade meget hårede og bløde. Bladrand med relativt brede og svagt brodspidsede savtakker. Hårfarve i hjørner af bladnerver hvid til svagt gullig (160A). Frugtstandens højblad bredt, (op til 3 cm), med but bladspids (fig. 2.e.). Store, runde frugter, (op til ca. 10 x 10 mm). Svag antydning af 5 ribber (fig. 2.g.) og kort, hvidt til svagt gulligt (160A) hår (pelsagtigt). Knopper but ægformede, 3-7 mm lange med ± bredt afrundet spids. Nederste knop-

skæl når højere end midten af knophøjden *Tilia platyphyllos* 'Rubra' (fig. 7)

2. Bladplade skævt hjerteformet og **offest længere end bred**. Nederste knopskæl når op omkring midten af knop 3

3. Bladrand spidst savtakket til let brodspidst savtakket. **Blade svagt hårede og rynkede**. Hårfarve i hjørner af bladnerver hvidlig til gullig (163A-B) til brunlig. **Frugtstandens højblad relativt stort (op til 12 cm langt og 2,5 cm bredt), med but til afrundet bladspids** (fig. 2.e.). **Store, rundagtige frugter** (op til ca. 10 x ø 11 mm), typisk bredere end lange. **5 meget tydelige ribber** (fig. 2.g.) og kort hvidligt til gulligt (163A), til brunligt filtet hår. Endeknopper i tværsnit ± trekantede, but ægformede, 4-7 mm lange og spidse *Tilia platyphyllos* 'Fenris' (fig. 8)

3. Blade med brodspidst savtakket bladrand. **Blade hårede**. Hårfarve i hjørner af bladnerver hvidlig. **Frugtstandens højblad langt og smalt (op til 11 cm langt og ca. 2 cm bredt), med spids til but bladspids** (fig. 2.e.). **Højbladets basis oftest skæv**, (fig. 2.d.), (op til ca. 2 cm skæv). **Frugter runde til rundagtige** (op til ca. 10 x ø 10 mm). **5 tynde ribber** (fig. 2.g.) og kort, hvidligt, filtet hår. Knopper 5-8 mm lange, tilspidsede, **med tydelig hæl** (fig. 2.h.) *Tilia platyphyllos* 'Ørebro' (fig. 9)

Generel beskrivelse for *Tilia cordata* og nogle til kultivarer

Blade overvejende skævt hjerteformede med savtakket bladrand (fig. 2.a.). Hår i hjørner af bladnerver gullige til brunlige (165A).

Frugtstand med 3-7 gulligt til brunligt (165A) hårede frugter, der kan presses med fingrene. Frugter mere eller mindre svagt kantede. Frugtformen varierer og frugterne er ret små, typisk ø ca. 3-7 mm. Frugten er en nød. Det har ikke været muligt at fastslå antal frø, da alle opskårne nødder var sterile. Højbladets bladspids varierer.

Knopper 2 - (3) knopskæl, oftest vinrøde til brun-rosarøde, i skygge noget grønlig.

1. Bladplade oftest **længere end bred**, og skævt hjerteformet 2

1. Bladplade oftest **bredere end lang**, og mere eller mindre skævt hjerteformet 3

2. Hårfarve i hjørner af bladnerver brunlig (165 B). **Frugtstandens højblad med but bladspids** (fig. 2.e.). **Frugter rundagtige, ofte bredere end høje med lille indbugtning (fig. 2.f.), men findes også med lille spids.** Frugten er svagt 5 kantet, med gulligt (162A-B), filtet hår. Knopper regelmæssigt ægformede, 3-6 mm lange, spidse og ingen eller svag hæl *Tilia cordata* (fig. 10)

2. Hårfarve i hjørner af bladnerver lys brunlig (165B). **Frugtstandens højblad med but til afrundet bladspids** (fig. 2.e.). **Frugter højere end brede - citronformede** (fig. 2.f.), ikke kantede, med gulligt (162A) til brunligt (165B) langt, filtet hår (pelset). Knopper brede, ægformede, 5-7 mm lange m. afrundet spids og tydelig hæl (fig. 2.h.) *Tilia cordata* 'Greenspire' (fig. 11)

3. **Bladplade lettere skævt hjerteformet.** Hårfarve i hjørner af bladnerver gullig (162A). **Frugtstandens højblad med but til afrundet bladspids** (fig. 2.e.). **Frugten lille (ø 3-5 mm) og typisk bredere end høj, med indbugtning** (fig. 2.f.). Frugten er let 5 kantet, med gulligt (161-162A), kort, filtet hår. Knopper butte, kort ægformede, 4-7 mm lange m. spids, til afrundet spids. **Knopskæl gulgrønne** .. *Tilia cordata* 'Rancho' (fig. 12)

3. **Bladplade næsten symmetrisk hjerteformet, (nyreformet).** Hårfarve i hjørner af bladnerver gullig (162B). **Frugtstandens højblad med afrundet bladspids** (fig. 2.e.) **Frugter med lille indbugtning (fig. 2.f.), men findes også med lille spids.** Frugten er meget svagt kantet, med gulligt (163 B), længere filtet hår. Knopper butte og kort ægformede, 3-5 mm lange m. ± bredt afrundet spids *Tilia cordata* 'Erecta' (fig. 13)

Tegninger af blade og frugtstandens højblade i 1:1 for træer i nøglen

Nummeret i parentes refererer til træets nummer i Bytræarboretet, Hørsholm.

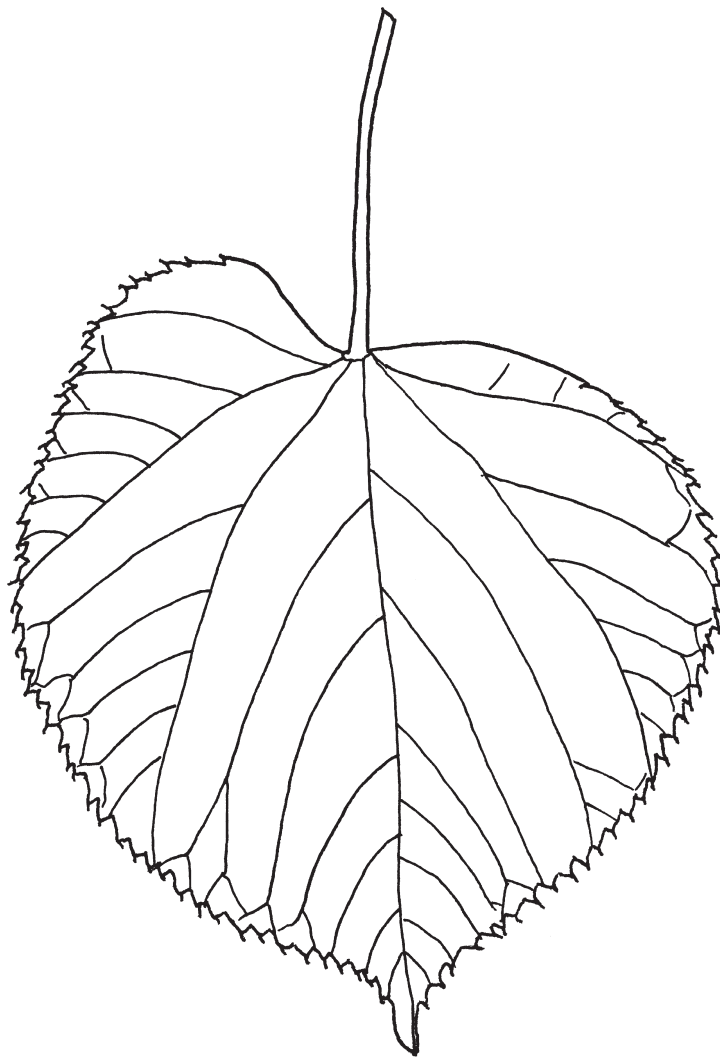


Fig. 3. *Tilia × euchlora* 'Frigg' (166)

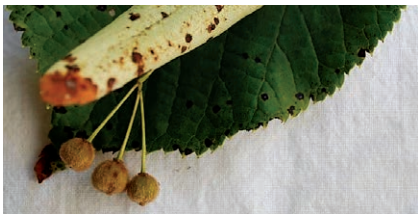
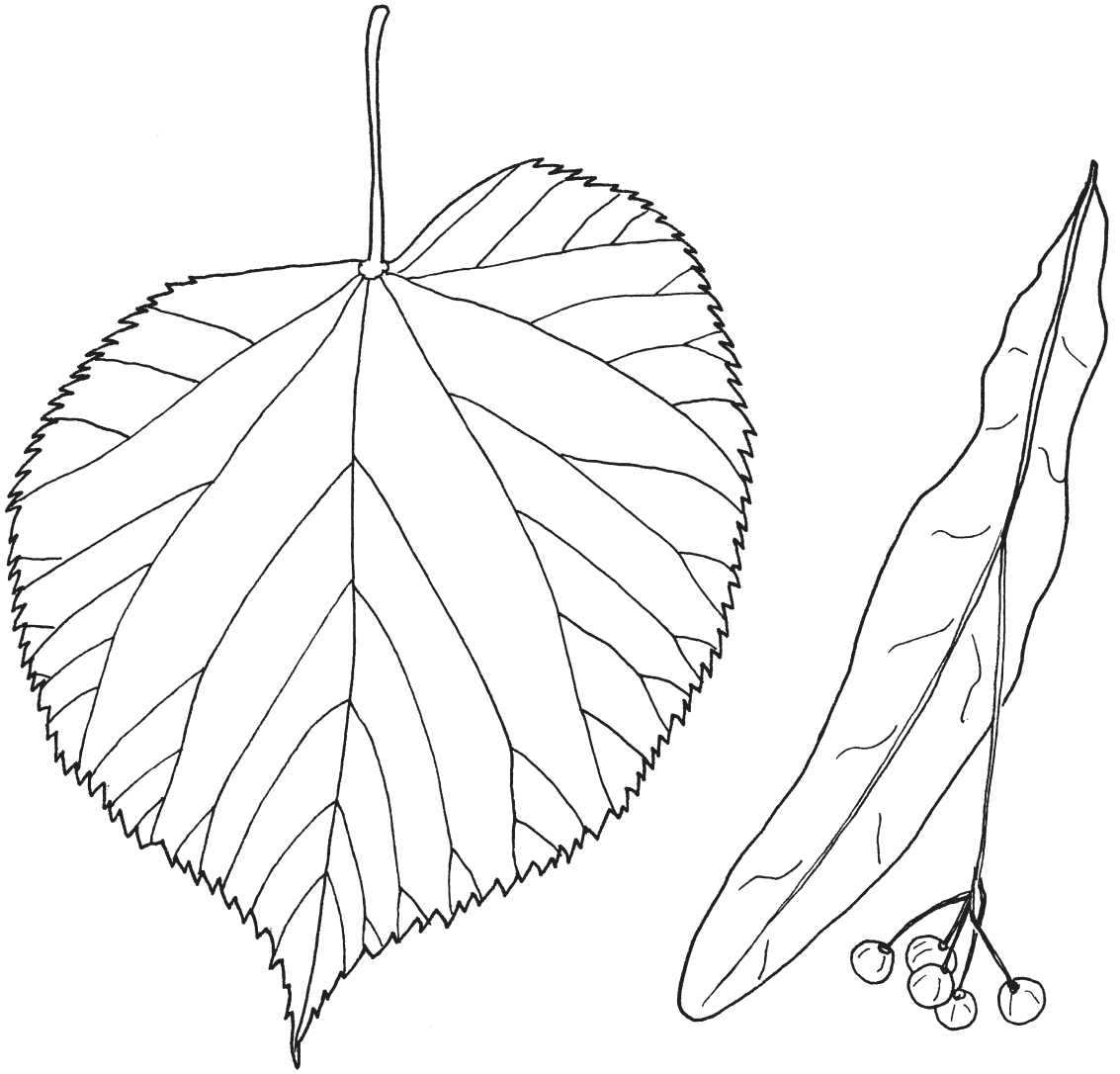


Fig. 4. *Tilia x europaea* 'Pallida' (171)

Denne tegning i 75%

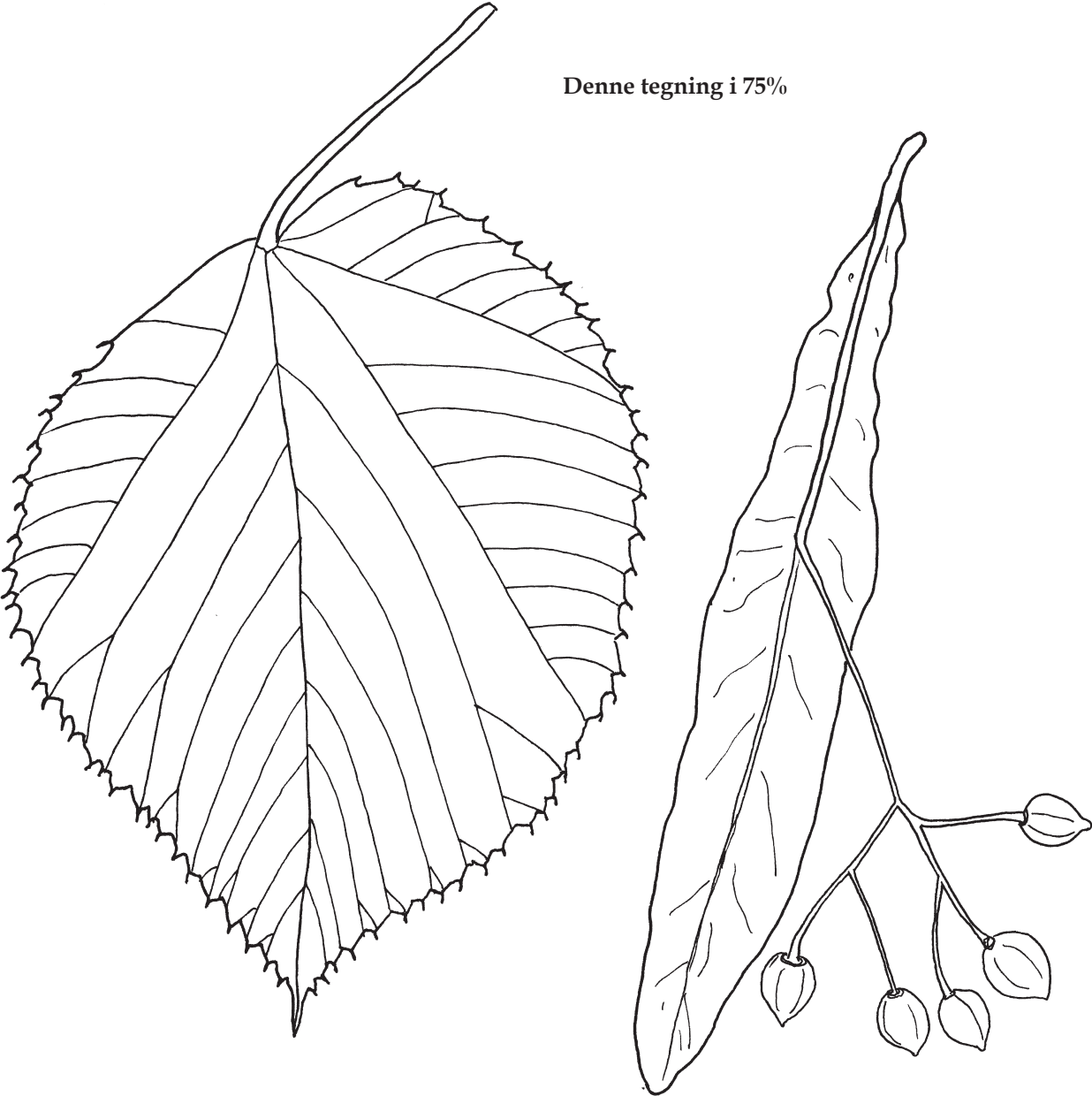


Fig. 5. *Tilia* × *hybrid* 'Odin' (172)

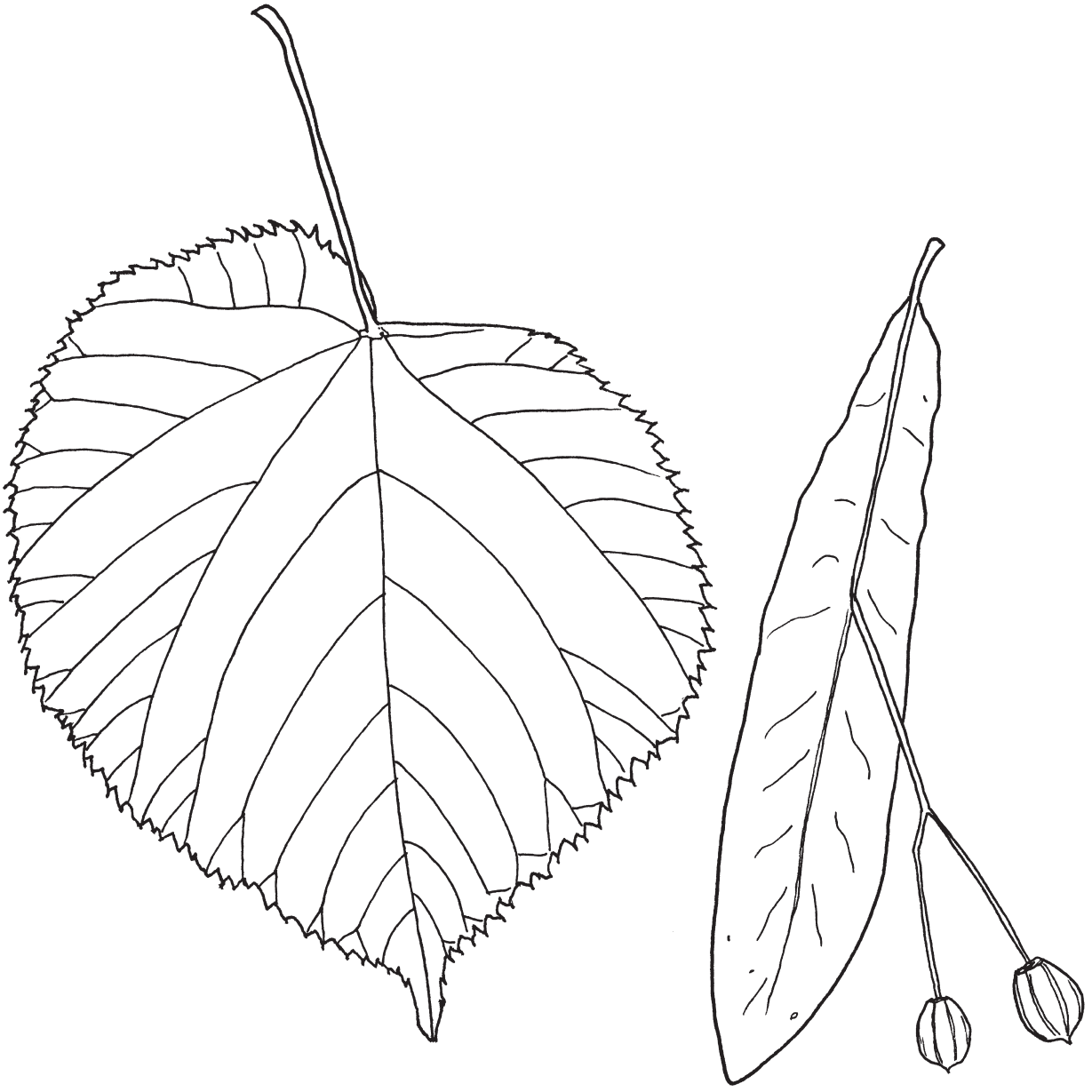


Fig. 6. *Tilia platyphyllos* Scop. (167- Skilt rækken)

