

# HJEMMEHØRENDE DANSKE TRÆER OG BUSKE

## TRÆ TIL BUER OG PILE



### INDHOLD

<b>Om træ til buer og pile</b>	<b>2</b>
<b>Hjemmehørende danske træer og buske. Træ til buer og pile</b>	<b>4</b>
<b>Øvrige hjemmehørende danske træer og buske</b>	<b>6</b>
<b>Udenlandske træarter, som er indført til Danmark i nyere tid, der er anvendelige til buer og pile</b>	<b>9</b>
<b>Udenlandske træarter der er anvendelige til buer og som sædvanligvis kan skaffes hos Trælaster og hårdtræs handlere</b>	<b>10</b>
<b>Øvrige udenlandske træarter der kan anvendes til buer</b>	<b>10</b>
<b>Register</b>	<b>14</b>
<b>Litteraturliste om træ</b>	<b>19</b>
<b>Tidstavle</b>	<b>25</b>

Lars Værum Hansen

Revideret udgave

2010

Tidligere tiders burmagerer og bueskytter var bundet til forholdsvis få træarter og buedesign, hvilket kan have mange årsager så som kultur, traditioner og at buen var fuldt udviklet efter de muligheder og vilkår der var i den pågældende tid, buer der opfyldte de behov der var.

Vi er i dag fuldstændig frit stillet til at eksperimentere, vi kan bruge hvilken som helst træart og hvilket som helst buedesign. Vi har mange flere træarter at vælge imellem, på grund af indførte træarter og import af træ fra hele verden. Så udover at genskabe fortidens jagt- og krigsbuer er her en liste som kan være til inspiration til at bruge andre træarter end de mere traditionelle. Her er en liste over hjemmehørende danske træarter, indførte og udenlandske træarter.

### Om træ

Træets kvalitet, styrke og sejhed bestemmes bl.a. af vækstbetingelserne. Bredden i løvtræets årringe er for vårveddets vedkommende ret stabil fra år til år, omvendt er årringsbredden af høstved stærkt varierende, fra træ til træ og ofte også fra år til år, afhængig af vækstforhold. På denne måde vil hurtigt voksende løvtræ med brede årringe indeholde procentvis mere høstved, der er fastere, tungere og stærkere end vårved. Veddets styrke er også stærkt afhængig af træets alder, nemlig antal år siden veddets dannelse. De senest dannede årringe er altid sejere end de tidligst dannede. I en stamme er således veddets styrke størst yderst mod barken, og styrken vil aftage jævnt ind mod marven og på tilstrækkeligt gamle træer ende med råd.

Indenfor den enkelte træart er det tungeste altid det stærkeste – vægtforskellen holder sig også efter tørring. Let træ brækker let, med meget korte brudener (glasagtigt), tungt træ brækker kun vanskeligt og da med lange flossede taver.

Løvtræ deles op i to grupper efter hvordan cellerne ligger i træet. Ringporet træ og spredtporet træ. De fleste løvtræer i verden er spredtporet. Der er flere varianter af, og mellem ringporet træ og spredtporet træ, for eksempel er Elm halvringporet.

For ringporet løvtræ består en årring dels af vårved, der er løst, blødt, let og svagt, med store celler og tynde vægge, dels af høstved, der er fast, hårdt og tungt med små celler, cellerne her har almindeligvis tykke cellevægge og små cellerum, da de er mere styrkedannende end stoftransporterende. Disse to vedformer, kan være mere eller mindre skarpt afgrænsende i overgangen fra vårved til høstved, mens der altid er en skarp grænse mellem høstved og vårved. Det er derfor man så let kan tælle årringene og bestemme træets alder.

For spredtporet løvtræ er der ikke forskel på vækstringerne her ligger de forskellige cellestørrelser spredt over hele vækstringen og forholdet mellem bredden af vækstringe og styrke er mere uklar.

Træ kan være grovporet eller finporet da porestørrelsen i de forskellige træarter varierer meget, oftes fra 6 – 20 pore pr. mm<sup>2</sup> til tætte træarter som Buskbom med ca. 200 pore pr. mm<sup>2</sup>.

Nåletræ har en lidt anden celle opbygning der gør at man regner nåletræ for bedst, når det er langsomt voksende med tætte årringe, fordi hovedparten i en bred vækstring består af vårved mens hovedparten af en smal vækstring består af høstved, da høstvedet er nogenlunde konstant fra år til år og det er høstvedet der giver træet styrke.

Om træ til buer, kan man generelt sige at jo tungere en træart er, jo større sandsynlighed er der for at det er anvendeligt til buer. Godt buetræ skal være retvokset og ligeåret samt fri for idet mindste større knaster. Nogle træarter som f.eks. Ask kan anvendes med årringene vinkelret på buens ryg.

### Elasticitet!

”Elasticitet, fjederkraft er en egenskab hos faste legemer til at ophæve den formforandring, der er fremkaldt ved ydre påvirkning, så snart den ydre kraft holder op med at virke. Træsarter, der er elastiske, anvendes på områder, som f.eks. maskindele, dele i flyvemaskiner, årer, keglekugler, trælisters som underlag for sengemadrasser, ski, fiskestænger, buer og foretrakkes til resonanstræ, da lydølgerens ensartede forplantning hovedsagelig beror på træsorternes elasticitetsegenskaber. Jo tørrere træ des bedre elasticitet. Elasticitet er for øvrigt ikke en egenskab, der er stærkt udviklet i træsorterne, og den kan vanskeligt stimuleres. En træsort kan være bøjelig, men behøver ikke derfor at være elastisk.” (Risør).

### Hvad påvirker træets (løvtræ) elasticitet?

”Først må det siges, at elasticitet er afhængig af de individuelle vækstforhold, men synes i reglen at følge kurven for hårdhed og langfibredthed. Ungt træ er mere elastisk end gammelt træ. Som træ med brede årringe er mere elastisk end smalåret træ. Smalle årringe fortæller, at træet er vokset langsomt, så der kun er afsat et tyndt lag høstved, og det er høstved, der giver styrke. Defekter nedsætter elasticiteten, knaster og alder ligeledes.” (Risør). Elasticiteten stiger med densiteten og falder med stigende vandindhold og stigende temperatur. Densitet er et materiales vægt i forhold til dets volumen.

### Tørring af træ

En træstamme indeholder normalt ligeså meget vand som tørstof. Vandet i cellernes hulrum er frit vand og vandet i cellevæggene er bunden vand. Vandmættede cellevægge indeholder ca. 30 % vand. Det frie vand i cellerumne fordamper først, det bundne vand i cellevæggene kan kun fjernes med varme. Tungt træ har lange tørre tider, let træ tørre hurtigere. Selve træsubstansen uden luft og absolut tørt vejer det samme, for alle træarter nemlig 1500 kg/m<sup>3</sup>. På grund af veddets porøsitet, træ består af cellerum og cellevægge, vejer alle træarter mindre end 1500 kg/m<sup>3</sup>, det letteste træ Balsa vejer ca. 120 kg/m<sup>3</sup>. og det tungeste træ Pokkenholt vejer op mod 1300 kg/m<sup>3</sup>. Vejer et absolut tørt træ 750 kg/m<sup>3</sup> indeholder det 50 % tørstof og 50 % luft.

Ved tørring af træ udendørs, under tag og velventileret, kan træ tørres ned til 16 – 20 % fugt. Træet bør siden tages indendørs i opvarmet rum for yderligere tørring. Træ med mere end 20 % fugt vil være i fare for svampeangreb.

Træ svinder ved tørring og det svinder mest tangentialt, d.v.s. cirkulært langs med vækstringene og når det tørre fra ydersiden og ind mod marven, betyder det at det yderste tørre træ vil svinde omkring det indre træ som ikke svinder, da det er vådt, det vil medføre at der opstår revner i det yderste træ når trækspændingerne overstiger træets sammenhængskraft. Derfor vil det for de fleste træarter være en fordel at flække det og forsegle enderne, for at træet får en mere jævn tørring og dermed undgå svindrevner og kastninger. Radialt svinder træ halvt så meget som tangentialt og aksialt er svindet ca 1/10 af det radiale svind. Afbarkning vil delvist hindre insektangreb, ved nogle træarter bør man undgå afbarkning bl.a. Taks og Robinie, idet afbarket træ vil tørre for hurtigt på ydersiden, hvorved der opstår svindrevner på langs af træet disse revner går ofte dybt ind i træet.

Vinterfældet træ er bedst, hvis man anvender træet lige under barken og det er nemmest at tørre. Fældes træet tidligt på foråret er det lettest at afbarke. Erfaringsmæssigt er det ligegyldigt på hvilken årstid træet fældes, både i forhold til styrke og tørring.

## Udenlandsk træ

Specielt for udenlandske træarters vedkommende, skal man sørge for at det er FSC mærket for bæredygtigt skovbrug, der skal jo være skove og et ordentligt miljø i fremtiden. Dansk træ fås også FSC mærket.

”Tropisk træ har kontinuerlig vækst, nu og da med flere ”ringe” årligt, fremkaldt ved vækststop, tørke, insektangreb etc.”, ”Tropisk træ kan ikke eller kun vanskeligt dampbøjjes.” (Risør).

Da tropisk træ har kontinuerlig vækst uden egentlige årringe, er det relativt nemt at arbejde med i forhold til buer, da man ikke skal følge en årring på ryggen af buen. Omvendt er meget tropisk træ tungt og hårdt og kan på den måde være vanskeligt at arbejde i, man skal ofte skærpe sit værktøj.

En anden ting man skal være opmærksom på er at meget tropisk træ er mere eller mindre giftigt, dette gælder også for træ fra de temperede egne, så pas på splinter og pudsestøv. Miljøstyrelsen har en hjemmeside om giftstoffer i tropisk træ: <http://www.mst.dk/>

Importen af træ ændrer sig hele tiden bl.a. på grund af eksport og import reguleringer samt mode og miljøhensyn. En del træarter importeres lejlighedsvis for eksempel Osage Orange.

Der er ca. 12.000 træarter i verden. Så der findes helt sikkert en masse træarter, rundt omkring i verden, der er anvendelige til buer, listen for udenlandsk træ er blot et lille udvalg.

### Maurice Thompsons liste over buetræ:

Mulberry - Morbær side 12  
Sassafras side 13  
Bois d'arc - Osage Orange side 12  
Southern Ceder - Southern White Ceder side 13  
Black Locust - Robinie side 9  
Black Walnut - Sort valnød side 9  
Slippery Elm - Rød elm side 13

### Engelske buemageres liste over buetræ:

Lemmonwood side 10  
Lancewood side 10  
Taks side 5  
Snakewood - Amourette side 11

## Trælisten

Der er ca. 75 hjemmehørende træer og buske i Danmark. Listen indeholder ca. 40 træer og større buske.

Der findes flere buske der er hjemmehørende i Danmark som ikke er med på denne liste, de er på grund af deres liden størrelse uinteressante i forhold til fremstilling af buer og pile.

Listen for de danske træarter er delt i to; en for træ der er anvendeligt til buer og en for øvrige træer og buske. Listen er alfabetisk ordnet efter det mest anvendte danske navn.

De nævnte træarter i den første del kan anvendes til helvedsbuer (selfbows). Den anden del omhandler træ, der ikke nødvendigvis kan anvendes til buer. Flere af arterne kan med fordel bruges til pileskafter, f.eks kan Asp, Poppel, Pil, evt. også Lind og El være alternativer til fyrretræspile, da disse træarter er lettere end Fyr men samtidig seje. Problemet her er at et pileskafts specifikke spine er vægtmæssigt ens for de fleste træarter. Det vil sige at en let træart kræver et tykkere skaft for at opnå samme spine som en tungere træart, således at de, stort set, kommer til at veje det samme.

Jeg har fokuseret på de enkelte træarters traditionelle anvendelse og de egenskaber som er interessant i forhold til fremstilling af buer og pile. Det er hovedsageligt Risørs vedbeskrivelser jeg har anvendt, suppleret med anden relevant faglitteratur.

Hvor en træart er ringporet er det nævnt ved de enkelte træarter, øvrige træarter vil oftest være spredtporet.

Vægt i kg/m<sup>3</sup> lufttørt træ = 15 – 18 % fugtindhold.

For yderligere information om de enkelte træarter henvises til litteraturlisten.

Når der, efter træarten, står Bue og/eller Pil hentyder det til arkæologiske fund.

Bue-fund fra dansk oldtid er af bl.a.: Ask, Eg, Elm, Fyr, Hassel, Rød kornel og Taks. I Sverige: Birk og Røn.

Pile-fund fra dansk oldtid er af bl.a.: Ask, Birk, Elm, Fyr, Hassel, Kvalkvæd og Rød kornel.

Det almindeligste buetræ fra stenalderen er Elm og fra jernalder og vikingetid er det Taks.

## **HJEMMEHØRENDE TRÆER OG BUSKE. TRÆ TIL BUER OG PILE**

**Ahorn, Ær, Valbirk**, (Bjerg ahorn) (*Acer pseudoplatanus*) Eng. Great Maple, Ty. Bergahorn.

Egenskaber: Vægt 560/780 kg/m<sup>3</sup>. Tungt kløveligt, hård, tæt, sej, ret bøjelig og elastisk. Under tørring opstår der ofte ridser, deformation og misfarvning. Påvirkes uheldigt af vekslende luftfugtighed og tåler ikke direkte fugt eller vejr og vind. Brugt til skjolde i jernalderen. Skal være bedre buetræ end Løn og Naver.

**Ask** (*Fraxinus excelsior*) Eng. Ash, Ty. Esche. Bue og pil.

Egenskaber: Vægt 500/750 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet. Tungt kløveligt. Hård, god brud- og bøjningsstyrke, sej med lange lige fibre, elastisk og høj slagbrudstyrke, har en særlig evne til at modstå dynamisk påvirkning. Bredåret, slankt hvidt ved er stærkest, sejest og mest elastisk. Tørre godt, svinder moderat. Yngre træer er bedst. Kernetræ er ikke egnet til buer. Bruges til værktøjsskafter af en hver art samt til stiger, åre og ski. Brugt i jernalderen til spyd, lanser og skjolde. *Yggdrasill* verdenstræet i den nordiske mytologi er en Ask. Indvandret i Borealtid.