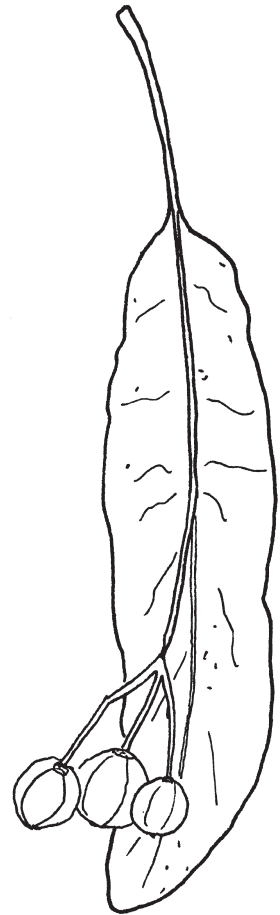
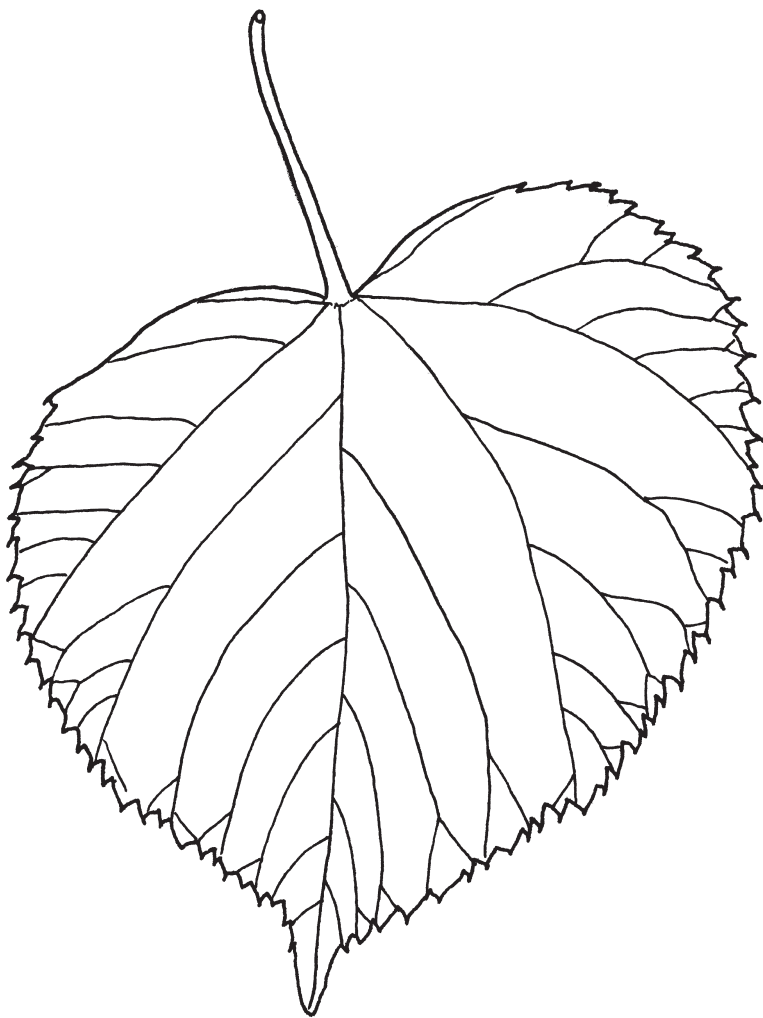


Fig. 7. *Tilia platyphyllos* 'Rubra' (168)

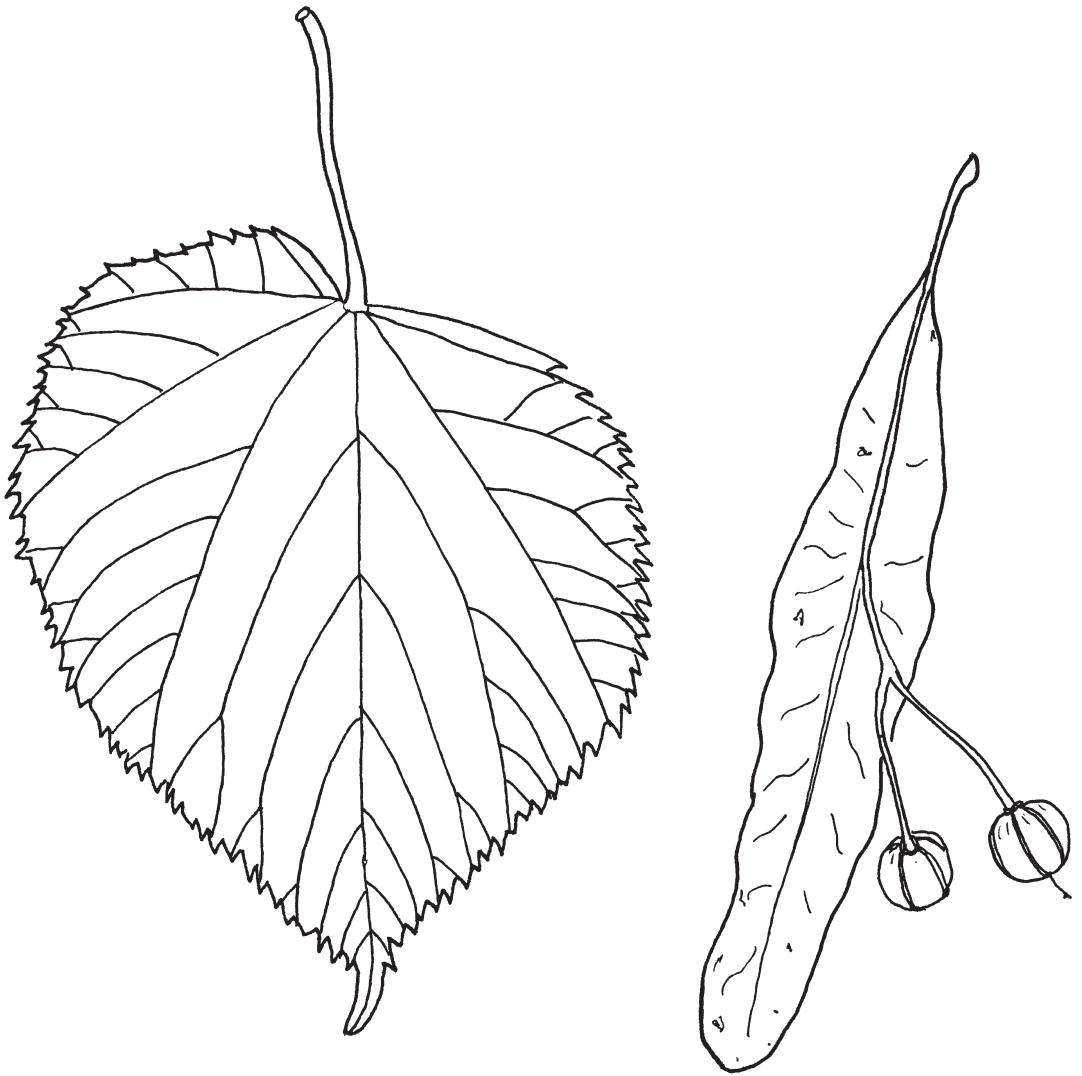


Fig. 8. *Tilia platyphyllos* 'Fenris' (170)

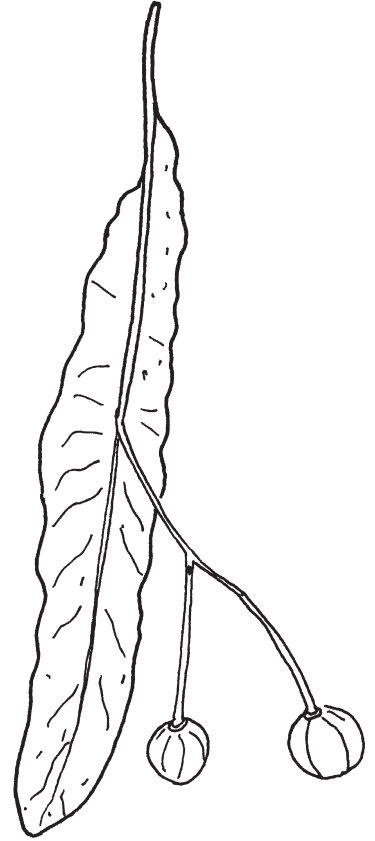
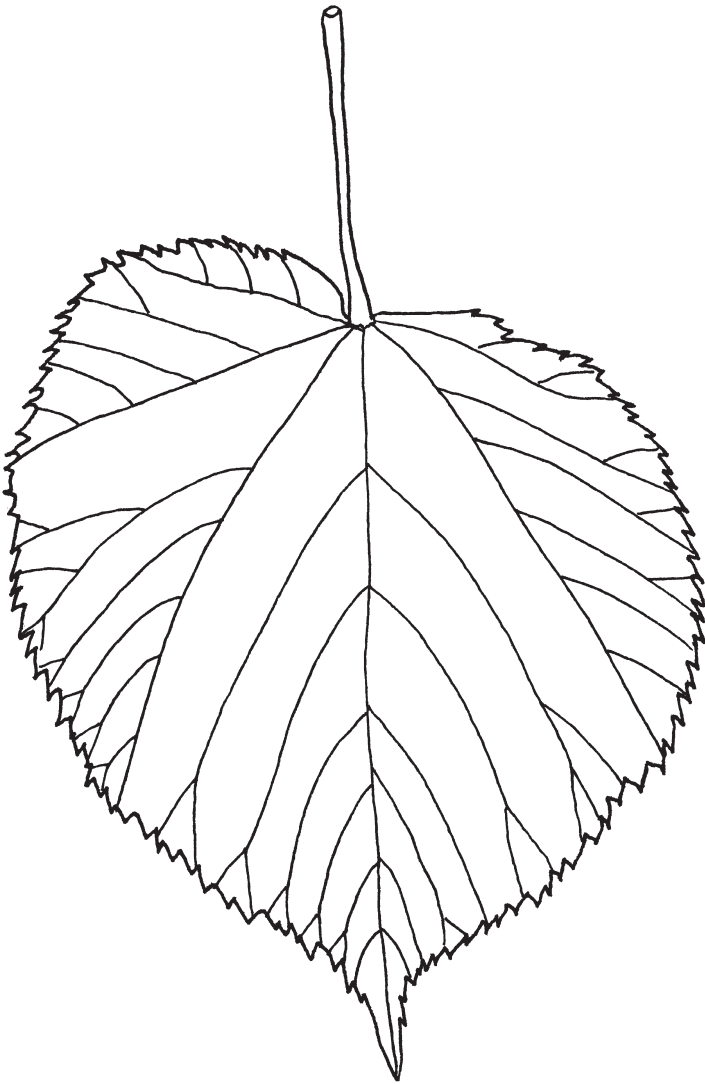


Fig. 9. *Tilia platyphyllos* 'Ørebro' (169)

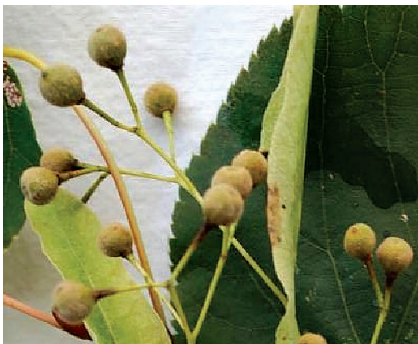
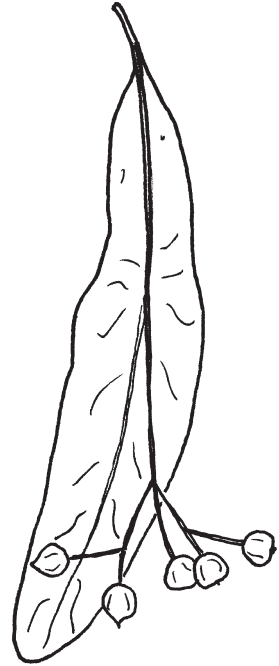
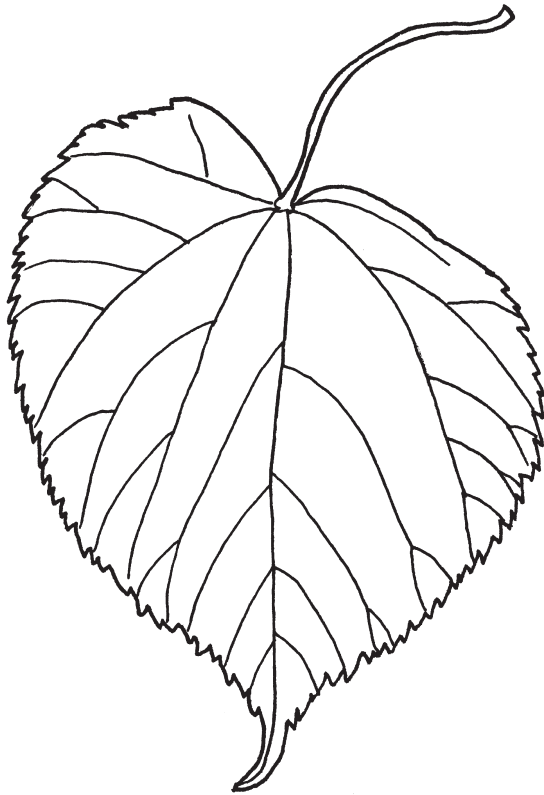


Fig. 10. *Tilia cordata* Mill. (161)

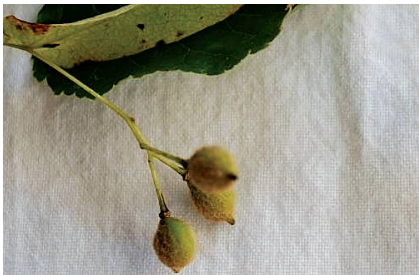
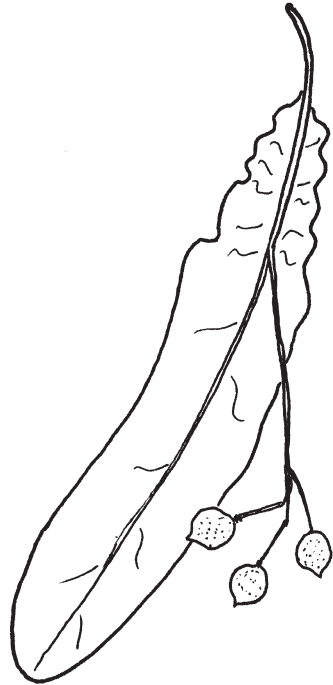
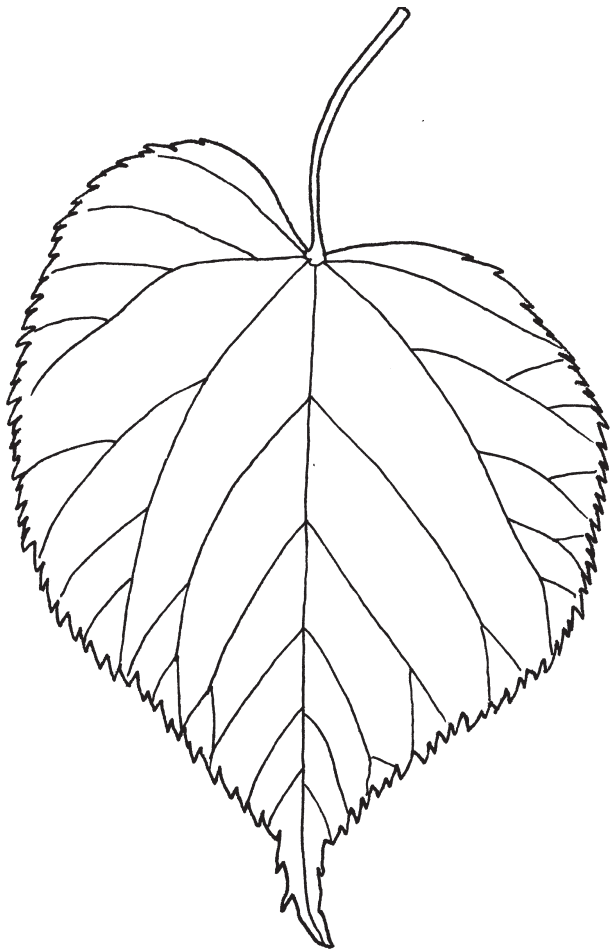


Fig. 11. *Tilia cordata* 'Greenspire' (163)

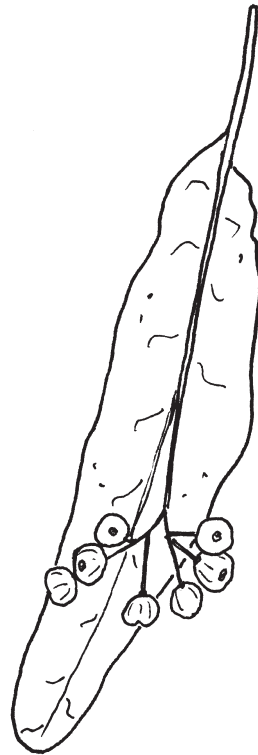
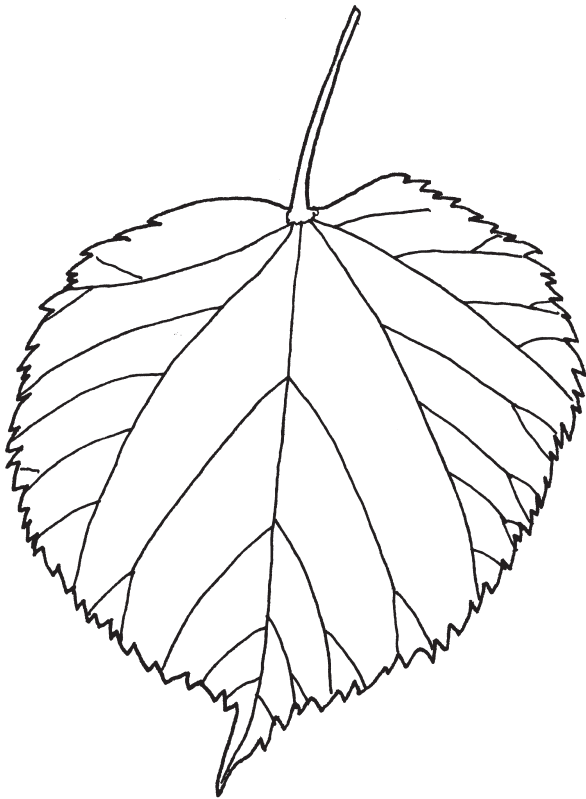