**Avn, Avnbøg, Hvidbøg** (*Carpinus betulus*) Eng. Hornbeam, Ty. Hainbuche.

Egenskaber: Vægt 720/850 kg/m<sup>3</sup>. Tungt kløveligt, meget elastisk, fast, sej og slidstærk, meget hårdt, den stærkeste danske træsort. Lidt hård at bearbejde, men overfladen kan blive næsten hornagtig glat. Bruges til værktøjsskafter, høvle, mølletandhjul og slædemeder. Indvandret i Subborealtid.

**Benved** (*Euonymus europæus*) Eng. Prickwood, Ty. Spindelbaum.

Egenskaber: Vægt 700/800 kg/m<sup>3</sup>. Sejt, tæt og svært spalteligt hårdt hvidt ved, næsten buskbom glat og hård. Kaldes også Spindletree og Europæisk Dogwood pga. dens lighed med amerikansk Dogwood.

**Birk, Vortebirk, Hægebirk, Sørgebirk** (*Betula péndula*) Eng. Silver Birch, Ty. Moorbirke. Bue og pil.

**Dunbirk, Hvidbirk** (*Betula pubéscens*) Eng. Dawny Birch, Ty. Sandbirke. Bue og pil.

Kendes bl.a. på de såkaldte hekse koste. Indvandret i Senglaciertid – Allerødtid.

Egenskaber: Vægt 450/800 kg/m<sup>3</sup>. Tungt kløveligt, sej, elastisk og bøjelig. Vedmæssigt skelnes der kun lidt mellem Dunbirk og Vortebirk, Vortebirk er sejere end Dunbirk. Birk er brugt til stiger, vognstænger, slædemeder og ski. Brugt til skjolde i jernalderen. Barken er brugt til tagdækning og til udvinding af birkebarkstjære.

**Eg, Stilkeg, Sommereg** (*Quercus robur*) Eng. Oak, Ty. Eiche. Bue og pil.

Almindeligste Eg. Indvandret i Borealtid.

**Vintereg** (*Quercus petraea*) Pil.

Indvandret i Subatlantikum.

Egenskaber: Vægt 750 kg/m<sup>3</sup> men kan svinge meget. Ringporet. Hårdt og elastisk.

Vedmæssigt er der kun en lille forskel mellem Stilkeg og Vintereg, måske er Vintereg en smule stærkere end Stilkeg.. Egetræ er brugt til skjolde i jernalderen. Der er fundet en egetræs bue fra bronzealderen.

**Elm, Storbladet elm, Skovelm, Alm, Ælm** (*Ulmus glabra*) Eng. Wych Elm, Ty. Bergulme. Bue og pil

Egenskaber: Vægt 650/750 kg/m<sup>3</sup>. Har den bredest splint af Elme arterne. Den almindeligste Elme art.

**Skærmbloomstret elm, Skærmelm** (*Ulmus laevis*) Eng. European White Elm, Ty. Flatterulme. Bue og pil.

Ringeste Elm til buer. Sjælden, er på Rødlisten over sjældne og truede planter i Danmark.

**Småbladet elm, Parkelm, (Korkelm)** (*Ulmus carpiniifolia, Ulmus minor*) Eng. Smoot Leaved Elm, Ty. Feldulme

Bue og pil.

Egenskaber: Vægt 500/800 kg/m<sup>3</sup>. Bedste Elm til buer. Den mest elastiske af elme arterne. Sjælden, er på Rødlisten over sjældne og truede planter i Danmark.

Egenskaber: Halvringporet. Bredåret ved er hårdest og stærkest, smålåret ved er mildt og lettere. Tungt kløveligt, stærk, sej, elastisk, slidstærk og med stor slagbrudstyrke. Varig under næsten alle forhold. Svind moderat. Kastning og ridser er almindeligt forekommende under tørring, navnlig ved krøllet træ. Ring og stjerneskor er hyppige.

Erfaringsmæssigt er Elmesygt træ ikke anvendeligt til buer, måske kan det bruges hvis den syge del skæres væk.

Elmen er i perioder helt forsvundet fra Danmark, måske på grund af Elmesyge.

De fleste bue-fund fra Stenalderen er af Elm. Barken er i trange tider brugt til barkbrød.

Der findes flere krydsninger mellem Elme arterne. Eng. Elm, Ty. Ulme, Rüster.

Elmene er indvandret i Boreal – Atlantikum.

**Fyr, Skovfyr** (*Pinus sylvestris*) Eng. Scots Pine, Ty. Föhre, Kiefer. Bue og pil.

Egenskaber: Vægt 450/550-600 kg/m<sup>3</sup>. Vægt og vedkvalitet er meget svingende. Let kløveligt, blødt, let og elastisk. Måske det bedste træ til pile. Brugt til skjolde, bl.a. trelleborgskjoldet. Indvandret i Præborealtid.

**Hassel** (*Corylus avellana*) Eng. Hazzel, Ty. Hasselnuss. Bue og pil.

Egenskaber: vægt ca. 650 kg/m<sup>3</sup>. Vedet er fast og elastisk.

Brugt til vidjer bl.a. på vikingskibe. Indvandret i Borealtid.

**Hyld, Almindelig hyld** (*Sambucus nigra*) Eng. Elder, Ty. Holunder.

Egenskaber: Vægt 630 kg/m<sup>3</sup>. Vedet er gullighvidt med utydelige årringe og marvstråler, homogent, uden kerne, tungt, hårdt, let kløveligt, sejt og stærkt. Skal være det bedste til træskeer. Marven er brugt til at polere med.

**Hæg, Majtræ** (*Prunus padus*) Eng. Bird Cherry, Ty. Traubenkirche.

Egenskaber: Vægt 600/700 kg/m<sup>3</sup>. Tung og usædvanlig sej, brugt til tøndebånd. Indvandret i Borealtid.

Vedet er stort set identisk med Glansbladet hæg (*Prunus serotina*) USA Black Cherry.

**Kirsebær, Fuglekirsebær, Vild kirsebær, Skovkirsebær** (*Prunus avium*) Eng. og USA Wild Cherry, Ty. Waldkirche, Vogelkirche.

Egenskaber: Vægt 600/700 kg/m<sup>3</sup>. Tungt kløveligt, hård, fast, tung, ret bøjelig og ret elastisk.

Muligvis kan de øvrige *prunus* arter anvendes til buer.

**Kornel, Rød kornel, Rød kornelkirsebær** (*Cornus sanguinea*) Eng. Cornelian Wood, Common Dogwood, Ty. Gelbkornel, Roter Hartriegel, USA Red Dogwood. Bue og pil.

Egenskaber: Vægt 1000 kg/m<sup>3</sup>. Rød, fast, stærk og sej. Brugt til lanser og spyd. I familie med amerikansk Dogwood (Boxwood) (*Cornus florida*) der anvendes til buer. Indvandret i Atlantikum.

**Kristtorn** (*Ilex aquifolium*) Eng. Holly Wood, Ty. Hülse, Stechpalme.

Egenskaber: Vægt 600/800 kg/m<sup>3</sup>. Tungt kløveligt, ret tung, meget hård, homogent, stærkt og sejt. Kaster og ridser sig under tørring, svinder stærkt. Skandinavians eneste vildtvoksende stedsegrønne løvtræ.

**Liguster, Almindelig liguster** (*Ligustrum vulgare*) Eng. Privet, Ty. Gewöhnlicher Liguster.

Egenskaber: Vægt 650 kg/m<sup>3</sup>. Veddet er hvidt, tungt og ekstremt hårdt. Vintergrøn busk.

**Løn, Spidsløn** (*Acer platanoides*) Eng. Norway Maple, Ty. Spitzahorn.

Egenskaber: Vægt 660/800 kg/m<sup>3</sup>. Den er som regel mere elastisk, hårdere og årringene mere bølgede end hos Ær.

Indvandret i Atlantikum.

**Navr, Mark ahorn** (*Acer campêtre*) Eng. Field Maple, Ty. Feldahorn.

Egenskaber: Vægt 600/750 kg/m<sup>3</sup>. Tungt spalteligt, hårdt, sejt og meget elastisk men ikke godt bøjeligt.

Indvandret i Atlantikum.

**Røn, Almindelig røn, Flyverøn** (*Sorbus aucuparia*) Eng. Rowan, Mountain Ash-Rowantree, Ty. Vogelbeere.

Egenskaber: Vægt ca. 600/700 kg/m<sup>3</sup>. Sej, fast, hårdt, tungt kløveligt og bøjeligt men har ringe elasticitet. Indvandret i Atlantikum.

**Akselrøn** (*Sorbus aria*) Eng. Whitebeam, Ty. Echte Mehlbeere.

Egenskaber: Vægt ca. 730/1020 kg/m<sup>3</sup>. Høj kløvingsstyrke, stærk, hård, sej, bøjelig og elastisk.

**Seljerøn, Bornholmsk røn** (*Sorbus intermedia*) Eng. Swedish White Beam, Ty. Schwed, Mehlbeere.

Egenskaber: Vægt ca. 650/800 kg/m<sup>3</sup>. hård, ualmindelig sej og elastisk. Har egenskaber som Tarmvridrøn.

**Tarmvridrøn** (*Sorbus torminalis*) Eng. Beamtree, Wild Service Tree. Ty. Elsbeer.

Egenskaber: Vægt ca. 650/800 kg/m<sup>3</sup>. hård, ualmindelig sej og elastisk.

Brugt i oldtiden mod mavesmerter, der af navnet.

Akselrøn, Tarmvridrøn og Seljerøn har særligt gode egenskaber. Tørre godt og er efter tørring stabil. Brugt til økseskafter i jernalderen. Tarmvridrøn er på Rødlisten over sjældne og truede planter i Danmark.



**Taks, Almindelig taks, Europæisk taks** (*Taxus baccata*) Engelsk: Yew. Tysk: Eibe. Norsk: Barlind. Svensk: Idgran, (Ide, Idegran). Islands: Yr. Irsk: Iur. Fransk: Bois d'If. Bue.

Egenskaber: Vægt 600/850 kg/m<sup>3</sup>. Tungt kløveligt. Meget Elastisk, sej og bøjelig, Taksen er det tungeste, hårdeste og mest varige af vores nåletræer. Tørre godt med ringe svind. Taks med flere end 30 årringe pr. tomme anses for bedst til buer.

Taks har i århundreder været regnet for det absolut bedste træ til buer. Europæisk Taks anses for det bedste af Taks arterne til buer. De fleste bue fund fra jernalderen formodes at være af Taks.

Id eller yr, som er de gamle danske navne for Taks, er også navnet på (mørke)grøn og ir der er kobberets grønne belægning ligesom Irland betyder det grønne land. Et andet gammelt dansk navn ( indtil omkring 1700 tallet ) er Barlind, der betyder nåletræet der giver bast (lind). Træet har måske givet navn til Danmark, idet dan vistnok er et gammelt navn for taksbue og så overført til folkene der brugte den – danerne.

Runerne har navne ligesom det græske alfabet.

Den oldnordiske viking rune for R  hedder ýr. Den tilsvarende urnordisk jernalder rune for i  hedder iwaz, i(h)waz eller ýr, iwaz og ýr er navne for Taks. Ýr eller i genkendes i mange stednavne bl.a. Yding, Idskov, Ikast, Idum, Inæs, Isted, Iholm, Irup og Ibæk nær Munkebjerg Strandskov ved Vejle, hvor den sidste vildtvoksende lokalitet findes. Det er et vidnesbyrd om at Taks var udbredt, vigtigt og helligt. Taks er viet til Ull der bl.a. er bueskytternes gud, Ulls bolig hedder Ýdalir der betyder Taks-dale.

Navnet Taks er en fordanskning af det romerske taxsus der kommer af det latinske ord for gift toxicum der igen er afledt det græske ord toksikum der betyder gift (pilegift), der kommer af tokson = bue og toksikos = hørende til bue og pil, deraf titlen på en berømt engelsk bog om bueskydning fra 1545 "Toxophilus, The School of Shooting" af Roger Ascham, toxophilus betyder den der holder af buer/bueskydning.

Taksen er meget giftig og sandsynligvis brugt til pilegift. Taks kan blive meget gammel over 1000 år (3500 år). Taks er tvebo. Indvandret til Danmark i Borealtid.

Taksen er fredet i Danmark som i flere andre lande. Taksen er på Rødlisten over sjældne og truede planter i Danmark.

Der findes adskillige cultivare sorter af Almindelig taks bl.a.: Taks med gul frøkappe (*Taxus b. lutea*). Søjletaks (*Taxus b. fastigiata*), opret, mange toppet, almindelig på kirkegårde, parker og haver, findes med gule frøkapper (*T. b. f. aureomarginata*), orangegule frøkapper (*T. b. f. fructoluteo*), Søjletaksen er hanlige kloner af *Taxus Baccáta*. Andre arter taks er sjældne i Danmark bl.a.: Amerikansk taks (*Taxus brevifolia*), Kinesisk taks (*Taxus celebica*), Japansk taks (*Taxus cuspidata*).

## **ØVRIGE HJEMMEHØRENDE TRÆER OG BUSKE.**

**Asp, Bævreasp** (*Pópulus trémula*) Eng. European Aspery, Ty. Zitterpoppel. Pil.

Egenskaber: Vægt 450 kg/m<sup>3</sup>. Sej men ikke stærk, lange elastiske fibre. Brugt til skjolde i jernalderen og til pile i middelalderen. Indvandret i Allerødtid.

**Bøg, Rødbøg** (*Fagus sylvática*) Eng. Beech, Ty. Buche, Rotbuche.

Egenskaber: Vægt 550/800 kg/m<sup>3</sup>. Let kløveligt, slid og trykstærk men ikke elastisk. Indvandret i Atlantikum – Subboreal – Subatlantikum.

**El, Rødel, Æl** (*Alnus glutinósa*) Eng. Black Elder, Ty. Schwarzerle.

Egenskaber: Vægt 400/600 kg/m<sup>3</sup>. Tørt træ kløves let, bøjelig, blød og elastisk. Brugt til skjolde i Jernalderen. Indvandret i Borealtid.