Fig. 12. *Tilia cordata* 'Rancho' (164)

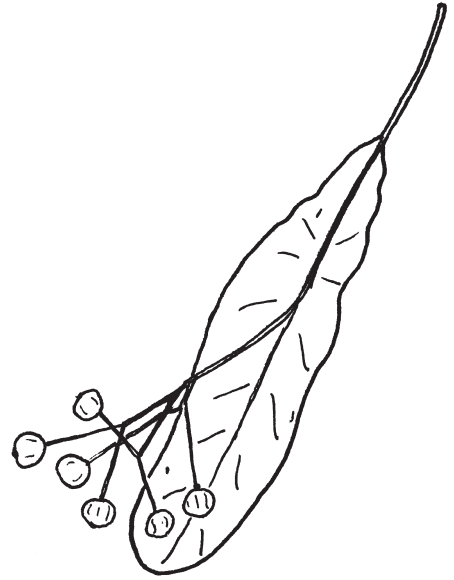
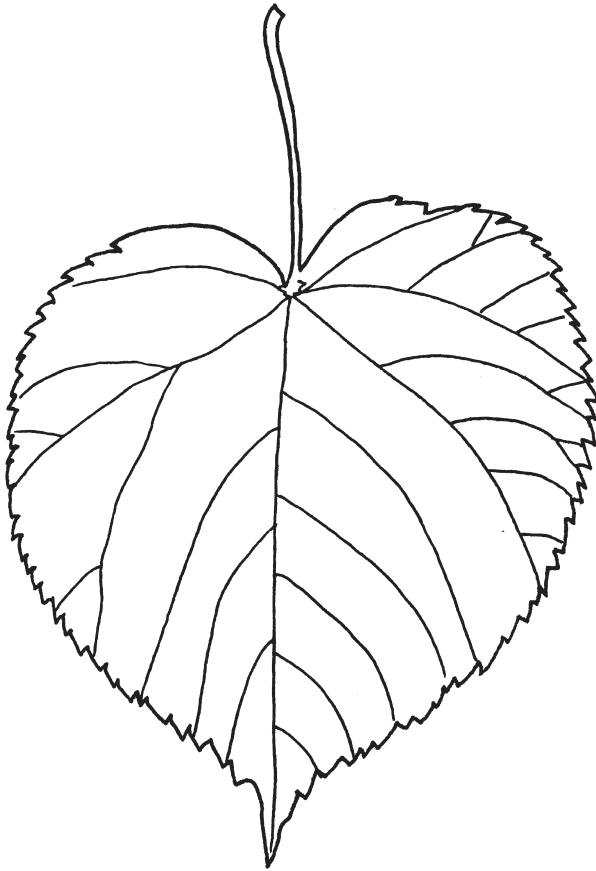
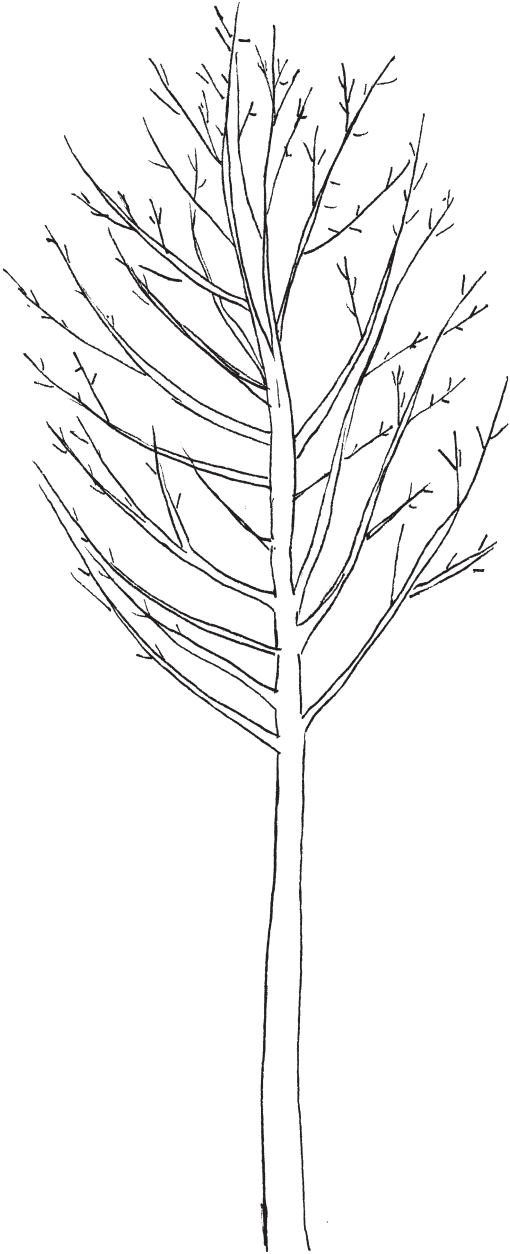


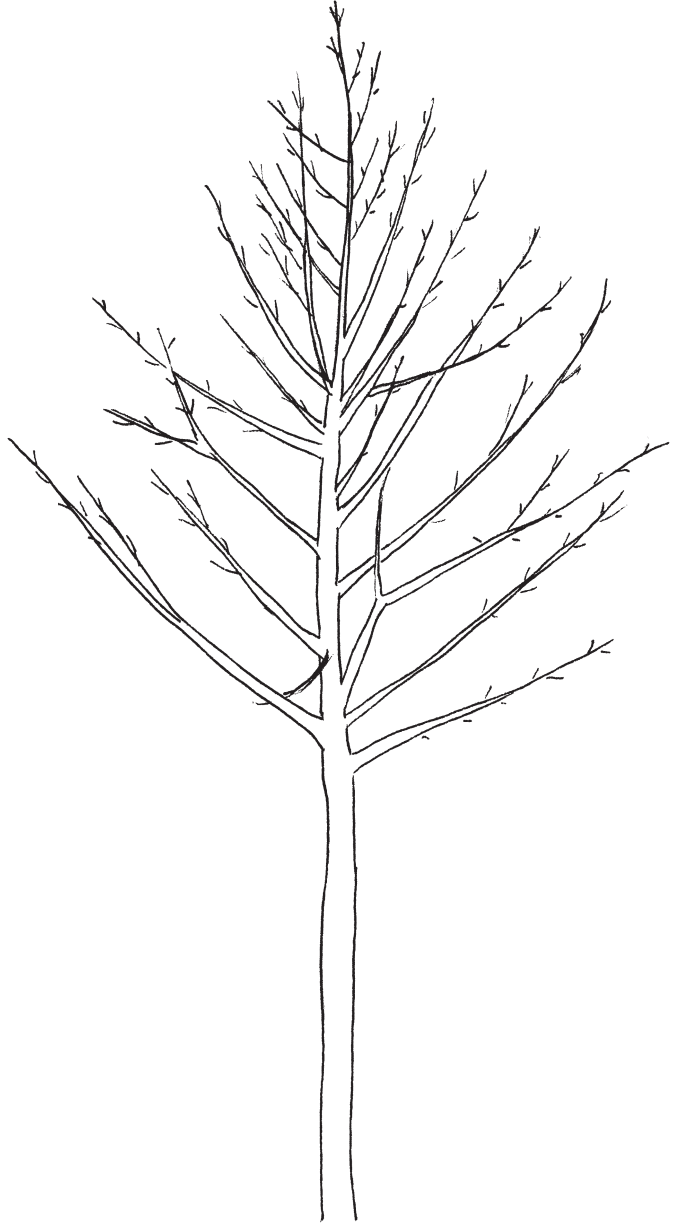
Fig. 13. *Tilia cordata* 'Erecta' (162)

Habitustegninger for træer i nøglen. Træerne er plantet i 2001 og tegnet i 2009

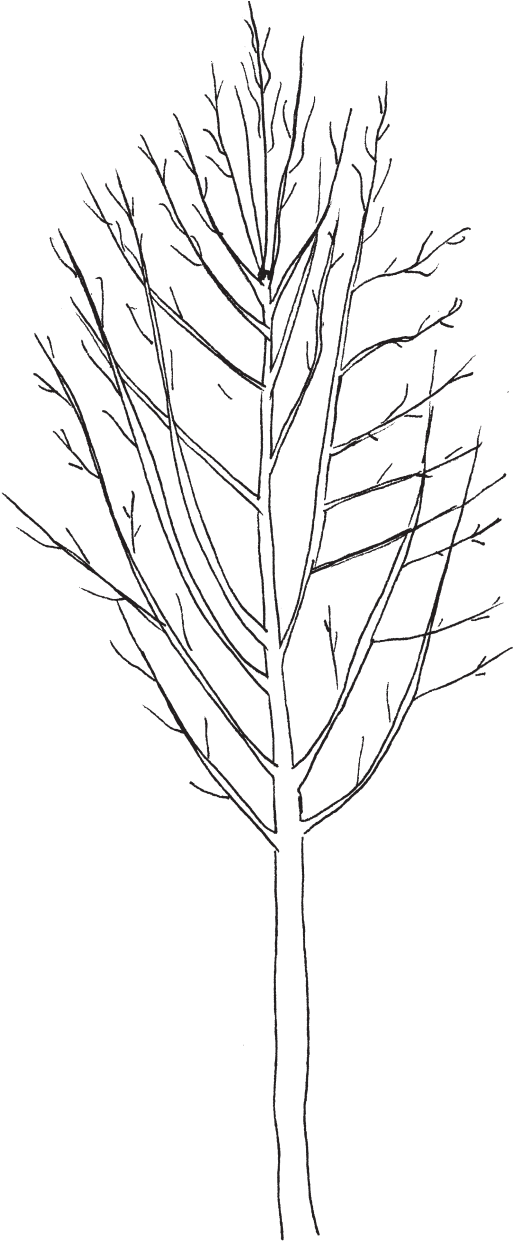
Nummeret svarer til træets nummer i Bytræarboretet, Hørsholm.



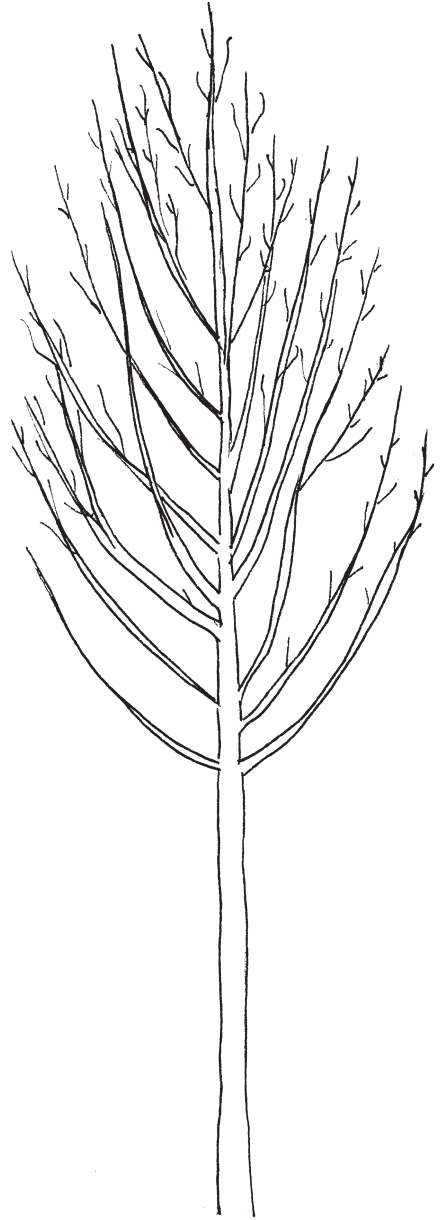
161. *Tilia cordata*



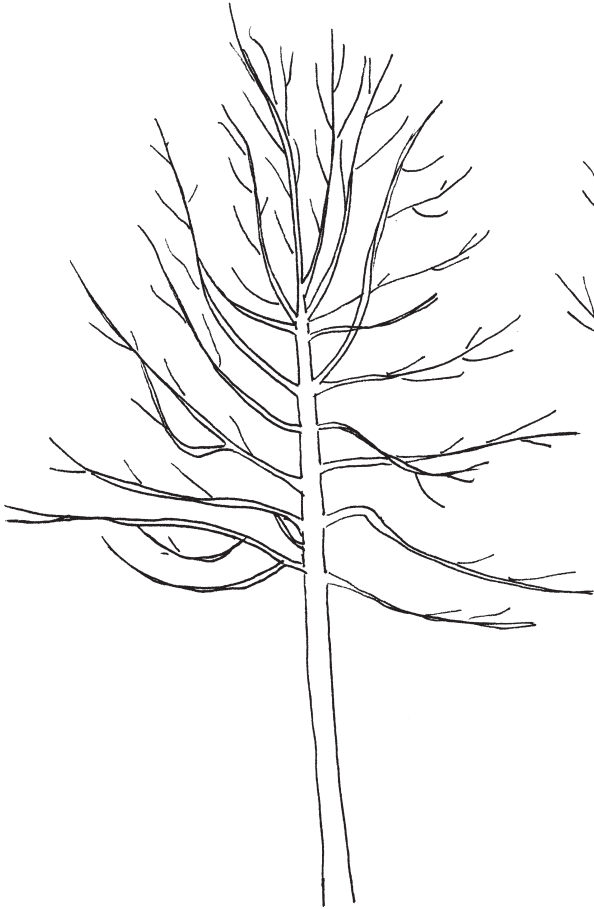
162. *Tilia cordata* 'Erecta'



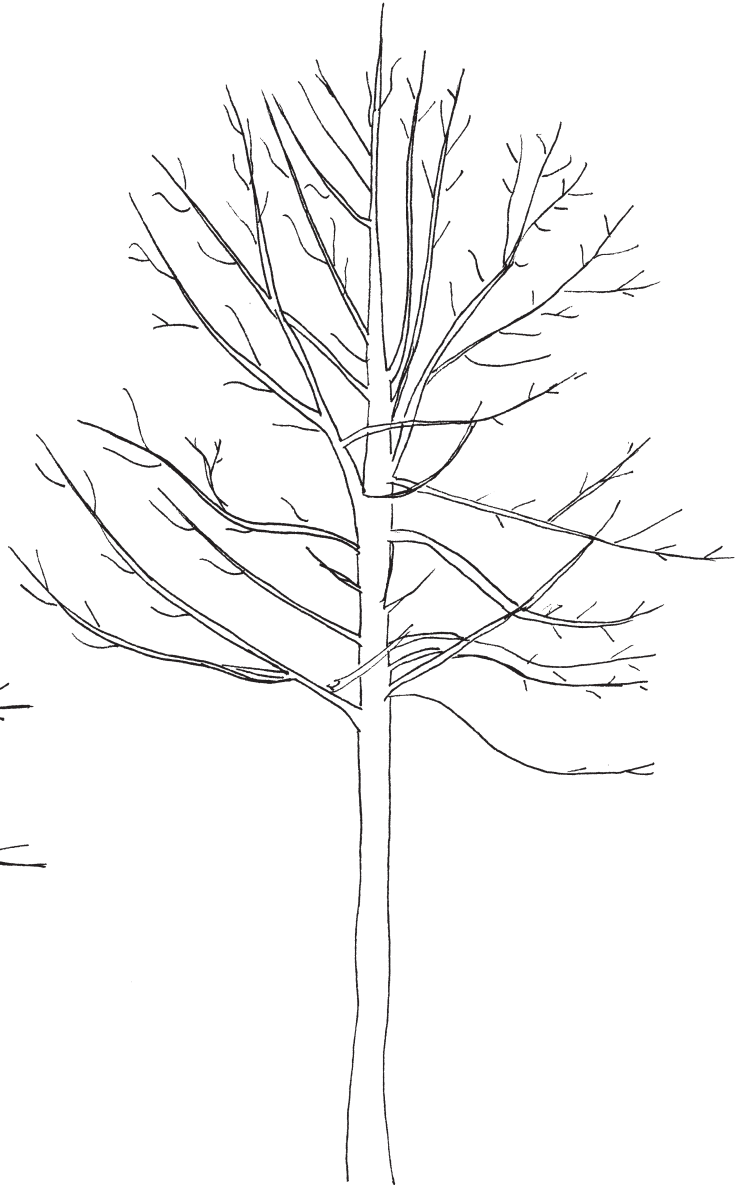
163. *Tilia cordata* 'Greenspire'



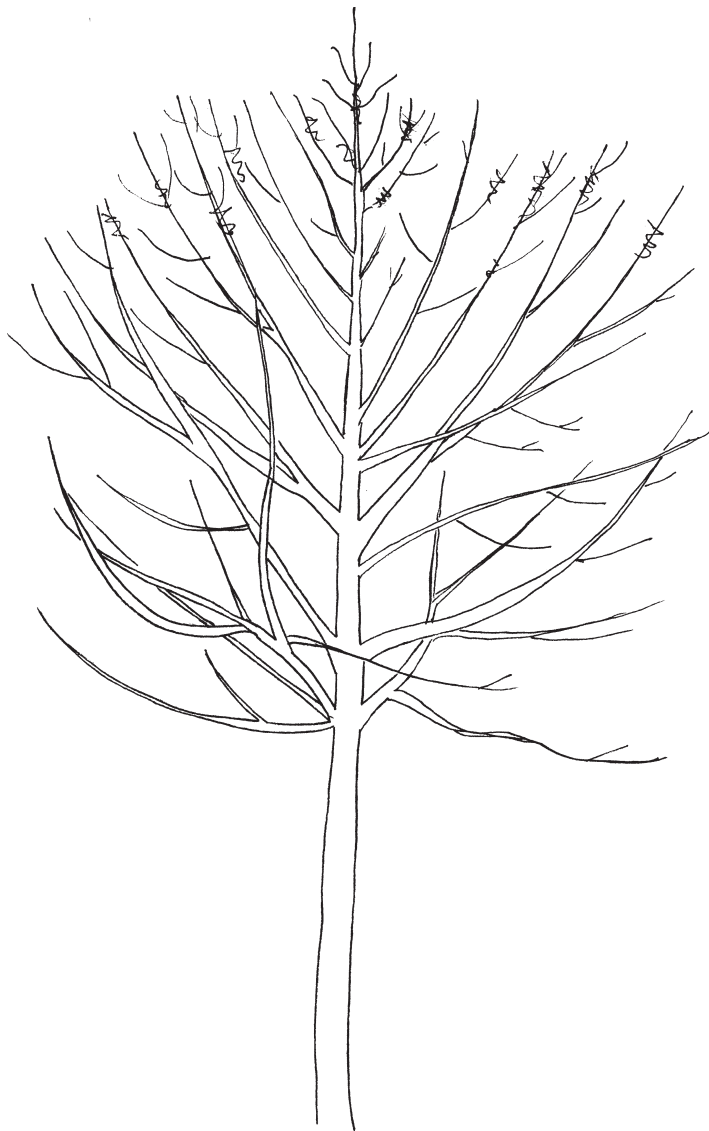
164. *Tilia cordata* 'Rancho'



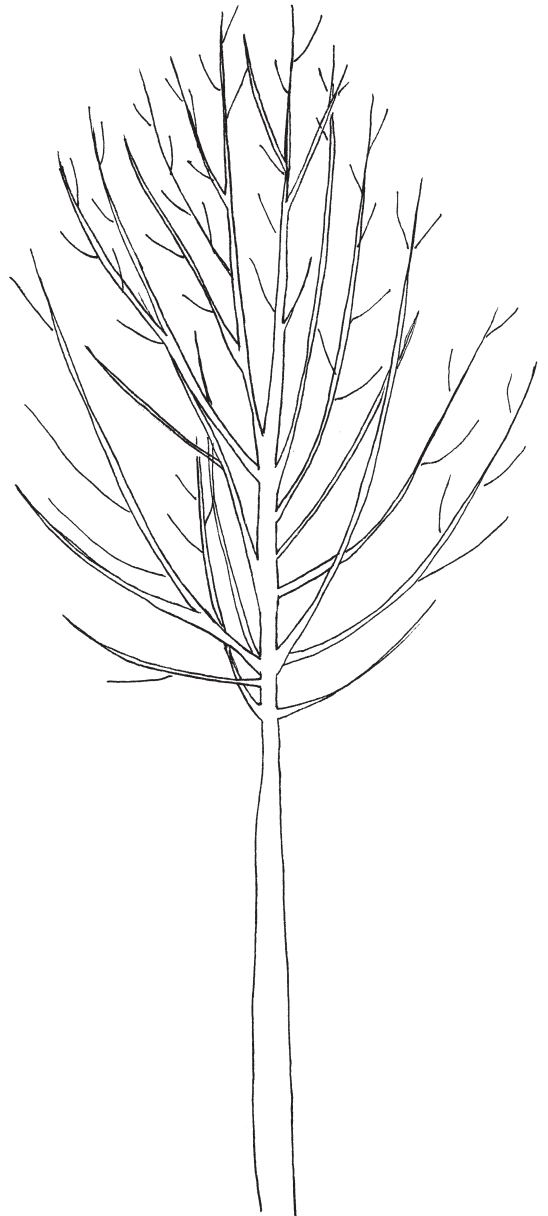
166. *Tilia* × *euchlora* 'Frigg'



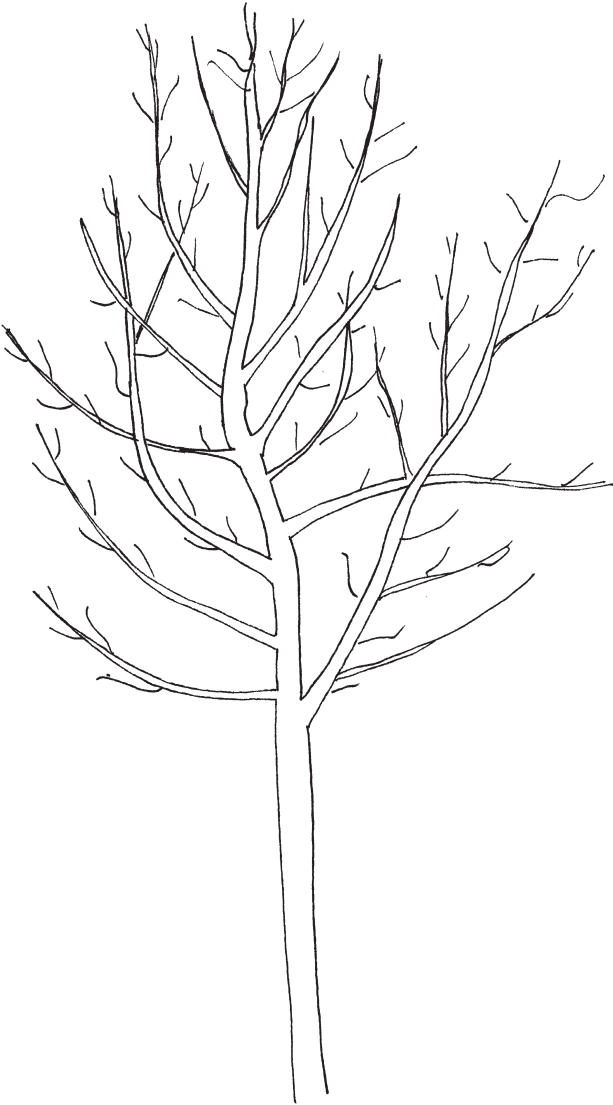
167. *Tilia platyphyllos*



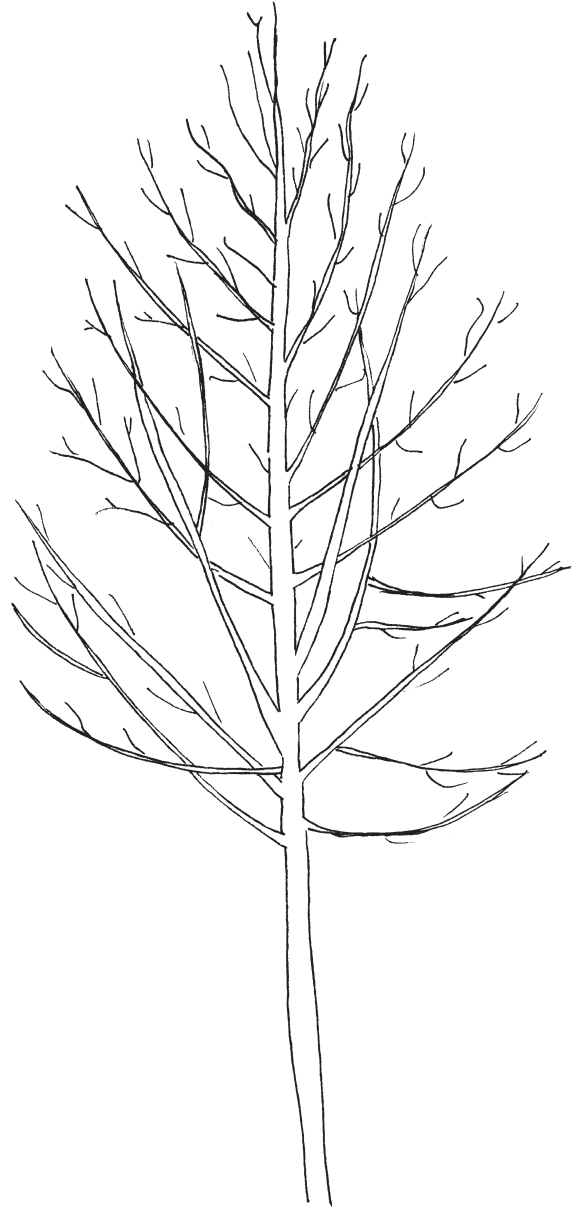
168. *Tilia platyphyllos* 'Rubra'



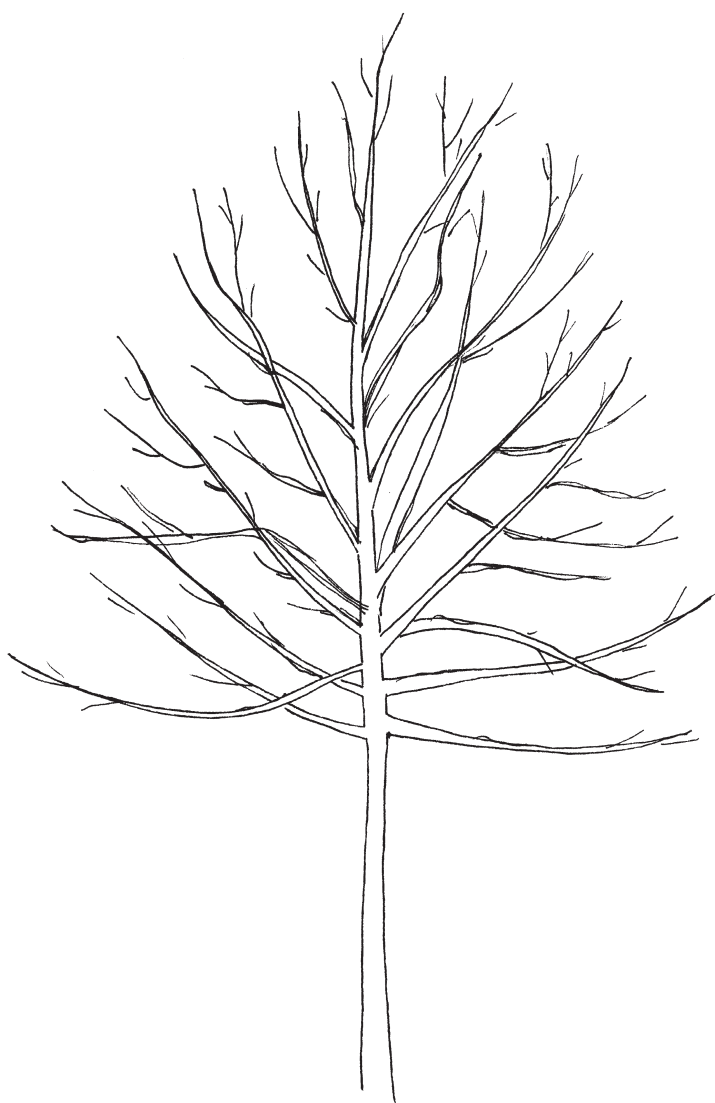
169. *Tilia platyphyllos* 'Ørebro'



170. *Tilia platyphyllos* 'Fenris'



171. *Tilia* × *europaea* 'Pallida'



172. *Tilia* × *hybrid* 'Odin'

ARBORETER OG TRÆSAMLINGER

Bytræarboretet, Hørsholm

Ved tvivlstilfælde er der indhentet supplerende materiale fra:
Arboretet, Hørsholm
Botanisk Have, København

TAKSIGELSER

Tak til Nordisk Fond for Bytræer for at have ydet finansiel støtte til projektet.

Tak til Niels Jacobsen, Professor emeritus, Institut for Planter og Miljøvidenskab, Systematisk Botanik, Københavns Universitet, for kritiske kommentarer under udarbejdelse af nøglen.

Endelig tak til Jørgen Jensen, Lektor emeritus, Institut for Planter og Miljøvidenskab, Systematisk Botanik, Københavns Universitet, Planteskole Joel Klerk og gruppen af landskabsarkitektstuderende ved Københavns Universitet, som har testet og kommenteret nøglen.

LITTERATUR

Bengtsson, R., 2001: Identifisering av lindar. Gröna Fakta 7/2001. Alnarp, Movium.

Bengtsson, R., 2005: Variation in common lime (*Tilia x europaea* L.) in Swedish Gardens of the 17th and 18th centuries. Doctoral thesis. Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp.

Birkholm Planteskole, 2011: Katalog, Løvfældende træer.

Brander, P.E., 1995: *Tilia* (lind) til alléer, park og anlæg – ét alternativ til elm. Grøn Viden, Havebrug nr. 88, september 1995.

Brander, P.E. 2010: Træer og buske i by og land. Forlaget Grønt Miljø; Frederiksberg.

BRUNS Pflanzen, 2009: Laubgehölze. Hentet den 26. oktober 2009 på http://www.bruns.de/4_620.php (In German).

Bühler, O., P. Kristoffersen, S.U. Larsen, 2007: Growth of street trees in Copenhagen with emphasis on the effect of different establish concepts. In: *Arboriculture & Urban Forestry* 33(5), 330-337.

Bühler, O., P. Kristoffersen 2009: The urban tree arboretum in Hørsholm, Denmark: A new tool towards an improved education of arborists and tree managers. In: *Urban Forestry & Urban Greening*, 8, 55-61.

Bühler, O., P. Kristoffersen, 2010: Getting in touch with trees. The urban tree arboretum in Hørsholm, Denmark. In: *Arborist News*, Vol. 19 June, 26-29.

Bytræarboretet, 2011: Bytræsamlingen. Hentet den 12. august 2011 på http://www.sl.life.ku.dk/om_skov_landskab/arboreter_terapihaver/bytraearboret/Bytraesamlingen.aspx. Eller direkte www.bytraearboretet.dk.

Fitschen, J. 2007: Fitschen gehölzflora mit knospen- und fruchtschlüssel, 12. Auflage. Quelle & Meyer Verlag GmbH & co., Wiebelsheim.

Fischer, J. 2011. Herregårdshaver – eksempler på bevaringsstrategier. Realdania.

Hillier, 1998: The Hillier manual of trees & shrubs. Hillier Nurseries by David & Charles books, Newton Abbot, Devon, England.

Larsen, F.K., P. Kristoffersen, 2002: *Tilia's* physical dimension over time. In: Journal of Arboriculture 28(5): September, 209-214.

Mitchell, A., 1996: Træer i Nordeuropa. Gads Forlag, København.

Møller, C.M., (1977): Vore skovtræarter og deres dyrkning. København: Dansk Skovforening.

Pigott, C.D., 1969: The Status of *Tilia cordata* and *T. platyphyllos* on the Derbyshire Lindenstone. The Journal of Ecology, Vol. 57, no. 2, 491-504.

Pigott, C.D., 1992: The clones of common lime (*Tilia × vulgaris* Hayne) planted in England during the seventeenth and eighteenth centuries. In: New Phytol, 121, 487-493.

Rajendra, K.C., 2009: Species differentiation in *Tilia*: a genetic approach. Master Thesis – University of Gottingen.

Santamour, F.S., A.J. McArdle, 1985: Checklists of cultivars of Linden (*Tilia*) species. Journal of Arboriculture 11(5): May, 157-164.

Schulz, B., 1999: Gehölzbestimmung im Winter. Verlag Eugen Ulmer GmVH & Co. Stuttgart (Hohenheim)

Thomsen, P. 2009: Fornydelse af lindealléer i barokhave. Bachelorprojekt. Københavns Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet, Skov & Landskab, Frederiksberg.

Thomsen, P. 2012: Bytræer – Diversitet og Forvaltning af By- og Vejtræer i Større Danske Kommuner. Speciale i Landskabsarkitektur. Københavns Universitet, Skov & Landskab. Frederiksberg.

Tuin & Landschap, thema, Linde. Elsevier bedrijfsinformatie BV. Den Haag. 7. December 2000, 25a.

Van den Berk Træplanteskoler, 2011: Sortiment. Hentet den 15. juli 2011 på <http://www.vdberk.dk/sortiment/side-98-102.htm>.

Wicksell, U., K.I.Christensen, 1999: Hybridization among *Tilia cordata* and *T. platyphyllos* (Tiliaceae) in Denmark. In: Nordic Journal of Botany 19(6), 673-684.

EKSKURSION TIL BELGIEN

20. – 25. maj 2011

Årets udlandstur med Dansk Dendrologisk Forening gik til det nordlige Belgien, hvor haver, arboreter og en planteskole blev besøgt.

Fra Kastrup fløj 18 deltagere, de mødtes i lufthavnen i Bruxelles med 3 deltagere fra Jylland, og vi kørte så i bus til vores hotel i byen **Mechelen**, som ligger midt mellem Bruxelles og Antwerpen.

Den første aften var der arrangeret to timers byvandring med en lokal turistguide i Mechelen. I middelalderen var Mechelen ikke nogen særlig rig by, derfor var mange huse bygget af træ, men bran-

de havde selvfølgelig ødelagt de fleste træhuse. Byen var præget af mange kirker i gotisk stil, som ødelagdes i reformationens krigene, og derefter blev genskabt i barokstil. Hovedattraktionen er katedralen, hvor tårnet aldrig er færdiggjort, det har kun nået en højde på 97 meter, det skulle have været ca. 70 meter højere. Undergrunden er temmelig sumpet, så det undrer, at tårnet kun er funderet 2,8 meter ned, og at fundamentet blot er ca. 40 cm bredere end selve tårnet, men det holder åbenbart, også til de 12 kirkeklokker, hvoraf nogle er mange tons tunge!



Fig. 1. Mechelen: Stemningsbillede fra Grote Markt med katedralen i baggrunden. Foto: PG

Guiden demonstrerede klokkespil for os, og vi endte turen på byens centrale plads Grote Markt (fig. 1).

Af træer i Mechelen bemærkede vi enkelte store gamle eksemplarer i den lokale bypark, som tidligere havde været botanisk have. Mange steder i byen stod *Cerasus lucitanica* (hidtil *Prunus lucitanica*) i store trækasser, som åbenbart blev vinteropbevaret et eller andet sted, vi så en stor balje med et granatæbletræ, *Punica granatum*, og på pladsen tæt ved hotellet var plantet tretorn, *Gleditsia triachanthos*. Langs ringgaden stod nærmest stynede eksemplarer af trompetkrone, *Catalpa bignonioides*, og som kendemærke for indkørselsvejen til hotellet en *Spartium junceum* med kraftigt gule blomster.

Lørdag d. 21. maj kørte vi til den nærliggende landsby **Wespelaar**, hvor Spoelberchfamiliens gods ligger. Området er nu fordelt på fire søskende, hvoraf den ene nu er død.

Vi startede hos Sibylle de Spoelberch, hvis have er designet af den berømte havearkitekt Jacques Wirtz. Det er almindeligvis ganske vanskeligt at få adgang til denne have, så desto større var glæden og æren over at det var Sibylle de Spoelberch selv, der mødte os og viste omkring. Hun fortalte, at haven blev anlagt i 1983 efter Jacques Wirtz' tegninger, men at plantevalget efterhånden var blevet hendes helt eget. Ved indgangen til haven passerede vi ind under en stor *Cornus macrophylla* (fig. 2), den største i Belgien, og vi ledtes



Fig. 2. *Cornus macrophylla*, belgisk rekordtræ i Sibylle de Spoelberchs have. Foto: PG



Fig. 3. *Argyrocytismus battandieri*, ananasgyvel, stammer fra Marokko. Foto: PG

siden over i en afdeling, hvor den tidligere køkkenhave var omlagt, oprindeligt som have for datteren. Vi var meget heldige, idet haven virkelig viste alt det bedste på samme tid: Vejret var pragtfuldt og roser, pæoner osv. blomstrede om kap, det var ifølge Sibylle de Spoelberch sjældent at så megen blomstring kulminerede samtidigt! Vi bemærkede en del planter, hvoraf mange, i hvert fald i Danmark, er på grænsen for at kunne dyrkes på fri-land, fx *Citrus trifoliata*, tidligere *Poncirus trifoliata*, *Argyrocytismus battandieri*, ananasgyvel (fig. 3), *Magnolia grandiflora*, *Albizia julibrissin*, *Prostanthera cuniata*, *Aralia elata* 'Variegata', *Buddleja alternifolia* samt \times *Chitalpa tashkentensis*, der er en hybrid mellem de to amerikanske slægter *Chilopsis linearis* og *Catalpa bignonioides*; denne slægtskrydsning opstod i Centralasien, nemlig i den botaniske have i Tashkent.