**Hvidel** (*Alnus incana*) Eng. Grey Elder, Ty. Weisserle. Har ikke samme egenskaber som Rødel.

**Ene, Enebær** (*Juníperus commúnis*) Eng. Juniper, Ty. Wacholder.

Egenskaber: Vægt 720/850 kg/m<sup>3</sup>. Tungt spaltelig, ret fast, bøjelig, men ikke elastisk. Kan muligvis bruges til buer. Rødder og kviste er brugt til kurveflet. Brugt til lægemiddel. En af vores ældste træ arter. Indvandret i Ældre Dryas – Allerødtid.

**Gran, Rødgran** (*Píceá ábies*) Eng. Norway Spruce, Ty. Rotfichte.

Egenskaber: Vægt 350/650 kg/m<sup>3</sup>. Styrken i forhold til vægten ret stor med god elasticitet, tungt træ er stærkest. Granrødder er brugt til at sy med. Gran er et gammelt oldnordisk navn af uvis betydning.

**Gyvel** (*Sarothamnus scoparlus*) Eng. Broom. Ty. Beserginster.

Egenskaber: Vægt 660 kg/m<sup>3</sup>. Hårdt hvidt ved med brun kerne.

**Havtorn, Sandtidse** (*Hippophaé rhamnoides*) Indvandret i Senglaciertid.

**Hunde rose** (*Rosa caniea*). Er på Rødlisten over sjældne og truede planter i Danmark.

**Finsk røn** (*Sorbus híbrida*). Er på Rødlisten over sjældne og truede planter i Danmark.

**Klipperøn** (*Sorbus rupicola*).

**Krænge** (*Prunus domestica*) Eng. Bullace, Ty. Zwetsche.

Egenskaber: Vægt ca. 680 kg/m<sup>3</sup>. Indført i Vikingetid / tidlig Middelalder

**Kvalkved, Ulvsrøn** (*Vibúrnum ópulus*) Eng. Guelder Rose, Ty. Gewöhnlicher Schneeball. Pil.

Egenskaber: Tungt kløveligt, sej, langfibret, hårdt og tungt. Have varianten af Kvalkved hedder Snebolle (*V. ó. Róseum*) en anden variant hedder Pibekvalkved (*V. lantána*) kvalk kommer af kvæle, der henviser til de giftige bær.

**Lind, Parklind, Almindelig lind** (*Tilia europea*) Eng. Common Lime, Ty. Gemeinde Linde, USA Basswood. Sandsynligvis en krydsning mellem Storbladet lind og Småbladet lind.

**Småbladet lind, Skovlind, Vinterlind** (*Tilia cordata*) Eng. Smallleaved Limetree, Ty. Winterlinde. Indvandret i Borealtid.

**Storbladet lind, Sommerlind** (*Tilia platyphyllos*) Eng. Largeleaved Limetree, Ty. Sommerlinde. Sjældent. Indvandret i Atlantikum.

Egenskaber: Vægt 400/600 kg/m<sup>3</sup>. Let kløvelig, let, sej og bøjelig men ikke elastisk. Vedmæssigt skelnes der ikke mellem de tre Linde arter. Træ nr. et til billedskæring. Lindebast brugt til tovværk bl.a. på vikingskibe. Lind blev brugt til skjolde i oldtiden.

**Mirabel** (*Prunus cerasifera*) Eng. Cherry Plum, Myrobalan, Ty. Kirschplfaume. Egenskaber: Vægt 690 kg/m<sup>3</sup>.

**Mispel, Rød dværgmispel** (*Cotoneaster integrifolius*).

**Sort dværgmispel** (*Cotoneaster niger*). Er på Rødlisten over truede planter i Danmark.

**Mistelten** (*Viscum album*) Eng. Mistletoe, Ty. Mistel.

Sandsynligvis brugt til pilegift. Er på Rødlisten over Truede Planter i Danmark. Indvandret i Borealtid.

**Mose eg** (*Q. spp.*) Er ikke en særlig ege art, men træ der har ligget i moser i flere århundreder - årtusinder. Vedet er hårdt og kan være grønt, blå og sort.

**Mosepors** (*Mynca gale*) Indvandret i Subborealtid. God til snaps.

**Pil, Gråpil** (*Salix cinerea*) Eng. Willow, Ty. Weide.

**Femhanded pil, Laurbærpil** (*Salix pentandra*).

**Gråris** (*Salix repens argentea*).

**Krybende pil** (*Salix repens*).

**Purpurpil** (*Salix purpurea*).

**Rosmarin pil** (*Salix repens rosmarinifolia*). Er på Rødlisten over truede planter i Danmark.

**Seljepil, Vidjepil** (*Salix caprea*). Vidje er et oldnordisk ord for bånd snoet til en ring.

**Sortpil** (*Salix myrsinifolia*). Er på Rødlisten over truede planter i Danmark.

**Spydpil** (*Salix hastata*).

**Øret pil** (*Salix aurita*).

Egenskaber: Vægt 450/550 kg/m<sup>3</sup>. Let kløveligt, ret hård (hårde end Asp), let, stabil, sej og bøjelig, vanskelig at brække men ikke elastisk. Der er mange flere Pilearter der er indført i nyere tid hvoraf en del er forvildet. Pile arterne er indvandret fra Ældste Dryastid.

**Pebertræ** (*Daphne mezereum*). Har røde dødeligt giftige bær.

**Poppel** (*Pópulus alba*, *P. nigra*, *P. ass.*) Eng. Poplar, Ty. Pappel. Pil.

Egenskaber: Vægt 450 kg/m<sup>3</sup>. Ikke stærk men ret sej.

Brugt til pile i middelalderen og til skjolde i Jernalderen. Hjemmehørende i Europa. Indvandring eller indførelses tidspunkt ukendt.

**Pære, Vild pære, Pæretræ** (*Pyrus communis*) Eng. Pear, Ty. Birnbaum.

Egenskaber: Vægt. 730 kg/m<sup>3</sup>. Hårdt, Tungtkløveligt, Kortfibret, tæt, fast og sejt, men ikke ret elastisk træ. Vild pære har bedre kvaliteter end kultiverede former. Brugt til slædemeder. Sandsynligvis indført i Vikingetid / tidlig Middelalder.

**Slåen** (*Prunus spinosa*) Eng. Blackthorn, Ty. Schlehe.

Egenskaber: Vægt 870 kg/m<sup>3</sup>. Veddet er hårdt og tungt.

**Tjørn, Hvidtjørn** (*Crataégus laevigata*) Eng. Midland Thorn, Ty. Weissdorn.

**Engriflet hvidtjørn** (*Crataégus monogyna*) Eng. Hawthorn / May-tree, Ty. Eiengriffel Weissdorn. Indvandret i Atlantikum.

**Koralhvidtjørn** (*Crataégus rhipidophylla*).

Egenskaber: Vægt 600/750-850 kg/m<sup>3</sup>. Sej, tung, hård og vanskelig at kløve. Vedmæssigt er de tre Hvidtjørne arter stort set ens. Brugt til økseskafter i stenalderen og jernalderen. Kan muligvis bruges til buer.

**Tørst** (*Frangula alnus*) Eng. Alder Buchthorn, Ty. Faulbaum. Indvandret i Borealtid. Veddet er blødt.

**Vrietorn, Korsved** (*Rhamnus catharticus*) Eng. Buckthorn, Ty. Purgier kreuzdorn.

Egenskaber: Vægt 520 kg/m<sup>3</sup>. Gulig splint og rødbrun kerne. Indvandret i Subborealtid.

**Æble, Abild, Skovabild, Skovæble, Vild æble** (*Malus sylvestris*) Eng. Wild Appeltree, Ty. Wilder Apfelbaum.

Egenskaber: Vægt 700 kg/m<sup>3</sup>. Bøjelig men ikke elastisk, hård, tung og stærk. Ridser og kaster sig slemt under tørring, svinder stærkt. Nytteplante i yngre stenalder, utvivlsomt kulturspredt. Brugt til økseskafter i jernalderen. Indvandret i Atlantikum.

En del træer der er indvandret i seneglacialtiden er senere uddød bl.a.:

**Fjeldsimmer, Kirtelfjeldsimmer, Rypelyng** (*Dryas octopetala*). Den har givet navn til tre kolde stort set træløse perioder i slutningen af sidste istid: Ældste Dryas før 12500 f. kr., Ældre Dryas 12000 – 11800 f. kr. og Yngre Dryas 11000 – 9300 f. kr. De tre Dryastider adskilles af to kortvarige, milde perioder med birkeskov, Bøllingtid og Allerødtid. De fire ældste perioder kaldes også Bølling-Allerødkomplekset. Fjeldsimmer er i vild tilstand uddød i Danmark men er genindført som haveplante.

**Dværgbirk** (*Bétula nana*) Indvandret i Senglacialtid – Allerødtid.

**Dværgpil** (*Salix herbacea*). **Netpil** (*Salix polaris*). **Polarpil** (*Salix reticulata*). Alle tre indvandret i Senglacialtid.

**Tofarvet pil** (*Salix phylicifolia*) Indvandret i Senglacialtid, uddød og genindført i 1700 tallet.

Den sidste istid Weisel istiden, bestod af fire større isfremstød med mellemliggende isfrie perioder, enda med skovvækst bl.a. Børup perioden for 60.000 år siden, hvor der er fundet bl.a. disse træer:

**Birk** (*Bétula péndula*) se side 3

**Ene** (*Juníperus commúnis*) se side 5

**Fyr, Skovfyr** (*Pinus sylvéstris*) se side 3

**Gran, Rødgran** (*Píceá ábies*) se side 5

**Lærk, Europæisk lærk** (*Larix decidua*) Eng. Larch, Ty. Lärche. Hjemmehørende i Mellemeuropa.

Egenskaber: Vægt 530/650 kg/m<sup>3</sup>. Stærk, sej og bliver stenhårdt under vand. Almindelig i haver og skove. Der er i øvrigt fundet Lærk i vikingeskibe, muligvis drivtømmer fra Rusland?

**Omorikagran, Søjlegran, Serbisk gran** (*Picea omorica*) Tertiærtiden og Weichsel istid, Børup perioden. Hjemmehørende i det tidligere Jugoslaviske område. Har samme anvendelses område som Rødgran. Genindført og forholdsvis almindelig i danske skove.

**Tørst** (*Frangula alnus*) se side 7

Fra de foregående mellemistider; Em, Holstein og Cromer, har man i brunkuls lag og i moser fundet træer som i dag er hjemmehørende i Mellem- og Sydeuropa bl.a.:

**Buskbom** (*Buxus sempervirens*) Holstein. Se side 8

**Hickory** (*Carya alba*) Mellemistider. Se side 9

**Vingevalnød, Askbladet vingevalnød** (*Pterocarya fraxinifolia*) Tertiærtiden og i Holstein Mellemistid. Hjemmehørende i Kaukasus, Armenien og Iran., Genindført omkring 1850, almindelig i parker.

**Ædelgran, Almindelig ædelgran, Silver Fir, Tanne** (*Abies alba*) Ty. Sapin argente.

Egenskaber: Vægt 530 kg/m<sup>3</sup>. blødt, skørt, let og ret svagt, har ringere styrke end Gran. Holstein mellemistid. Hjemmehørende i Mellem og Sydeuropa. Genindført og almindelig i danske skove.

En lang række af de træer som er hjemmehørende i dag, var også at finde i hvert fald i de tre sidste mellemistider; Ask, Asp, Avnbøg, Birk, Eg, El, Elm, Ene, Fyr, Gran, Hassel, Kristtorn, Lind, Pil, Taks og Tørst.

## **Udenlandske træarter der er indført til Danmark i nyre tid, som er almindelige og er anvendelige til buer og pile**

Udover disse træarter er der et hav af indførte træer og buske, hvor der helt sikkert er egnet buetræ, men det er uoverkommeligt at undersøge, her må man forsøge sig frem.

**Blommetræ, Plumtree** (*Prunus domestica ssp.*) der er mange sorter.

Egenskaber: Vægt 690 kg/m<sup>3</sup>. Vedet er lig med Krænge og Mirabel. Almindelig i haver og frugtplantager.

**Blyant ene, Red Tennessee Cedar, Blyant cedar, Eastern Red Cedar, Red Juniper, Virginia**

**Pencilcedar** (*Juniperus virginiana*) Nordamerika. Egenskaber: Vægt 400/550 kg/m<sup>3</sup>. Ret stærk. Almindeligt prydræ.

**Buskbom, Ægte buskbom, Boxwood** (*Buxus sempervirens*) Middelhavslandene og Lilleasien.

Egenskaber: Vægt 900/1050 kg/m<sup>3</sup>. Meget elastisk, hård, tungt spaltelig. Almindelig i haver, parker og kirkegårde.

**Glansbladet hæg, Black Cherry, Amerikansk kirsebær** (*Prunus serotina*) Nordamerika.

Egenskaber: Vægt 500 kg/m<sup>3</sup>. Ved stort set som almindelig Hæg, tung og sej. Almindeligt prydræ.

**Guldregn, Laburnum** (*Laburnum anagyroides, L. vulgare*) Ty. Goldregn. Europa.

Egenskaber: Vægt 800/950 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet. Homogent og fast træ. Skal være ligeså godt buetræ som Taks. Alm. i haver og parker.

**Kastanie, Ægte kastanie, Spisekastanie, Sweet Chesnut** (*Castanea castanea*) Ty. Edelkastanie. Asien,

Sydeuropa. Egenskaber: Vægt 550/650 kg/m<sup>3</sup>. Ret hårdt men ikke særlig elastisk. Ringporet. I haver og få steder i skove.

**Japansk ægte kastanie, Kuri** (*Castanea sativa*) Japan, Korea og Kina.

Egenskaber: Vægt 600/700 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet. Hård, tæt, stærk og elastisk. Almindeligt kultiveret i Europa.

**Lawson Cypres, Port Orford Ceder, Ædel cypres** (*Chamaecyparis lawsoniana*) Nordøst USA.

Egenskaber: Vægt 450/550 kg/m<sup>3</sup>. Let spaltelig og sej. Bruges til cedertræspile, er sammen med Fyr og Sitkagran det bedste træ til pile. Almindelig i parker, kirkegårde, haver og skove.

**Platan, Almindelig platan, Sycamore** (*Platanus hybrida*) flere arter. Nordamerika og Middelhavsområdet.

Egenskaber: Vægt 550/650 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet. Temmelig hårdt, meget sejt og tungt kløveligt. Almindeligt bytræ og i parker.