Vi passerede tilbage forbi huset, her var haven anlagt med rektangulære rum adskilt af hække og overdækkede gange, og derfra gennem en i 2003 anlagt stenhaven, hvor der var plantet en del *Acer*. Vi var så ved indgangen til skovhaven, som også var en nyere tilføjelse til haven. Her blev vi opfordret til selv at se os omkring, og under store *Quercus palustris* var plantet mange interessante arter, fx *Nyssa sinensis*, *Pseudolarix amabilis*, *Magnolia obovata*, i en periode kaldt *M. hypoleuca*, *M. salicifolia*, *Emmenopterys henryi*, *Catalpa fargesii* samt *Illicium floridanum*, som er en art af stjerneanis med røde blomster (fig. 4). Der var en lille afdeling med arter af *Lindera*, bl.a. *L. erythrocarpa*; og sammen med forældrene *Calycanthus floridus* og *C. sinensis* stod krydsningen *C. \times raulstonii* 'Hartlage Wine', skabt af en gartner elev i Raulston arboretet, med blade og blomsterform som den ene forælder, *C. sinensis*, og med den bordeaux blomsterfarve efter den anden, *C. floridus*. Der er så senere krydset videre og skabt *C. 'Venus'*, som også voksede der. I en periode betragtedes *C. sinensis* som en anden slægt "*Sinocalycanthus*", og krydsningerne fik



Fig. 4. *Illicium floridanum*, art af stjerneanis. Foto: PG

navnet "x *Sinocalycalycanthus*", men disse navne er vist nu heldigvis forladt. Bag C. 'Venus' stod en anden 'Venus', nemlig *Cornus kousa* 'Venus', som er en af de seneste introduktioner i det væld af sorter af de storblomstrede *Cornus*, hvor mange var repræsenteret i skovhaven og med deres overdådige blomstring gjorde stort indtryk.

Efter en drink på Sibylle de Spoelberchs terrasse, fulgte hun os på vej til sin broder, formanden for Belgiens Dendrologiske Forening, Philippe de Spoelberchs del af godset. Efter "smør-selv-frokost" blev vi præsenteret for vores guide Anne Leitner, der skulle vise os rundt resten af dagen, nemlig i Philippe de Spoelberchs for offentligheden nyligt åbnede arboret og i hans private have Herkenrode. Samlingerne begge disse steder er optaget i plantcol, et register, hvor samlingerne i stort set alle de besøgte udflugtsmål er medtaget, internet-adresse: www.plantcol.be.

Arboretet er ca. 20 ha og afspejler Philippe de Spoelberchs hovedinteresse i løvtræer, fx slægterne *Cornus*, *Stewartia*, *Acer* og *Magnolia*, hvor især sidstnævnte står Philippe de Spoelberchs hjerte nær, endvidere er der også lagt vægt på arter med særlig gode efterårsfarver. Arboretet har tilknyttet en hovedgartner og to gartnere og rummer ca. 1500 træagtige planter. Området var indtil 1986 dækket af *Quercus rubra*, hvoraf ca. 80 er bevaret, anlæggelsen af arboretet fandt sted i årene 1986 til 1996, så planterne er stadig i relativt beherskede størrelser, og står derfor endnu i god indbyrdes afstand. Det er Philippe de Spoelberch selv der står for designet med lange udsigtslinjer, "vistær". Når to planter er vokset for tæt på hinanden, bliver den ene ryddet, der var

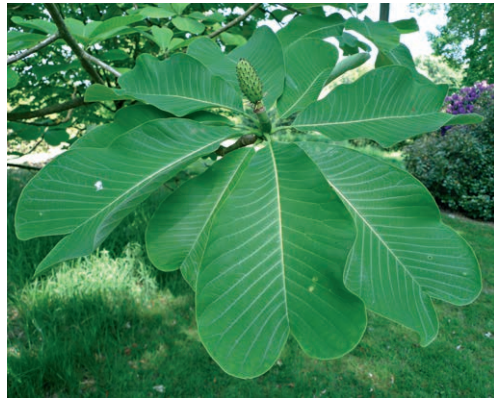


Fig. 5. *Magnolia officinalis* var. *biloba*, store obovate blade med markante indhak. Foto: PG

dog et par tilfælde, hvor det endnu ikke var udført, fordi Philippe de Spoelberch havde svært ved at beslutte, hvilken der måtte lade livet. Efter et træ var fældet blev stubben og de overliggende rødder omhyggeligt fjernet for at imødegå svampeangreb, bl.a. af rodfordærver.

På det første stykke vej fra besøgscenteret lagde vi især mærke til arter og kultivarer af ambratræ, *Liquidambar styraciflua*, *L. orientalis*, *L. formosana* og *L. acalycina*, også arter og kultivarer af tupelotræ, *Nyssa sylvatica*, *N. sylvatica* var. *ursina*, *N. aquatica* og *N. sinensis*, endvidere *Acer campestre* 'Red Shine' med røde frugter, *A. buergerianum* 'Hime kaede' og 'Naruto', og *Liriodendron chinense*, som vi senere på turen skulle lære mere om.

Favoritplanten *Magnolia* sås indplantet stort set overalt, herunder også rigtig mange ikke navngivne krydsninger. Især de storbladede arter tiltrak sig vores opmærksomhed, der var de amerikanske arter *Magnolia tripetala* og *M. macrophylla* (med varieteten *M. macrophylla* var. *ashei*, der er lidt mindre end arten, og som allerede blomstrer få år gammel), disse to arter adskilles indbyrdes ved at *M. macrophylla* har indhak, ører, ved bladbasis; og



Fig. 6. *Lindera obtusiloba*, smukke trelappede blade, som får en god høstfarve. Foto: PG

så var der de to storbladede, østasiatiske arter *M. obovata* og *M. officinalis*, sidstnævnte med varieteten *M. officinalis* var. *biloba*, som har et markant indhak i bladspidsen (fig. 5). Bladene på de østasiatiske arter er netop obovate, dvs. omvendt ægformede, hvor de amerikanske arters blade er bredest på midten. De to østasiatiske arter er indbyrdes nært beslægtede, de kan skelnes ved, at *M. obovata* har purpurtonede skud, hvor *M. officinalis* har gulgrå skud. Som navnet viser, anvendes *M. officinalis* som lægeplante i Kina mod alverdens dårligdomme, og den er derfor sandsynligvis udryddet i naturen.

I et større område var plantet et stort udvalg af magnoliasorter frembragt i New Zealand, vi kom ikke helt derover, og der var måske heller ikke så meget at se, da de var afblomstrede. Endvidere var af "sikkerhedshensyn" plantet en kopi af nationalsamlingen af *Ilex*; den findes i Bokrijk, som vi besøgte nogle dage senere. *Ilex* er dog ikke er en slægt, som Philippe de Spoelberch har nogen særlig passion for. Men vi så mange flere

spændende planter, her skal blot nævnes yderligere tre, nemlig *Chaenomeles sinensis* (hidtil regnet som en særskilt slægt: *Pseudocydonia sinensis*) med en flot bark, *Syringa reticulata* subsp. *pekinensis*, som i udseende ligner en *Fraxinus ornus*, og *Lindera obtusiloba* med blade som minder om sassafra (fig. 6).

Vi forlod nu arboreret og gik ind i Philippe de Spoelberchs private have, **Herkenrode** på ca. 10 ha. Ikke så langt fra hans bolig stod Belgiens største *Chamaecyparis obtusa*, endvidere plantet meget beskyttet den meget sjældne *Neoshirakia japonica*, hidtil *Sapium japonicum* (fig. 7), som ifølge Philippe de Spoelberch har de bedste efterårsfarver af alle. En konkurrent til denne, hvad efterårsfarver angår, er *Disanthus cercidifolius*, et medlem af troldnødfamilien; den voksede i nærheden. Vi så også en *Sequoia sempervirens*, hjembragt som frø af Philippe de Spoelberch fra studieophold i Amerika i 1960'erne. Der havde stået et andet belgisk rekordtræ, nemlig en *Pinus cembra*, desværre stod den midt i en af de af Philippe de Spoelberch anlagte vistaer, men han nænnede alligevel ikke at fjerne den; for nogle år siden løste en storm hans problem! Op ad huset klatrede roser, blåregn og kiwi, og der blev brugt meget energi på hele tiden at vikle skud ud, så de ikke snoede sig omkring ophænget!

Ude i haven så vi især arter og former af *Rhododendron*, som var Philippe de Spoelberchs første passion, den blev siden afløst af *Acer*, og havde nu, som tidligere nævnt, bredt sig til *Magnolia*, men også til *Lindera* og *Stewartia*. Sidstnævnte slægt var ud over den mest velkendte *S. pseudocamellia*, hvor de første blomster netop havde åbnet sig, repræsenteret af *S. serrata*, *S. rostrata*, *S. monadelphica*, men



Fig. 7. *Neoshirakia japonica* (syn. *Sapium japonicum*), sjælden art i Euphorbiaceae, får smukke høstfarver. Herkenrode. Foto: PG



Fig. 8. Et sjældent øjeblik hvor hele gruppen er samlet, her foran en af de mange sorter af blomstrende *Cornus kousa* i Herkenrode, guiden Anne Leitner med "hatten i hånden". Foto: B&OL

også af de to amerikanske arter *S. malacodendron*, der stod med store blomsterknopper, og *S. ovata* 'White Satin'; de amerikanske arter ses sjældent i kultur i Europa. Mange steder sås forskellige sorter af blomstrende *Cornus kousa* (fig. 8), og vi fik et lille fif til at skelne *C. kousa* fra underarten *C. kousa* subsp. *chinensis*: På bagsiden af bladene på *C. kousa* ses langs hovedbladnerven og lidt ud langs sidernerverne områder med brunlige småhår (fig. 9), bagsiden af bladene på *C. kousa* subsp. *chinensis* er helt grønne.

Et andet afsnit af haven var for ca. 150 år siden anlagt som engelsk landskabs- have, en stor *Liquidambar styraciflua* stammede fra dengang. Den egentlige have afgrænsedes af en såkaldt ha-ha, et anlagt lodret niveauspring på et par meter, som ikke ses fra haven, og som gør, at haven ser ud til at fortsætte ud i landskabet, men som kunne forhindre indtrængen, fx af zebraer og andre eksotiske dyr, man engang har haft græssende neden for



Fig. 9. *Cornus kousa* med områder med brunlige småhår på bladundersiderne, underarten *C. kousa* subsp. *chinensis* har ikke disse hår. Foto: B&OL

muren. Nogle interessante træer i denne del af haven var *Magnolia salicifolia* med rødlige nye skud (denne form blev tidligere benævnt var. *concolor*), og *M. fraseri* var. *pyramidata*, som stammer fra Georgia ligesom den nært ved voksende *Franklinia alatamaha*, som dog ikke så ud til at trives særlig godt. Her var også *Trochodendron aralioides* plantet ved en *Cryptomeria japonica*. Det skulle efter sigende være Jelena de Belder, den nu afdøde ejer af morgen-



Fig. 10. Den stormskadede fugleredegren, *Picea abies* 'Nidiformis', i Kalmthout arboretet. Foto: B&OL

dagens udflugtsmål Kalmthout arboretet, der mente, at denne kombination skulle få *Trochodendron* til at trives bedre, og Philippe de Spoelberch havde derfor fulgt hendes råd om at plante sådan.

Søndag d. 22. maj gik turen først til **Kalmthout** arboretet få kilometer fra grænsen til Holland, det sidste stykke vej inden vi nåede frem kørte vi gennem fyrreskove med store, forvildede, violet blomstrende *Rhododendron ponticum*. Vi blev budt velkommen af vores guide Bie Wouters-Ceuppens, som er den eneste stadig aktive af grundlæggerne af arboretet tilbage i 1970'erne. Hun havde fungeret først som ghost-writer for, siden som co-writer med Jelena de Belder, der efter eget udsagn kunne ti fremmedsprog, men alle på slovensk!

Kalmthout ligger i en oprindelig fattig hedeegn, og i ca. 1850 startede på området en planteskole med nåletræer, som blev solgt til godser etc. på egnen. Nogle

steder står fra den tid stadig enkelte nåletræer eller smårækker heraf, og de er de eneste nåletræer i arboretet. Nu indplantes kun nåletræer som erstatning for nåletræer, som stormfældes eller på anden måde går tabt. Særlig bemærkelsesværdig var den kolossale fugleredegran, *Picea abies* 'Nidiformis', som måske var blevet ekstra markant efter at en storm for ca. fem år siden havde ødelagt den ene side, så man kunne se ind i den (fig. 10).

Omkring år 1900 etableredes på området en ny planteskole nu med bladstedegrønt, og herfra stammer store foryngede eksemplarer af gamle rhododendronhybrider, blandt disse beundrede vi specielt en overvældende blomstrende *Rhododendron* 'Everestianum', som er en krydsning mellem *R. caucasicum* og *R. catawbiense* 'Gomer Waterer'. Jelena de Belder overtog i 1950 den da noget forsømte planteskole, og begyndte opbygningen af det, der efterhånden blev til Kalmthout arboretet (fig. 11).



Fig. 11. Kalmthout arboretet opleves som en stor, smuk have. Foto: PG



Fig. 12. *Liriodendron chinense*. Sammenlign med fig. 18. Foto: PG

Ved en lille lund med ca. ti *Cryptomeria japonica* i smårækker stammende tilbage fra den første planteskole var *Trochodendron aralioides* plantet i det efter Jelena de Belders opfattelse rette selskab. Vi så og kunne mærke duften fra den orange blomstrende *Rhododendron luteum*, azaleaen, der giver duften til hybrider. I sit hjemland Tyrkiet vokser den sammen med den blåviolette *R. ponticum*, denne farvekombination ville man nok være tilbageholdende med i kultur!

Jelena de Belder havde en særlig interesse for *Hamamelis*, og vi så mange for længst afblomstrede sorter frembragt af hende, blandt andet en hængende form *H. x intermedia* 'Pendula', endvidere en del eksemplarer af vildtindsamlede *Rhododendron yakusimanum*. To 60 år gamle *Metasequoia glyptostroboides* var hver for sig imponerende, for den ene var den højeste, men den andens stamme var flottere! Vores guide gav også et lille trick til at skelne mellem *Acer japonicum* og *A. palmatum*, førstnævnte har de tykkeste bladstilke.

Vi så blomstrende *Liriodendron*, både den amerikanske *L. tulipifera*, der har grønligt gule blomster med en orange

ring, og den kinesiske *L. chinense* med nærmest brunorange blomster. En stor rødæg med lyserøde bladkanter *Fagus sylvatica* 'Purpurea Tricolor' gjorde indtryk, et tidligere sortsnavn herfor er 'Roseo-marginata'. Endelig skal nævnes *Sassafras albidum*, hvor man på en enkelt kvist kunne se alle fire bladformer: Et helt blad, et blad med to sidelapper, og to blade med en sidelap til hver side, en "venstrevante" og en "højrevante".

I forbindelse med arboretet lå et lille plantesalg med mange meget sjældne, især træagtige planter til meget moderate priser, nogle af deltagerne fik et par rariteter med sig, om end en enkelt gav sig ud for noget andet end den var. Det skulle afsløre sig senere på dagen!

Turen gik videre til arboretet **Hof ter Saksen**, hvor vi blev mødt af en meget velforberedt guide Christa Maes. Dette arboret rummer mange spændende træer med en vis vægt på kinesiske arter, mange bærer således artsepitetet "chinensis" eller "sinensis", fx *Poliathyrsis sinensis*, som nu sammen med den beslægtede *Idesia* er indlemmet i Salicaceae, *Liriodendron chinense* med brunorange blomster (fig. 12), *Prinsepia sinensis* (Rosaceae), *Toona sinensis*, som kan minde om skyrækker, *Ailanthus*, men som hører til Meliaceae, *Tsuga chinensis* samt *Dipteronia sinensis*, som var den eneste slægt ud over *Acer* i Aceraceae, som nu sammen med Hippocastanaceae er blevet inkluderet i Sapindaceae; *Dipteronia* adskiller sig fra *Acer* ved at vingerne på frugterne af *Dipteronia* går hele vejen rundt. Vi så også *Sinowilsonia henryi*, en stor busk monotypisk i *Hamamelis*-familien og opkaldt efter "Kineser-Wilson", altså Ernest Wilson, den nok berømteste af alle plantejægerne.

Stedet er endvidere præget af en del store op mod 200 år gamle træer, fx en enorm *Thuja plicata*, hvor hele selskabet med sikkerhed kunne have gemt sig mellem de nedadbuende, rodslående grene (fig. 13). Afslutningsvis så vi drivhusområdet, hvor vi fik overrakt seks småplanter af en muligvis nyopdaget lindeart, *Tilia hyrcanica*, som stammer fra Sibirien, så hårdførheden skulle ikke være et problem.

Så gik det videre vestpå til **Het Leen**, et "amtsligt" arboret, hvor vi blev mødt af Jan de Langhe, der er tilknyttet Gents botaniske have, men han virker også ved Het Leen vist nærmest på frivillig basis. Ethvert spørgsmål, der ikke umiddelbart kunne besvares af vores guide på Hof ter Saksen, henviste hun til Jan de Langhe, for "han vidste alt," og det skudsmål levede han virkelig op til! I modsætning til de

øvrige besøgte, offentligt tilgængelige samlinger er Het Leen arboretets samling ikke optaget i plantcol.

Ved indgangen var samlet en del krukker med ikke hårdføre arter, fx en blomstrende *Ilex glabra*, *Quercus insignis*, egearten med de største agern, fra Vera Cruz i Mexico, hvor den bliver 40 m høj, og *Lophostemon confertus*, hidtil *Tristania conferta*. Vi passerede *Firmiana simplex*, x *Sycoparrotia semidecidua*, som er en oprindelig i Schweiz skabt krydsning mellem *Sycopsis sinensis* og *Parrotia persica*, der begge hører til Hamamelidaceae, endvidere *Fortunearia sinensis*, som er monotypisk også i Hamamelidaceae, *Tsuga mertensiana*, *Neviusia alabamensis*, *Gleditsia x texana*, som er en naturligt opstået krydsning mellem *G. aquatica* og *G. triacanthos*, *G. ferox* og *G. macracantha* samt *Catalpa duclouxii*, som har lange tynde



Fig. 13. *Thuja plicata*, stort gammelt eksemplar i Hof ter Saksen arboretet. Foto: PG



Fig. 14. Bladene på *Carpinus* har lige sidenerver (øverst), bladene på *Ostrya* har buede og sekundære sidenerver (nederst). Foto: B&OL

bælge og med rødlig hår ved overgangen fra bladstilken til bladpladen, den opfattes ikke længere blot som en form af *C. fargesii*.