**Robinie, Falsk akacie, Black Locust, Yellow Locust** (*Robinia pseudoacacia*) Nordamerika.

Egenskaber: Vægt 700/800 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet. Sej, bøjelig, elastisk og stærkere end Eg (kan brække ved pludselige chokbelastninger). Almindelig i parker og som vejtræ.

**Rødeg, Amerikansk rødeg, Northern Red Oak** (*Quercus rubra*) Østlige Canada og USA.

Egenskaber: Vægt 700 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet. Sejere og mere elastisk end europæisk eg (Rødeg bliver ikke så stærk i Danmark, måske lidt svagere end Stilkeg og Vintereg). Almindelig i skove og parker.

**Sitkagran, Tidselgran, Silver Spruce, Sitka Spruce** (*Picea sitchensis*) Nordamerikas vestkyst

Egenskaber: Vægt 300/600 kg/m<sup>3</sup>. Ret stiv, meget sej, let at kløve, tåler stød og splintre ikke let. Smalringet ved stærkest og tungest og efter sin vægt har Sitkagran gode styrkeegenskaber, amerikansk træ bedre er end dansk. Skal være fuldt på højde med Fyr og Port Orford Ceder til pile. Anvendes til åre og flyvemaskinepropeller. Almindelig i skove.

**Sort valnød, Black Walnut, Amerikansk valnød** (*Juglans nigra*) Østlige Nordamerika.

Egenskaber: Vægt 600/800 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet. Elastisk. Lidt hårde end Almindelig valnød. Sjælden i Danmark, parker og botaniske samlinger.

**Syren, Lilac** (*Syringia vulgaris*) Ty. Flieder. Iran

Egenskaber: Vægt 860 kg/m<sup>3</sup>. Tungt, meget hårdt, stærkt og fast med meget høj brudværdi. Alm. i haver og hegn. Skal være et rigtigt godt buetræ.

**Tretorn, Honey-Locust** (*Gleditsia triacanthos*) USA.

Egenskaber: Vægt 700/800 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet. Sej, stærk og tung. Ikke ualmindeligt prydræ i Danmark, flere i botaniske samlinger.

**Tyrkisk eg, Frynse eg** (*Quercus cerris*) Sydeuropa.

Egenskaber: 800/880 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet Tungt spaltelig, langfibret, meget elastisk og bøjningsstærk. Ret almindelig i Danmark, hist og her i haver og nogle få steder i skove.

**Tyrkisk hassel, Urni** (*Corylus colurna*) Sydeuropa og Lilleasien.

Egenskaber: ca. 650 kg/m<sup>3</sup>. Fast og elastisk. Almindelig i parker og haver.

**Valnød, Almindelig valnød, Europæisk valnød, Valnut** (*Juglans regia*) Europa.

Egenskaber: Vægt 650/750 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet. Tungt kløveligt, ret hård, tung og bøjelig. Almindelig i haver og parker.

**Weichsel, English Cherry** (*Prunus mahaleb*) Ty. Weichselbaum. Sydeuropa og Vestasien.

Egenskaber: Vægt 850 kg/m<sup>3</sup>. Tungt kløveligt, fast og hårdt. Ses sjældent i Danmark.

## Udenlandske træarter der er anvendelige til buer og som sædvanligvis kan skaffes hos trælastere og hårdtræs handlere

**Amerikansk ask, White Ash** (*Fraxinus americana*) Nordamerika.

**Green Ash** (*Fraxinus pennsylvanica*)

**Brown Ash, Sort ask** (*Fraxinus nigra*)

Egenskaber: Vægt 650 kg/m<sup>3</sup>, dog for *Fraxinus nigra* 560 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet. Vedet og dets egenskaberne ligner Europæisk ask til forveksling.

**Azobé, Red Ironwood, Ekki** (*Lophira procera*, *L. alata*) Tropisk Afrika.

Egenskaber: Vægt 850/1100 kg/m<sup>3</sup>. Meget hård og stærk over for tryk og bøjning.

**Bubinga** (*Guibourtia demeusei*) Ækvatorialafrika.

Egenskaber: Vægt 800/950 kg/m<sup>3</sup>. Tungt kløveligt, ret god tryk-, bøjnings- og slagbrudstyrke samt elasticitet.

**Dogwood, Boxwood, Amerikansk kornel** (*Cornus florida*) Sydlige USA.

Egenskaber: Vægt 800/900 kg/m<sup>3</sup>. Tæt, hård, stærk, tung, langfibret og sej. Brugt til slædemeder. Sjældent plantet i Danmark.

**Greenheart, Demerara Gronenhart** (*Ocotea rodiaei*) Britisk Guyana.

Egenskaber: Vægt 1000/1200 kg/m<sup>3</sup>. Usædvanlig stærk, hård og elastisk. Tåler meget stor chokbelastning. Brugt til fiskestænger og buer.

**Hickory, Låden hickory** (*Carya alba s.tomentosa*) Nordamerika.

Egenskaber: Vægt 750/850 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet. Tungt kløveligt, hård, tung, sej, meget elastisk og brudstærk, tåler Chokbelastninger. Jo større ringbrede des større styrke, hårdhed og vægt. Ved med færre end 16 årringe pr. tomme anses for førsteklasses og er meget stærkt. Splinten er sejst. Få træer står i Vestskoven.

**Ipé, Pau d'arco** (*Tabebuia ipé*, *T. serratifolia*, spp.) Mellen- og Sydamerika. Kaldes bowwood i Guyana

Egenskaber: Vægt 950/1300-1500 kg/m<sup>3</sup>. Let kløveligt, tæt, hårdt og sejt. Brugt til fiskestænger.

**Jatoba, Courbaril** (*Hymenaea courbaril*) Tropisk Amerika og Vestindien.

Egenskaber: Vægt 800/950 kg/m<sup>3</sup>. Sej, stærk, stabil og let kløvelig.

**Lemonwood, Degame, Falsk lancewood** (*Calycophyllum candidissimum*) Centralamerika og Vestindien.

Egenskaber: Vægt 850/950 kg/m<sup>3</sup>. Hård, tung og sej, stærk som Hickory og ægte Lancewood. Buetræ i USA.

**Massaranduba, Balata Rouge, Hestekødtræ** (*Manilkara huberi*, *Mimusops huberi*) Amazonas.

Egenskaber: Vægt 900/1200 kg/m<sup>3</sup>. Meget hårdt, tryk og slidstærkt. Brugt til fiskestænger.

**Pitchpine, Longleaf Pine** (*Pinus palustris*, *P. elliottii*) USA.

Egenskaber: Vægt 700/750 kg/m<sup>3</sup>. Elastisk, hårdt og med stor slagbrudstyrke, stærkere end Skovfyr.

**Ramin, Melawis** (*Gonystylus ssp.*) Malay, Borneo.

Egenskaber: Vægt 600/700 kg/m<sup>3</sup>. Ikke god til buer men skal være udmærket til pile. Fås af og til som rundstokke i trælasthandlen.

**Tali** (*Erythrophleum guineense*, *E. ivorense*) Tropisk Afrika.

Egenskaber: Vægt 850/1150 kg/m<sup>3</sup>. Tungtkløvelig, brudstærk, hård og ret elastisk.

**Teak** (standard navn, der findes mange lokale navne) (*Tectona grandis*) Tropisk Asien og Afrika, plantagetræ på Java og i Afrika.