Jan de Langhe demonstrerede hvorledes man på bladene kan skelne *Carpinus*, avnbøg, der har åbne frugter, fra *Ostrya*, humlebøg, der har lukkede frugter: *Carpinus* har lige sidenerver i bladene, på *Ostrya* er de buede og der er sekundære sidenerver (fig. 14).

Debregeasia edulis er en smalbladet busk i nældefamilien, men man kan nu roligt røre ved den, og den udvikler spiselige bær. *Magnolia sargentiana* var. *robusta* har meget smukke purpurtonede blade, denne varietet er kun fundet én gang i naturen, selvfølgelig af Ernest Wilson, og fordi afkommet er temmelig variabelt, er der en formodning om, at der er tale om en naturhybrid mellem *M. sargentiana* og *M. campbellii*, hvilket kan forklare den rimeligt gode hårdførhed, i hvert fald klart bedre end af de mulige forældre.

Vi fik et tip til at afgøre, om et nåletræ var en *Cephalotaxus*, blommetaks: På *Cephalotaxus* knækker en nål helt over første gang man mellem to fingre forsøger at bøje nålens ender mod hinanden, det gælder desuden kun én art af *Abies*, nemlig *Abies balsamea*, som således også kan skelnes fra de øvrige arter af *Abies*.

Et meget smukt blomstrende og velproportioneret eksemplar af *Idesia polycarpa* var. *vestita* blev beundret (fig. 15), denne varietet har mere hårede blade end arten, men har lige som den de karakteristiske kugleformede vorter på bladstilkene, endvidere sås to repræsentanter for den store *Zanthoxylum*-slægt, nemlig *Z. simulans* og *Z. piperitum*, begge med den



Fig. 15. *Idesia polycarpa* var. *vestita*, et meget smukt træ i Het Leen arboretet. Foto: PG



Fig. 16. *Rehderodendron macrocarpum*, sjælden art i Styracaceae. Foto: PG

for slægten påfaldende syrlige stærke duft og de mange spidse torne. Vi så desuden en usædvanlig busk beslægtet med *Tilia*, nemlig *Grewia biloba* var. *parviflora*.

Der var også hjælp til at skelne yngre eksemplarer af *Acer triflorum* fra *A. griseum*: Med en lup vil man kunne se, at på *A. triflorum* udgår regelmæssige, lige hår fra bladenes hovednerver, mens de tilsvarende hår på *A. griseum* er mindre og mere tilfældigt siddende. Med tiden får *A. griseum*, papirbarkløn, den karakteristiske bark.

Eucommia ulmoides er et ret anonymt lille træ, men er interessant ved at være det eneste "gummitræ" fra tempererede egne. Endvidere så vi *Cornus sanguinea* opstammet som træ, og *C. walterii*, som skelnes fra *C. macrophylla* ved at bladene er mindre og ikke så blålige, en anden usædvanlig art var *Caesalpinia decapetala*, og vi så *Thujopsis dolabrata* med kogler. Og så igen en blomstrende *Liriodendron chinense*, og nu fik vi en sikker metode til

at skelne det kinesiske og det amerikanske tulipantræ fra hinanden: De nyudsprungne blade på *L. chinense* er purpurtonede, og bladene har aldrig mere end fire lapper, på *L. tulipifera* forekommer blade med nogle ekstra små sidelapper. I krydsninger mellem arterne videreføres begge egenskaber om end i svækkede former, altså har hybrider både tonede, nyudsprungne blade og enkelte blade med en ekstra lille sidelap.

Efter et område med mange arter af eg, fx *Quercus dentata* og *Q. macranthera*, og videre gennem et stykke med arter og krydsninger af *Aesculus*, fortsatte vi ad en relativt nyanlagt sti langs et vandløb, og her var mange unge rariteter: *Ehretia dixonii*, *Styrax wuyuanensis*, *Sassafras tzumu*, den kinesiske sassafras som adskiller sig fra sin mere velkendte amerikanske slægtning *S. albidum* ved at have spidse og oftest trelappede blade, *Rehderodendron macrocarpum* (fig. 16), *Euscaphis japonica* (fig. 17) og en del *Viburnum*-arter, fx



Fig. 17. *Euscaphis japonica*, sjælden art i Staphyleaceae. Foto: PG

V. cylindricum, hvor man kan skrive i belægningen på bladene, og *V. oderatissima*, med fine fordybninger i bladnervehjørnerne, hvor der lever små mider! Midt på stien stod en *Sequoia sempervirens*, måske stien engang kunne føres gennem træet i en tunnel?

Til sidst nåede vi ind i et område omkranset af beskyttende mure, hvor mere sarte arter var placeret. Nogle af os glædede os over at opdage en mindre plante mærket "*Melliodendron xylocarpum*", som er en art i *Styrax*-familien, men Jan de Langhe kunne fortælle, at denne plante, som vist alle andre planter i det kontinentale Europa, der bærer dette navn, var fejletiketteret. I virkeligheden er der tale om *Pterostyrax corymbosus*, en art af epaulettetræet, men en førende specialplanteskole fra Boskoop i Holland har for en del år siden haft en forkert navngivet plante, og herfra er denne plante så blevet udbredt, fx her til Het Leen, og også til det tidligere på dagen besøgte plantesalg i Kalmthout arboretet!

Mandag d. 23. maj var første punkt på programmet den nationale botaniske have i **Meise**, nordvest for Bruxelles. Vi mødte vores guide Dirk de Meyere, som er havens kurator for træer og buske, hvoraf der er ca. 5700. Haven er anlagt i 1938 ved udflytning af den botaniske have nær Bruxelles' centrum, hvor rester er tilbage, disse henligger nærmest som en mindre offentlig park gennemskåret af vej og jernbane.

Den nuværende botaniske have er anlagt i den tidligere park omkring slottet Bouchout, som ejedes af kong Leopold og som fungerede som bolig for hans søster enkekejserinden af Mexico til hendes død i 1927. En del af de store træer stammer



Fig. 18. *Liriodendron tulipifera*, bemærk de ekstra små sidelapper ("brede takker") på nogle af bladene. Sammenlign med fig. 12. Foto: PG

tilbage fra slotsparken, nogle blev flyttet fra den gamle botaniske have, og ellers er der i årene omkring 1980 sket en del nyplantering af træer og buske, blandt andet på en større skrånende plæne, hvor vi så mange forskellige amerikanske *Tilia*, efter nyere botanisk opfattelse måske alligevel ikke så mange forskellige, en del arter og kultivarer af *Juglans*, *Quercus* og andre velkendte slægter, heriblandt mange med særlige bladformer.

Der stod en *Morus australis*, som måske blot er en form af *M. alba* med lidt langagtige blade. *Morus* er en lidt problematisk slægt at udrede, fx mente Dirk de Meyere, at den *Morus* vi så med indskårne blade *M. alba* 'Laciniata' nok var en hybrid mellem *M. alba* og *M. nigra*. Så fik vi lejlighed til at teste vores nyerhvervede viden om forskellen på bladene på de to arter af *Liriodendron* (fig. 18), vi så også en livskraftig krydsning imellem disse, et knap 30-årigt træ havde allerede stammediameter på ca. 30 cm. Vi lærte, at den kinesiske *Tilia oliveri* og den nordame-

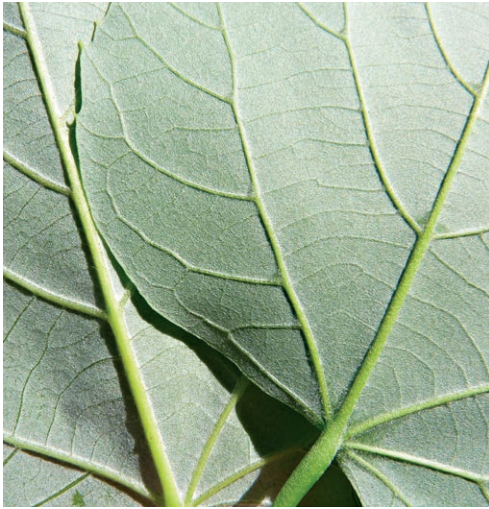


Fig. 19. *Tilia oliveri* (t.v.) og *Tilia americana* var. *heterophylla* (t.h., med mørke pletter inderst ved sidenerverne). Foto: PG

rikanske *T. americana* var. *heterophylla*, som ser meget ens ud, kan skelnes ved at sidstnævnte har nogle mørke pletter inderst ved sidenerverne i bladene (fig. 19).

En *Parrotia persica*, som var flyttet fra den oprindelige botaniske have i ca. 1953,



Fig. 20. *Magnolia x wieseneri* med en overvældende duft af ananas. Foto: PG

havde en anseelig størrelse, og måtte nok være Belgiens største. En *Paulownia tomentosa*, der stod med masser af gamle frugter, havde været helt nedfrosset i 1980, men var igen vokset til et ret stort træ. En *Diospyros lotus* sås med sin karakteristiske bark med kvadratiske blokke. En *Aesculus x carnea* 'Marginata' med gule bladkanter var den største i Belgien, desværre var den slået meget tilbage til stamformen. Vi så *Magnolia x wieseneri* (fig. 20), som er en krydsning mellem *M. obovata* og *M. sieboldii*, denne hybrid har blomster med en meget kraftig ananas-duft, desværre er vækstformen ofte noget rodet. En klon *M. x wieseneri* 'Aashild Kalleberg' frembragt af nordmanden Olav Kalleberg og navngivet efter hans hustru, skulle angiveligt have en bedre vækstform, men det kunne nu ikke ses.

I haven lå et mindre pinet, som led under krigen, fordi besættelsesstyrkerne dér hentede juletræer, nogle har nok været ganske særegne til formålet. Der var i 1980 sket en del nyplantninger, men desværre havde ledelsen af haven ikke dengang fulgt kuratorens ønske om størrelsen af det disponible areal, så nu stod mange af nåletræerne alt for tæt. En *Fitzroya cupressoides* havde i mange år stået i drivhus, og den var blevet det største eksemplar i Belgien, men nu var den plantet ud, og derfor var væksten gået i stå. En lille *Picea torano*, tidligere *Picea polita*, stod nydelig med rigtig mange kogler, hvilket kunne bekymre, fordi det kunne tyde på, at den var døende.

Vi passerede en samling af buske, plantet efter det nu forældede Dahlgreen'ske system, iblandt stod en del interessante træer, fx en *Alnus subcordata*, der på bare 33 år var blevet et gigantisk træ. Gruppeplantninger med *Nothofagus*



Fig. 21. *Cyclocarya paliurus*, har cirkulære vinger omkring frugterne, i modsætning til to sidevinger hos arter af slægten *Pterocarya* (vingevalnød), fra hvilken den er udskilt. Foto: PG



Fig. 22. Philippe de Spoelberch (t.v.) og Louis Bégasse de Dhaem er parate til at vise os rundt i Tervuren arboretet. Foto: PG

obliqua og *Liquidambar orientalis* var foretaget, for at disse lidt sarte arter kunne støtte hinanden i opvæksten. En *Acer griseum* var muligvis rekordtræ i Belgien.

I et tidligere planteskoleområde beskyttet af store nåletræer afprøvedes en del sartere rariteter, hvoraf mange nu havde opnået højder på 3 - 5 meter, fx *Alniphyllum fortunei*, *Distylium racemosum*, *Ehretia dicksonii*, *Sapindus drummondii*, *Tetracentron sinense*, *Lindera megaphylla*, *Neolitsea sericea*, *Nothofagus dombeyi*, *N. fusca*, *Rhamnus alaternus*, *Nyssa aquatica*, *Aphananthe aspera* og *Cyclocarya paliurus* (fig. 21), arter, som også bør forsøges i Danmark. Det handler for nogle af arterne nok om at vente med at udsætte dem for ekstreme vejrforhold, indtil de har opnået en god størrelse.

Et større område var tilplantet med arter og kultivarer af *Quercus*, bl.a. *Q. phellos*. Vi passerede undervejs endnu nogle sjældenheder, fx *Rhamnella franguloides* og *Maddenia himalaica*. Tiden tillod desværre ikke nærmere studier af artssamlingerne af *Hydrangea*, *Acer*, med fx *A. davidii* 'George Forrest', og *Platanus*, med fx *P. occidentalis*, som tydeligvis ikke trivedes. Nær slottet sås en 200-årig *Alnus glutinosa* med helt hul stamme, 120 cm i diameter, en stor og frodig *Juglans regia x nigra*, en ca. 40 m høj *Liriodendron tulipifera*, et eksemplar af de i 1948 første gang til Europa indførte *Metasequoia glyptostroboides*, samt en *Fraxinus excelsior* 'Diversifolia', endnu et belgisk rekordtræ.

Ved den overdådige frokostbuffet, som blev indtaget på slottet, mødtes vi med Philippe de Spoelberch, som netop den dag fyldte 70 år, men alligevel havde han valgt at afsætte sin eftermiddag til at vise os omkring på dagens andet udflugtsmål **Tervuren** arboretet. Det blev



Fig. 23. Tervuren arboretet er præget af de høje hundredårige nåletræer. Foto: PG

oprettet i 1902 som statsligt forsøgsområde, hvor man ville teste skovtræer fra hele verden. Arboretet er nærmest anlagt som et verdenskort, hvor træer, buske og småplanter er placeret efter deres geografiske hjemegn, med tiden har enkelte planter flyttet sig lidt rundt i verden, og ideen om den stringente geografiske orden bliver ikke længere overholdt så nøje, nu hvor det videnskabelige formål med arboretet for længst er opgivet! Af økonomiske grunde skete der nu kun lidt i arboretet, priserne på træ er lave, så der blev kun foretaget få udtyndinger og få, men ofte

geografisk forkerte nyplantninger. Philippe de Spoelberch, som nu var sekunderet af kassereren Louis Bégasse de Dhaem fra Belgiens Dendrologiske Forening (fig. 22), havde valgt at vise os Nordamerika.

Hvor de andre besøgsmaal på turen havde karakter af haver eller parker, var Tervuren arboretet med de ca. 100 år gamle træer snarere en skov, og hvor løvtræerne dominerede på de øvrige besøgsmaal, var det her nåletræerne (fig. 23). Vi startede i Alaska, som kun var repræsenteret med *Picea sitchensis* med den karakteristiske afskallende bark, der



Fig. 24. *Abies grandis* med glat grønlig tværstribet bark. Foto: PG



Fig. 25. *Pseudotsuga menziesii* (syn. *P. douglasii*) med korkagtig bark. Foto: PG

efterlader røde områder, og som i øvrigt er den eneste amerikanske *Picea*-art med papiragtige kogleskæl. Videre til British Colombia med *Tsuga heterophylla* og *T. mertensiana*. Førstnævnte er størst, gror ved kysten, har flade nåle og mindre kogler, sidstnævnte er mindre, gror i bjergene, har spredte og mere blålige nåle (UV-beskyttelse) og større kogler. Og længere sydpå: *Xanthocyparis nootkatensis* (hidtil *Chamaecyparis nootkatensis*), *Picea contorta*, *Alnus rubra*, *Populus trichocarpa*, *Castanea dentata*, der har mere tandede blade end den europæiske *C. sativa*, samt *Liriodendron tulipifera*.

Fra det vestlige USA: *Abies procera* med glat bark, *A. grandis*, der vokser hurtigt, dør ret tidligt, har lange nåle med uens længder, og glat grønlig bark, hvor årstilvæksten tydeligt ses som ringe på tværs af stammen (fig. 24), og *A. concolor*,

fra bjergområder og med blå nåle. *Pseudotsuga menziesii* (førhen *P. douglasii*) med tyk, nærmest korkagtig bark (fig. 25), også en sydlig form, der dog trives dårligt i Belgien. En metode til at adskille slægterne: *Abies* har kogler som sidder oven på grenene, som lys på et juletræ, *Thuja* har oprette kogler, *Picea*, *Tsuga* og *Pseudotsuga* har hængende kogler. Og selvfølgelig så vi de berømte *Sequoia sempervirens* og *Sequoiadendron giganteum*.

Acer-slægten var blandt andet repræsenteret ved: *A. circinatum* i skovkanten, eneste i *palmatum*-serien fra Amerika, den har oprette frugtstande, *A. macrophyllum*, hvor man ikke skal røre ved frugterne, der har stive irriterende hår som glasnåle, *A. negundo*, *A. spicatum*, *A. pensylvanicum*, med fint stribet bark, *A. rubrum*, *A. saccharum*, sukkerløn, og *A. saccharinum*, sølvløn, sidstnævnte bør

ikke plantes tæt ved bygninger, fordi store grene let brækker af, og så en helt forvildet art fra Asien, nemlig *A. rufinerve*.

En lille sydamerikansk enklave blev passeret med *Araucaria araucana* (fig. 26), hvor flere træer havde ansats til kogler, de er brune og hængende på hantræer, men runde kugler på huntræer; man kan vurdere alderen på *Araucaria* ved at der hvert andet år anlægges en ny etage af grene. Endvidere sås *Nothofagus betuloides*.

Tilbage nu igen til området repræsenterende det østlige USA, hvor der voksende tre arter af *Carya*, nemlig *C. ovata* med fem småblade og skællet bark, *C. laciniosa* med syv småblade, og *C. cordiformis* med ni småblade, gul knop og små riller i bar-

ken. Endvidere *Juglans nigra* med rund frugt og en flot stribet bark, *Chionanthus virginicus*, *Magnolia tripetala*, *M. acuminata*, som har grønne blomster, og *M. acuminata* var. *subcordata* med mere gullige blomster.

Betula lenta og *B. alleghaniensis* (tidligere *B. lutea*), som er skovtræer, har ikke den ellers for birk så velkendte hvide bark. Vi så eksemplarer af den femnålede *Pinus strobus*, der har store klistrede kogler, disse træer var, fordi de står isoleret, ikke som det vanligt ses angrebet af rustsygdom. Endvidere sås *Fagus grandifolia* med små tænder på bladene, og *Ostrya virginiana*.



Fig. 26. På vej ind under abetræerne (*Araucaria araucana*) i den sydamerikanske enklave i Tervuren arboretet. Foto: PG



Fig. 27. Den umådeligt velplejede botaniske have i Leuven. Foto: PG

Ved turens afslutning overrasktes Phillippe de Spoelberch af Jens Bech Jensen en *Camellia japonica* 'Sun of Korea', som skulle være absolut hårdfør i det danske klima og vel så meget mere i det belgiske!

Tirsdag d. 24. maj kørte vi først til **Kruidentuin Leuven**, altså byen Leuven's "krydderhave", oprindeligt anlagt som have med lægeplanter hørende til universitet i Leuven, som er det ældste (fra 1425) i Nederlandene, men nu er den en lille, umådelig velplejet botanisk have hørende til byen Leuven (fig. 27). Haven var ikke blot en samling af arter, men havde klart det formål at vise byens befolkning mulighederne i en have, for på bare 2,2 ha var der alle tænkelige haveelementer, så det var en meget intens oplevelse. Den

oprindeligt aftalte guide havde fået forfald, men en meget venlig og ganske kyn-dig lokal turistguide Guido Claesen stod parat til at vise os rundt.

Foran det tropiske drivhus så vi *Hali-modendron halodendron* og i en krukke *Sophora tetraptera*. Vi gik forbi en lille stenhave, og igennem et orangeri, hvor de fleste planter nu havde forladt deres vinterophold og var kommet ud at stå forskellige steder i byen, og i en lille vandplanteafdeling sås fx ris, *Oryza sativa*. En kaktussamling var doneret til haven, desværre var der problemer med tyverier. En afdeling var anlagt som frugthave, med ca. 500 forskellige sorter, dog ingen kirsebær og valnød, de træarter ville blive for store. Frugt og endda vinblade forsvinder, dvs. tages af de besøgende. Der blev

vist kompostering, og der var bistader og hønsegård, igen med oplysning som formål, ikke mindst over for børn. En forsænket lun haveafdeling lå ved siden af en bygning, der engang havde fungeret som pesthus, men nu var der tilbygget et drivhus i viktoriansk stil fyldt med arter af pelargonie. Sluttelig kiggede vi indenfor i det lille alpinhus.

Turen gik videre til **Bokrijk**, som er en blanding af et frilandsmuseum og et arboret, vi koncentrerede os om sidstnævnte. Vi blev budt velkommen af vores guide Jef van Muelder, som er kurator for arboretet. Arboretet var på ca. 20 ha og grundlagt i 1960, oprindeligt systematisk beplantet, men senere mere blandet. Desværre bestod skiltningen mest af numre, og ikke af navne, så det var undertiden lidt vanskeligt at få fastslået arten af alle

de interessante planter, vi så undervejs.

Bokrijk rummer den nationale samling af *Ilex* og bambus. Af *Ilex* bemærkedes fx den eneste kendte sort med varigerede blade *I. opaca* 'Stewart's Silver Crown', *I. opaca* x *myrtifolia*, den krybende japanske art *I. rugosa* og en form af *I. chinensis* med klart lyserøde nye skud. Af bambusarter fx *Phyllostachys aureosulcata*, og *P. vivax* som på 18 år var blevet 8 m høj og var helt hårdfør (fig. 28). Stænglerne var så tykke, at besøgende havde indridset navn, etc.

På en lille ø i en sø stod *Taxodium distichum* var. *imbricatum*, tidligere *T. ascendens*, den vokser klart bedre på bredden end ude i vandet, endvidere kalla-arten *Zantedeschia aethiopicum*. Undervejs så vi i øvrigt Belgiens største *Glyptostrobus pensilis*.

Tidligere havde der været en hel del *Acer* i samlingen, men mange var des-



Fig. 28. De imponerende *Phyllostachys vivax* i Bokrijk arboretet. Foto: B&OL



Fig. 29. *Magnolia virginiana*, halvstedsegrøn art fra SØ-USA, men fuldt hårdfør. Foto: PG

værre gået tabt pga. *Verticillium*, kransskimmelsvamp, vi så dog *A. cappadocicum* 'Aureum', den fastigate *A. cappadocicum* subsp. *lobelli*, *A. monspessulanum* og *A. carpiniifolium*. Bananpalmen *Musa basjoo* blev dækket af op mod en meter visne bregneblade for at beskytte den om vinteren; frugterne af denne art er ikke spiselige.



Fig. 30. *Illicium lanceolatum*, stedsegrøn sydkinesisk art, er ikke særlig hårdfør. Foto: PG

Quercus var også repræsenteret, fx med *Q. john-tuckeri*, *Q. kelloggii*, *Q. mexicana*, *Q. glauca*, og en hybrid af *Q. suber*, kaldt 'Bokrijk Mystery', som klarer selv de hårdeste vintre uden problemer. Endvidere var der en sjælden poppel, *Populus glauca*, som springer meget sent ud, og som klart ikke trivedes særlig godt, en ca. 7 m høj *Alangium plataniifolium*, og i et særligt af-lukke stod en *Lithocarpus henryi*.

Flere arter af *Magnolia* så vi, fx en ko-reansk form af *M. sieboldii*, *M. dawsoniana*, der dog endnu ikke havde blomstret, *M. grandiflora* 'Victoria' og *M. virginiana* (fig. 29), som stammer fra det sydøstlige USA, men er fuldt hårdfør. Ifølge Jef van Muelder burde vi i det nordvestlige Europa afprøve flere arter fra det subtropiske Nordamerika, det er nemlig som om det ikke er lykkedes en del arter at finde tilbage fra det refugium, de søgte dér under sidste istid, så de nu i naturen forekommer i egne, hvor de måske slet ikke trives optimalt.

I et beskyttet gårdmiljø voksede *Daphniphyllum macropodum*, *Myrica californica*, *Firmiana simplex*, *Photinia x fraseri*, *Albizia julibrissin* (ca. 8 m), *Magnolia macrophylla* var. *ashei* og *Illicium lanceolatum* (fig. 30). Vi fortsatte ud i et woodland-område med gamle skovfyr som overstandere og med mange interessante nyplantede arter (fig. 31). Her var hele *Ilex*-samlingen udplantet, endvidere sås en hel del efter sigende hårdføre stedsegrønne *Magnolia* (tidligere slægtsnavne *Michelia* og *Manglietia*), en *Taiwania cryptomerioides* indsamlet højt oppe i bjergene, endvidere *Tetracentron sinense*, flotte *Stewartia pseudocamellia* og en gigantisk *Cedrus atlantica*.

Dagens og turens sidste punkt var **Hulsdonk** planteskole, hvor Cees og Elly van Ostaayen opformerer sjældne arter af



Fig. 31. På vej gennem woodland-området med nye indplantninger. Bokrijk arboretet. Foto: PG



Fig. 32. Der var mange interessante sjældenheder at vælge imellem på Hulsdonk planteskole. Foto: B&OL

især træer og buske og sælger dem som småplanter. Det var helt ideelt for deltagerne, som kunne hjemtage nogle meget usædvanlige planter til haven til ganske rimelige priser (fig. 32).

Deltagerne fik en meget indholdsrig tur, hvor vi besøgte mange interessante steder, som flere af os bestemt kunne ønske ved en senere lejlighed at vende tilbage til. Vi blev omvist af meget kompetente guider, og det dejlige forårsvejr under hele turen var et ekstra plus. Den egentlige grund til turens succes skal klart tilskrives Bente og Ove Lustü, som med et

kolossalt arbejde havde tilrettelagt årets i sandhed vellykkede udlandsekskursion med Dansk Dendrologisk Forening.

Tak til Jette Dahl Møller for at tilrette manuskriptet, herunder at sikre korrekte botaniske fagudtryk, til Jørgen Olsen for assistance med korrektur på og opdatering af taksonomien, samt til såvel Peter Günther (PG) som Bente og Ove Lustü (B&OL) for at stille deres billedmateriale til rådighed.

Peter Hoffmann

Fig. 33. Arkitektonisk detalje fra Sibylle de Spoelberchs have. Foto: PG



FORMANDSBERETNING FOR 2010 aflagt på generalforsamlingen den 22. marts 2011

Bestyrelsen har i 2010 fokuseret på følgende hovedområder:

- Træregisterets fortsatte udbygning og validering
- Salg af Bestemmelseshåndbogen "Nåletræer i Danmark og Norden"
- Årsskriftet som er foreningens flag-skib
- Hjemmesiden
- Forstbotanisk Have
- Årets ekskursioner og foredrag
- Planlægning af større udenlandsture, som er meget populære hos foreningens medlemmer.
- Ny formand til Fonden for Træer og Miljø

Træregisterets udbygning er fortsat og er i rolig gænge med Knud Ib Christensen som en meget solid ankermand. Der er efterhånden rigtig mange spændende træer inde i registret, og det der mangler er en opfølgning i marken med kvalitetskontrol af de indmeldte træer. Vi har jo indkøbt det nødvendige udstyr til at kunne foretage elektronisk højdemåling af træerne. Vi har også foretaget en gennemgang af det indkøbte udstyr, men det kniber med at få tid til at bruge udstyret, som man i øvrigt skal være meget påpasselig med at betjene ellers får man let fejlagtige målinger, idet laserudstyret har en række bagdele, som man skal være opmærksom på. Det gammeldags udstyr er på sin vis sikrere at bruge, men lidt mere besværligt. Skal vi rigtig lykkes med det projekt, er det nødvendigt, at vi får udstyret overdraget til et par vedholdende efterlønnere eller træmålingsinteresserede pensionister, som kan afse den

fornødne tid til dette arbejde. Vi andre, der endnu er på arbejdsmarkedet, magter simpelthen ikke opgaven.

Salg af **Bestemmelseshåndbogen "Nåletræer i Danmark og Norden"** udarbejdet af Knud Ib Christensen er blevet en kæmpe succes, idet første oplag allerede er udsolgt til glæde for vore kunder og til glæde for kassereren, som allerede har fået hele udlægget til bogen ind igen. Bestyrelsen har besluttet at finansiere et 2. oplag af bogen og den er netop kommet fra trykken klar til distribution og salg. Den koster nu lidt mere, da vi til 2. oplag ikke har kunnet få fondstilskud til udgivelsen.

Årsskriftet 2009 blev planmæssigt gjort færdig af Jette Dahl Møller. Som så mange gange før foregik det endnu engang med sikker hånd, til glæde for foreningens medlemmer. Vi er blevet så forvæntede med Jettes redigering at årsskriftet, at vi let glemmer, hvor stor en opgave der ligger i at redigere årsskriftet. Tak til Jette.

Hjemmesiden fungerer upåklageligt, hvis ellers vi magter at levere stof til den. Vi har en meget dygtig og effektiv webmaster i Leif Bolding. Ham skal vi være glade for. Vi har besluttet at lægge de gamle numre af årsskrifterne ud på hjemmesiden som PDF filer. Der er ikke ret meget salg i de gamle årsskriftet og når de kommer til at ligge på hjemmesiden, så bidrager de til at opfylde foreningens formål, nemlig at udbrede kendskabet til træer og buske.

Forstbotanisk Have. Bestyrelsen har interesseret sig for sikringen af de dendrologisk værdifulde ting i Forstbotanisk Have i den renoveringsproces, som Naturstyrelsen har igangsat for haven. Skovenheden NST Hovedstaden har ansvaret for haven og processen. Statsskoven har indtil nu været lydhør over for at tage os med i processen, men hvor sagen ender, er endnu uvist. Vi arbejder det bedste vi kan for at sikre de værdifulde ting, således at haven ikke ender som en almindelig opholdshave uden særlige kvaliteter.

Årets ekskursioner og foredrag. Der var planlagt 5 arrangementer i 2010 her af 1 foredrag i forbindelse med generalforsamlingen, 1 julemøde samt 2 indenlandske ekskursioner og 1 udlandsekskursion. 24. marts 2010 afholdtes foreningens ordinære generalforsamling på KU-Life, Rolighedsvej 23, Frederiksberg. Der var en fin tilslutning til generalforsamlingen som blev efterfulgt af et spændende foredrag af seniorkonsulent Lars Schmidt, Skov- og Landskab, Det Biovidenskabelige Fakultet på Københavns Universitet. Titlen på foredraget var "Højdepunkter fra arbejde med træer og skovtyper i Sydøstasien."

30. april 2010 var der ekskursion til skovenheden SNS Vadehavet

Der var 33 deltagere til denne lidt specielle ekskursion, som dels gik ud på at opleve den særprægede sønderjyske vadehavsnatur, hvor vi skulle forsøge at hjælpe skovdistriktet med at udnytte og dermed begrænse udbredelsen af den invasive asiatiske østers mens der var ebbe. Efterfølgende smovsede vi i nysamlede østers og danske blåmuslinger under indtagelse af lækker hvidvin i en af skov-

distriktets publikumsbygninger. Efter denne fine og specielle naturoplevelse tog vi en tur igennem klitplantagerne syd for skovridergården i Lindet under ledelse af en munter og veloplagt skovrider Peter Ilsøe. Turarrangør var Niels Bundgaard.

3. juli 2010 var der ekskursion til Paradishaven ved Gisselfeldt, Parken til Bellevue ved Præstø og til Stensbygård

Denne ekskursion som var tilrettelagt af Bente og Ove Lustü blev et rent tilløbsstykke. Ca. 70 deltagere deltog i det stort anlagte ekskursionprogram og de fik alle en oplevelse. Vi blev alle steder flot modtaget og guidet rundt på ejendommene på bedste vis. Hver af ejendommene har deres kvaliteter og ingen skal her fremhæves, men dagen sluttede med dejlig mad i Bente og Oves have og en afsluttende fremvisning af de mange fine arter som Bente og Ove har stående i deres have. Det blev en mindeværdig dag, som jeg håber, at vi kan få skrevet et godt referat fra, når referenten får tid. Vi har gode billeder fra turen liggende.

17. - 19. september 2010 var der ekskursion til Ruhr området i Tyskland.

Turarrangør var Carl Jensen. Ca. 25 deltagere havde meldt sig til turen, og de fik en god oplevelse med fin service i bussen, gode overnatningssteder, god mad, og sidst og ikke mindst besøgte vi en række fine botaniske haver, parker og arboreter. Der er lavet et fyldigt referat fra turen i årsskrift 2010, hvortil der henvises.

8. december afholdtes foreningens julemøde, hvor John Norrie viste billeder og fortalte om turen til Ruhr området, så andre end de der havde været med på turen

også kunne få et indblik i de dendrologiske oplevelsesmuligheder i dette spændende område. Det gjorde John godt, så det blev en god og hyggelig aften, som traditionen tro sluttede med lidt mad.

Planlægning af større udenlandske ture.

Bestyrelsen fornemmer at medlemmerne også efterspørger længere varende ture til udlandet. Derfor er der arrangeret en større tur til Belgien her i maj måned 2011 arrangeret af og under ledelse af Bente og Ove Lustü. Ca. 25 deltagere har meldt sig, og jeg er sikker på, at der venter os store oplevelser, når vi gæster Belgien på det optimale tidspunkt for træernes blomstring, som skulle være her i maj.

Udover turen til Belgien har vi sat gang i arbejdet med at planlægge en tur til Kaukasus i 2012 eller 2013. Ideen fremkom under turen til Ruhr, og den idé har vi ladet Peter Ulf Møller arbejde videre med, og det ser ud til at turen kan blive til noget. Der foreligger dags dato et gennemarbejdet turforslag til gennemførelse i maj 2012 til Armenien. Bestyrelsen har ikke forholdt sig til ekskursionen endnu, men det tegner rigtig godt.

Fonden for Træer og Miljø. Her har bestyrelsen haft intense og frugtbare drøftelser omfattende både personemner til formandsposten og til idegrundlaget for fondens fremtidige arbejde. Konkret kan jeg sige, at vi som ny formand udpeger Katherine Richardson.

Generelt

Tilslutningen til foreningens aktiviteter i 2010 må siges at have været meget tilfredsstillende. Tilslutningen til de afholdte ekskursioner har været rigtig gode og såvel generalforsamling og julemødet har

været velbesøgte, så det kan vi kun være tilfredse med.

Bestyrelsen har i 2010 uændret bestået af Niels Juhl Bundgaard Jensen (formand), Knud Ib Christensen (næstformand), Carl Jensen (kasserer), Jette Dahl Møller (redaktør), Peter Günther (sekretær) samt Anders Korsgård Christensen, Jørgen Olsen, Jan Sveigaard Jensen, Hans Roulund og Lars Graudal.

Foreningens medlemstal er ved årets udgang uændret ca. 300 medlemmer, hvilket må siges at være tilfredsstillende.

Foreningen vil endnu engang takke Undervisningsministeriet for støtte til udgivelse af Årsskriftet, som er et meget vigtigt aktiv for foreningen. Derfor er det så væsentligt for Dendrologisk Forening at undervisningsministeriet over årene fortsat har udvist både fleksibilitet og forståelse for vort behov for støtte til Årsskriftet. Uden den støtte ville det ikke være muligt for foreningen at udgive Årsskriftet, som vi finder af meget stor vigtighed for foreningens medlemmer.

Som tidligere år skal der også i år lyde en tak til vore ekskursionsværter og foredragsholdere, fordi de så beredvilligt stiller arealer, tid og viden og viden til rådighed for foreningens medlemmer. Foreningen ville ikke til stadighed være i stand til at tilbyde medlemmerne adgang til så varierede oplevelser og tilbud uden jeres aktive og flotte medspil.

Til slut vil jeg gerne takke alle som i årets løb på forskellig vis har bidraget til foreningens virke herunder bl.a. vore revisorer. Tak til bestyrelsen for gode diskussioner og godt arbejde i årets løb. I har hver på jeres måde bidraget til de resultater som vi når.

Også tak til medlemmerne for jeres aktive deltagelse i arrangementerne og for den støtte og hjælp som flere af jer giver med hensyn til planlægning af kommende foreningsaktiviteter samt hjælp med oplysninger til træregisteret, fotos etc. Vi sætter stor pris på jeres hjælpsomhed.

Niels Juhl Bundgaard Jensen
Formand

FORMANDSBERETNING FOR 2011 aflagt på generalforsamlingen den 6. marts 2012

Bestyrelsen har i 2011 fokuseret på følgende hovedområder:

- Træregisterets fortsatte udbygning og validering
- Salg af Bestemmelsehåndbogen "Nåletræer i Danmark og Norden"
- Årsskriftet som er foreningens flag-skib
- Hjemmesiden
- Forstbotanisk Have
- Årets ekskursioner og foredrag
- Planlægning af større udenlandsture, som er meget populære hos foreningens medlemmer.
- Ny formand til Fonden for Træer og Miljø

Træregisteret er under fortsat udbygning og der kommer løbende nye informationer fra borgere om spændende træer, som man ønsker optaget i træregisteret. Det er et stort arbejde at følge på træregisteret og bestyrelsen har arbejdet på at udforme et projekt omkring træregisteret, således at vi kan søge fondsmidler til at foretage en systematisk opfølgning og udvikling af træregisteret. Dette arbejde var så langt, at et forslag til projekt med Knud Ib Christensen som ressourceperson var under udarbejdelse – så langt, at vi var begyndt fondssonderingerne for hvilken fond vi skulle henvende os til. Desværre gør Knud Ib's alt for tidlige død, at vi i bestyrelsen nu kommer til at genoverveje, hvordan vi videreudvikler og konsoliderer træregisteret.

Salg af **Bestemmelsehåndbogen "Nåletræer i Danmark og Norden"** udarbej-

det af Knud Ib Christensen er blevet en kæmpe succes, idet første oplag allerede er udsolgt til glæde for vore kunder og til glæde for foreningen, som allerede har fået hele udlægget til bogen ind igen. Bestyrelsen besluttede at finansiere et 2. oplag af bogen, selv om denne ville blive lidt dyrere end 1. oplaget. Salget af 2. oplag forløber planmæssigt men roligt.

Årsskriftet 2010 blev planmæssigt gjort færdig af Jette Dahl Møller. Som så mange gange før foregik det endnu engang med sikker hånd og med et indhold af kvalitativt gode læseværdige artikler. Vi er blevet så forvante med Jettes redigering at årsskriftet, at vi let glemmer, hvor stor en opgave der ligger i at redigere årsskriftet. Tak til Jette.

Hjemmesiden fungerer upåklageligt, hvis ellers vi magter at levere stof til den. Vi har en meget dygtig og effektiv webmaster i Leif Bolding, som er hurtig til at følge op på de ting, som skal lægges ud på hjemmesiden.

Bestyrelsen har konstateret, at nogle medlemmer har svært ved at finde de annonceringer af ture og arrangementer, som lægges ud på hjemmesiden, fordi de bliver præsenteret på forsiden af hjemmesiden og ikke under arrangementer. Det er der blevet lavet om på, således at nye arrangementer nu både kommer til at stå under arrangementer og under nyheder. Bestyrelsen håber, at dette vil give en bedre medlemservice.

Vi er i gang med at lægge de gamle numre af årsskrifterne ud på hjemme-

siden som PDF filer sådan som bestyrelsen besluttede sidste år. Der er ikke ret meget salg i de gamle årsskrifter og når de kommer til at ligge på hjemmesiden, så bidrager de til at opfylde foreningens formål, nemlig at udbrede kendskabet til træer og buske.

Forstbotanisk Have: Bestyrelsen har også i 2011 interesseret sig for sikringen af de dendrologisk værdifulde ting i Forstbotanisk Have i den renoveringsproces, som Naturstyrelsen har igangsat for haven. Skovenheden NST Hovedstaden har ansvaret for haven og processen. Statsskoven har indtil nu været lydhør over for vores synspunkter, og det er min opfattelse, at vi kan være ganske trygge ved den renoveringsproces som Statsskoven har igangsat. De træer som Statsskoven ønsker fældet i forbindelse med renoveringen har man efter aftale med os ladet markere med bånd, således at vi har kunnet følge og kommentere det planlagte arbejde. Det forstlige personale i statsskoven har både øje for og forståelse for at de værdifulde dendrologiske kvaliteter, som findes i Forstbotanisk Have. Det er jo også i vores interesse, at der bliver tynnet for de værdifulde elementer i haven, således at disse sikres en god fremtidig udvikling. At gøre ingenting er ikke et acceptabelt alternativ. Vi vil blive holdt orienteret om udvikling fra statsskovdistriktet også fremadrettet.

Årets ekskursioner og foredrag: Der var planlagt 5 arrangementer i 2011, heraf 1 foredrag i forbindelse med generalforsamlingen, 1 julemøde samt 2 indenlandske ekskursioner og 1 udlandsekskursion. Den ene af de planlagte indenlandske ekskursioner kunne desværre ikke gen-

nemføres, idet værterne ikke kunne afse tid i efteråret til at guide os. Ekskursionen blev derfor udskudt til gennemførelse i 2012.

22. marts 2011 afholdtes foreningens ordinære generalforsamling på KU-Life, Rolighedsvej 23, Frederiksberg.

Der var en fin tilslutning til generalforsamlingen og til det efterfølgende foredrag af professor Ib Friis fra Botanisk Museum, Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet om "Fyrre års forskning i træer og skovvegetation på Afrikas Horn".

Den 20. - 25. marts 2011 afholdtes en ekskursion til Belgien

Ekskursionen som var tilrettelagt af Bente og Ove Lustü blev på alle måde en herlig oplevelse. Dejligt vejr. Dejligt centralt beliggende hotel i en spændende by og et udvalg af meget interessante arboreter, haver og besøgssteder. Et grundigt forarbejde fra Bente og Oves side med et godt kendskab til Belgiens dendrologiske forening gav turdeltagerne et fantastisk indblik både i smuk havearkitektur og adgang til nogle smukke arboreter, som vi som danskere godt kan misunde belgierne.

Der kommer et fyldigt referat fra ekskursionen i Årsskrift 2011.

24. september 2011 var der ekskursion til Århus Universitets arboret på Påskehøjgård ved Ølsted nord for Århus og til arboret i Botanisk Have i Århus.

Turarrangør var Niels Juhl Bundgaard.

20 medlemmer deltog i ekskursionen som blev ledet af lektor Mats Gustafsson og Jørgen Kristiansen, som til daglig passer arboretet på Påskehøjgård.

Vi fik set de mange spændende arter, som er omtalt i artiklen om stedet i Årsskrift 2009. Arboretet er ungt, idet plantningen i arboretet først blev påbegyndt i 1975 og mange af arterne er først kommet til senere op igennem 1980-erne. Det bliver spændende at følge træernes udvikling i de kommende årtier.

Efter indtagelse af frokosten uden-dørs på Påskehøjgård gik ekskursionen videre til arboretet i Botanisk Have, som er et kommunalt ejet arboret, men som kommunen ikke besidder ekspertise til at vedligeholde og kommunen kunne heller ikke stille en guide, der vidste noget om stedet til rådighed for os, men vi var så heldige, at en af foreningens medlemmer Anne Marie Lund Pedersen fra Lønbæk planteskole havde et indgående kendskab til arterne i arboret og velvilligt og meget kvalificeret påtog sig at vise rundt i arboretet. Tak for det.

Stedet er absolut værd at besøge. Arboretet er i sig selv en god ramme for en god rekreativ oplevelsestur, men der findes veludviklede eksemplarer af en række spændende træ- og buskarter af dendrologisk interesse. Der findes en hjemmeside knyttet til arboretet i Botanisk Have, Århus, hvor man kan få en artsliste over en del af de træer og buske, der findes i arboretet, men der er meget mere at komme efter, end det der står på hjemmesiden.

7. december 2011 afholdtes foreningens julemøde, hvor Peter Günther viste billeder og fortalte om turen til Belgien, så andre end de, der havde været med på turen også kunne få et indblik i de dendrologiske oplevelsesmuligheder, som Belgien kan byde på.

Det blev en god og hyggelig aften, som traditionen tro sluttede med lidt mad og drikke. Mange af turens deltagere var mødt op til julemødet for at genopleve turen, men også en del andre havde prioriteret at deltage i julemødet, så et fyldt auditorium nød Peters billedfremvisning. Herligt med så stor opbakning til arrangementet.

Planlægning af større udenlandske ture

Bestyrelsen har fortsat planlægningen af en tur til Kaukasus i 2012 eller 2013. Ideen fremkom under turen til Ruhr i 2010, og den idé har vi ladet Peter Ulf Møller og Søren Theisen arbejde videre med, således at der nu foreligger flere turmuligheder fra Søren Theisens hånd, som bestyrelsen har kunnet vælge imellem til gennemførelse enten i 2012 eller 2013.

Bestyrelsen har på indeværende tidspunkt forholdt sig både tidspunkt og de fremsatte alternative turmuligheder.

Turen bliver udbudt til gennemførelse i 2013, så der bliver god tid til forberedelse af turen og til medlemmerne at forholde sig til muligheden – økonomisk og ferieplanlægningsmæssigt. Turen er besluttet introduceret i forbindelse med generalforsamlingen i 2012 for medlemmerne af Søren Theisen.

Fonden for Træer og Miljø: Her har bestyrelsen haft intense og frugtbare drøftelser omfattende både personemner til formandsposten og til idégrundlaget for fondens fremtidige arbejde. Det er lykkedes at overtale professor og tidligere formand for klimakommissionen Katrine Richardson til at påtage sig hvervet som formand for Fonden for Træer og Miljø. Det valg er vi rigtigt glade for. Bestyrel-

sen har ligeledes udarbejdet et forslag til idégrundlag for fondens fremtidige arbejde.

Generelt

Tilslutningen til foreningens aktiviteter i 2010 må siges at have været meget tilfredsstillende. Tilslutningen til de afholdte ekskursioner har været rigtig god og såvel generalforsamling og julemødet har været velbesøgte, så det kan vi kun være tilfredse med.

Bestyrelsen har i 2011 uændret bestået af Niels Juhl Bundgaard Jensen (formand), Knud Ib Christensen (næstformand), Carl Jensen (kasserer), Jette Dahl Møller (redaktør), Peter Günther (sekretær) samt Anders Korsgård Christensen, Jørgen Olsen, Jan Sveigaard Jensen, Hans Roulund og Lars Graudal.

Foreningens medlemstal er ved årets udgang uændret ca. 300 medlemmer, hvilket må siges at være tilfredsstillende. Medlemsskaren er i sit udgangspunkt aldrende og bestyrelsen er glad for at disse holder ved, men det glæder os alligevel, at der hele tiden kommer nye medlemmer til – også ret unge, som kan kompensere for den naturlige afgang i medlemsskaren.

Foreningen vil endnu engang takke Undervisningsministeriet for støtte til udgivelse af Årsskriftet, som er et meget vigtigt aktiv for foreningen. Det er meget væsentligt for Dendrologisk Forening at undervisningsministeriet over årene vedvarende har udvist både fleksibilitet og forståelse for vort behov for støtte til Årsskriftet. Uden den støtte ville det ikke være muligt for foreningen at udgive Årsskriftet, som vi finder af meget stor vigtighed for foreningens medlemmer.

Som tidligere år skal der også i år lyde en tak til vore ekskursionsværter og foredragsholdere, fordi de så beredvilligt stiller arealer, tid og viden til rådighed for foreningens medlemmer. Foreningen ville ikke til stadighed være i stand til at tilbyde medlemmerne adgang til så varierede oplevelser og tilbud uden disses aktive og flotte medspil.

Til slut vil jeg gerne takke alle som i årets løb på forskellig vis har bidraget til foreningens virke herunder bl.a. vore revisorer. Tak til bestyrelsen for gode diskussioner og godt arbejde i årets løb. I har hver på jeres måde bidraget til de resultater, som vi når.

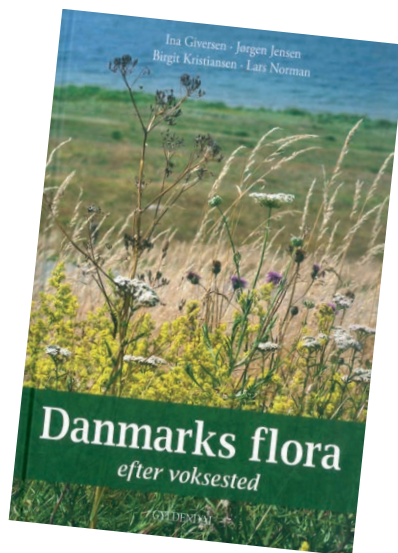
Også tak til medlemmerne for jeres aktive deltagelse i arrangementerne og for den støtte og hjælp, som flere af jer giver med hensyn til planlægning af kommende foreningsaktiviteter samt hjælp med oplysninger til træeregisteret, fotos, referatskrivning etc. Vi sætter stor pris på jeres interesse, indsats og velvillighed.

Niels Juhl Bundgaard Jensen
Formand

ANMELDELSER

Danmarks flora efter voksested

Ina Giversen, Jørgen Jensen,
Birgit Kristiansen og Lars Norman.
Gyldendals forlag. 356 sider, 2012.
Vejl. pris 349,95 kr.



Det er dejligt at se, at der i de seneste år har været stor interesse i Danmark for botanik at dømme ud fra antal af nye bestemmelsesfloraer. I juni 2012 udkom en ny af slagsen, hvor planterne inddeles efter voksested.

Bogens første del indeholder en beskrivelse af voksesteder med en oversigt over typiske arter. I alt 11 voksesteder er beskrevet: strandbredder, strandenge, klitter, vandløb og søer, moser og enge, løvskove, nåleskove, græsland, heder, dyrket land, ruderaer og vejkanter. Denne del af bogen er skrevet af Jørgen Jensen, tidligere lektor i botanik ved Den Kongelige veterinær- og Landbohøjskole. Afsnittet vidner om hans store viden og erfaring på netop dette felt. Det er en yderst interessant gennemgang af danske plantesamfund, meget pædagogisk og velskrevet. Især interessant for dendrologer er afsnittene om nåleskov og løvskoven med bøgeskov, egeskov, askeskov og ellesump.

Bagest i bogen findes artsbeskrivelserne, der er på 243 sider med 2 arter på

hver side. De er skrevet af Ina Giversen, som er uddannet hortonom med ph.d. i botanik. Birgit Kristiansen er arkitekt og projektleder på www.danmarksflora.dk. Hun har lokaliseret arter og voksesteder. Lars Norman er fotografen, som også fotograferer til www.danmarksflora.dk.

Til beskrivelsen af hvert af de 11 voksesteder hører en serie frimærkestore billeder, der skulle gøre det muligt at identificere en plante fra det pågældende voksested. Heldigvis er der en henvisning til et afsnit bag i bogen med større fotografier og beskrivelser af de arter, der vokser på den pågældende biotop. Et forsøg med biotopen "løvskov" gav et nedslående resultat. Det første "frimærke", der fangede anmelderens øje, forestillede en almindelig ædelgran! og den kan vel ikke siges at være så typisk, at den fortjener en plads blandt de planter man normalt finder i løvskoven. På samme side er der to andre "frimærker", som forestiller henholdsvis ahorn og spidsløn. Billederne er små, og for at være sikker på bestemmelsen, må man gå videre til beskrivelsen af de to

arter bagest i bogen. Her er spidsløn gengivet med et foto af blomsterstanden, som er opret, men hvis man kun har blade, og det er udenfor blomstringssæsonen, kan man ikke genkende planten. Det samme gælder for ahorn, her vises kun den hængende blomsterstand. Bogen henvender sig ikke i første omgang til fagbotanikere, der kender planterne i forvejen, så derfor skal illustrationerne præsenteres mere pædagogisk for at trække bestemmelserne hjem. Det skal fremhæves, at forvekslingsmuligheder er angivet i slutningen af hver artsbeskrivelse, og det redder muligvis nybegynderens bestemmelse af ahorn og spidsløn.

Nogle af planteportrætterne er meget smukke og skarpe, og motiverne er karakteristiske og velvalgte, men der er også fejl. Almindelig ulvefod illustreres med et foto af liden ulvefod. Der er ikke er målestok på billederne, og det øger usikkerheden om bestemmelsernes rigtighed. Fx er blomsten hos ager-stedmoder på billedet større end alm. stedmoder, men den er faktisk mindre i virkeligheden!

Det er vanskeligt at tage fotografier, som er skarpe, midt ude i naturen. Og skal man så også fokusere på de adskilende plantekarakterer, så viser opgaven sig hurtigt at blive for vanskelig!

Man skal også have gode øjne for at læse denne bog. Den er sat med meget små typer med ringe kontrast.

Disse kritiske bemærkninger skal ikke forhindre mig i at fremhæve konceptet: En flora efter voksesteder baseret på fotos. Nye botanikere får meget foræret med denne bog. De får under hvert voksested et begrænset antal arter at vælge imellem, men når måske ikke frem til det korrekte resultat.

Jette Dahl Møller

Vinterbotanik

Signe Frederiksen og Bo B. Johansen

Forlaget Epsilon.dk. 168 sider. 2012.

Vejl. pris 175 kr.



Vinterbotanik er en indbydende, handy flora i lommeformat. Bogen omfatter 79 slægter fordelt på 165 arter lige fra store træer til krybende vækster. De to forfattere er begge erfarne botanikere, som tidligere har arbejdet med floraer. De har begge undervist i botanik ved Københavns Universitet, så man er i trygge hænder.

Bogen fokuserer på træer og buske, så det er ikke her, man skal lede efter årets tidligste urter, på trods af bogens alt favnende titel. I modsætning til de senest udkomne floraer præsenteres væksterne ikke når de er smukkeste, de vises i vintertilstand, hvor de har tabt al pragten. De stedsegrønne træer kan man let bestemme hele året rundt, men de løvfældende træer er naturligvis vanskeligere, men med denne pædagogiske flora bliver det spændende.

Der findes tilsvarende bøger på fremmede sprog, og herhjemme har især Træ-

er og Buske i Vintertilstand af Gram og Jessen fra 1960 været populær. Den var illustreret med fine stregtegninger. Men takket være den digitale fototeknik er det nu muligt at billedbehandle sine fotos af planter, så de ønskede detaljer fremhæves. Denne bog indeholder over 400 optagelser. De allerfleste fotos er så fremragende, at man næsten stikker sig på tornene og føler knoppernes dunbehåring. Men der er desværre et par optagelser, som mister noget i værdi, fordi motivet ikke er fritlagt.

Størrelsesangivelser mangler på billederne. Bogen skal også bruges af begyndere, og derfor ville det have været en fordel, og lette bestemmelsen, hvis optagelserne var forsynet med en målestok i de tilfælde, det lod sig gøre. Det samme gælder for fotos af barktyper, hvor grovheden af strukturerne burde visualiseres vha. en målestok.

Bogens første afsnit er en gennemgang af vedplanters vækst og struktur, det er på 8 sider. Især gennemgangen af skudbygning, knopper og bladstilling med de morfologiske termer er begynderens forudsætning for brug af nøglen. Afsnittet er kort og klart.

Selve nøglen er traditionelt opbygget. Den er todelt, også meget klart formuleret og let at anvende, også for ikke øvede. Typografien er fremragende, selv i skumringen vil man kunne læse nøglen, og det samme gælder for hele bogen.

Hele bogens tekst er forbilledlig kort, kun nødvendig tekst er medtaget, for bogen er beregnet til brug i felten – i årets kolde periode!

Jeg håber, at denne nyttige bog finder vej til alle træinteresserede. De vil få glæde af den og den fortjener at blive udbredt.

Jette Dahl Møller

Foreningens publikationer er ikke i almindelig handel. Så længe oplaget tillader det, kan foreningens medlemmer og bytteforbindelser erhverve dem til de anførte priser.

Bind 1	I	1950	25,00	Bind VII	1989	70,00
-	II	1953	25,00	Bind VIII	1990	70,00
-	III	1955	25,00	Bind IX	1991	80,00
-	IV	1957	35,00	Bind X	1992	75,00
-	V	1961	35,00	Bind XI	1993	70,00
Bind 2	I	1963	35,00	Bind XII	1994	200,00
-	II	1965	40,00	Bind XIII	1995	75,00
-	III	1967	40,00	Bind XIV	1996	75,00
Bind 3	I	1968	40,00	Bind XV	1997	75,00
-	II	1970	40,00	Bind XVI	1998	75,00
-	III	1973	45,00	Bind XVII	1999	75,00
Bind IV	1	1974	50,00	Bind XVIII	2000	85,00
-	2	1975	55,00	Bind XIX	2001	85,00
-	3	1976	55,00	Bind XX	2002	85,00
-	4	1977	55,00	Bind XXI	2003	85,00
Bind V	1	1978	60,00	Bind XXII	2004	85,00
-	2	1979	60,00	Bind XXIII	2005	85,00
-	3	1980	60,00	Bind XXIV	2006	85,00
-	4	1981	60,00	Bind XXV	2007	100,00
-	5	1982	85,00	Bind XXVI	2008	85,00
Bind VI	1	1983	60,00	Bind XXVII	2009	85,00
-	2	1986	60,00	Bind XXVIII	2010	85,00
-	3	1987	60,00			
-	4	1988	40,00			