Egenskaber: Vægt 600/800 kg/m<sup>3</sup>. Halvringporet. Temmelig elastisk og hård, lidt kort i fibre men med gode styrkeegenskaber. Suger ikke vand, tåler klimaforandring og skiftende fugtighed uden at det går ud over formbestandigheden. Bemærk at andre træsorter benævnes Teak som dog kun har en overfladisk lighed med ægte Teak.

**Wengé, Congo Palisander** (*Millettia laurentii*) Congo og Camerun.

Egenskaber: Vægt 800/1000 kg/m<sup>3</sup>. Stærk, meget elastisk, slidfast og stor slagbrudstyrke.

## Øvrige udenlandske træarter til buer

**Abachi, Samba, Obeche** (*Tripbchiton scleroxylon*) Vestafrika.

Egenskaber: Vægt 350/550 kg/m<sup>3</sup>. Let, bøjelig og elastisk.

**Afrormosia** (*Afrormosia elata*) Vestafrika.

Egenskaber: Vægt 650/850 kg/m<sup>3</sup>. Særligt gode styrkeegenskaber i tryk, træk, slagbrudstyrke og elasticitet.

**Amarant, Purplehart** (*Peltogyne spp.*) Nordlige Sydamerika og Mellemamerika.

Egenskaber: Vægt 900/1150 kg/m<sup>3</sup>. Elastisk, stærk, hård, tung, slidstærk og sej.

**Amarelo, Brasil "Buskbom"** (*Euxylphora paraensis*) Brasilien, Amazonas.

Egenskaber: Vægt 800/1000 kg/m<sup>3</sup>. Stærk, tung, fast og elastisk.

**Amendoim** (*Pterogyne nitens*) Brasilien.

Egenskaber: Vægt 800/900 kg/m<sup>3</sup>. Meget elastisk.

**Amerikansk bøg, Beech** (*Fagus americana*, *F. grandifolia*) Nordamerika.

Egenskaber: Vægt 650/900 kg/m<sup>3</sup>. Meget stærk, tæt, sej og elastisk.

**Amerikansk ene** (*Juniperus occindentalis*) Sydøstlige USA.

Egenskaber: Vægt 530 kg/m<sup>3</sup>. Homogen og stærk. Indianeren Ishis buetræ. Sjælden i Danmark.

**Amerikansk humlebøg, American Hop Hornbeam** (*Ostrya virginiana*) Østlige Nordamerika.

Egenskaber. Vægt 800/1000 kg/m<sup>3</sup>. Meget hårdt, næsten uspalteligt og meget sej. Kaldes også American Ironwood.

Få træer i botaniske samlinger.

**Amerikansk taks** (*Taxus brevifolia*) Nordamerika.

Egenskaber: Vægt 600/700 kg/m<sup>3</sup>. Ved stort set identisk med *Taxus baccáta*, men mere retvoksende og større dimensioner.

**Amourette, Snakewood, Letterwood, Leopardwood, Muirapinera, Slangetræ, Bogstavtræ**

(*Piratinera guianensis*, *s. Brosinum aubletti*) Sydamerika.

Egenskaber: Vægt 1150/1300 kg/m<sup>3</sup>. Overordentlig hård, tung og stærk. Indiansk buetræ. Brugt til fiskestænger.

**Andoung** (*Monopetalanthus coriaceus*) Gabon.

Egenskaber: Vægt ca. 600 kg/m<sup>3</sup>. Ret stærk og elastisk.

**Australien Ironwood, Ironbark** (*Eucalyptus crebra ssp.*) Australien.

Egenskaber: Vægt 900/1100 kg/m<sup>3</sup>. Tungt, hårdt, sejt og elastisk.

**Bambus, Tonkin-bambus** (*Aeundinarie amabilis*) Kina. Bambusarten der bliver brugt til fiskestænger (splitcane).

Howard Hill's Foretrukne buematriale. Bliver muligvis stadig importeret. Andre bambusarter kan sagtens bruges til buer.

**Bangkirai, Balau** (*Shorea ssp.*) Sydøstasien.

Egenskaber: Vægt 800/1000 kg/m<sup>3</sup>. Groft, stærkt, tungt og meget slidstærkt træ. Fås af og til som bl.a. terrassebrædder.

Kan måske bruges til buer.

**Bang-Lang, Pynma, Jarul, Tabek** (*Lagerstroemia spp.*) Sydøstasien.

Egenskaber: Vægt 700/850 kg/m<sup>3</sup>. Meget sejt, hårdt og elastisk. Kan erstatte Hickory, Ask og Eg som redskabstræ.

**Basralocus, Bastard-Locust** (*Dicorynia paraensis*, *D. Guianensa*) Guyana, Brasilien.

Egenskaber: Vægt 700/900 kg/m<sup>3</sup>. Hård, tung, sej og elastisk.

**Black Palm, Sort palme** (*Normanbye normanbyi*) Australien.

Egenskaber: Vægt 900 kg/m<sup>3</sup>. Sort, hårdt og elastisk ved. Palmer er ikke træer i almindelig forstand men mere i familie med græs og bambus. Palmer har ikke åringe.

**Brazilwood, Pernambuko** (*Guilandina echinata s. Caesalpinia echinata*) Brasilien.

Egenskaber: Vægt 900/1250 kg/m<sup>3</sup>. Stærkt, hårdt, fast, kompakt og let kløveligt. Violinbuetræ nr. et

**Chai, Chooi** (*Sageraea elliptica*) Burma, Sydvietnam og Andaman.

Egenskaber: Vægt 900 kg/m<sup>3</sup>. Træet er elastisk og lokalt brugt til buer hvilket forklarer Andaman navnet Chooi der betyder buetræ. Brugt til fiskestænger.

**Conçalo Alves, Tigerwood** (*Astronium fraxinifolium*, *A. gracile*) Tropisk Amerika, især Brasilien.

Egenskaber: Vægt 800/1050 kg/m<sup>3</sup>. Ret Hård, slid stærk, brud- og bøjningsstyrke meget stor.

**Cynometra, Zebrano** (*Cynometra lujae*) Vestafrika, Rawanda.

Egenskaber: Vægt 750/1000 kg/m<sup>3</sup>. Meget elastisk og slidfast

**Gudetræ, Tree of Heaven, Skytrækker** (*Ailanthus altissima*) Østasien.

Egenskaber: Vægt 550/700 kg/m<sup>3</sup>. Tungtspaltelig, bøjelig og elastisk. Prydtræ i Europa. Bladene bruges til silkeome.

**Hackberry, Amerikansk nældetræ** (*celtis occidentalis*) USA.

Egenskaber: Vægt 500/600 kg/m<sup>3</sup>. Ikke stærk men elastisk.

**Humlebøg, European Hop Hornbeam** (*Ostrya carpinifolia*) Ty. Hopfenbuche. Sydlig Europa og Lilleasien.

Egenskaber: Vægt 900 kg/m<sup>3</sup>. Homogen, sej og hård ellers samme egenskaber som Hvidbøg. Få i botaniske samlinger.

**Ipé Branco** (*Patagonula americana*) Sydamerika.

Egenskaber: Vægt 800/950 kg/m<sup>3</sup>. Hårdt, stærkt, meget sejt og elastisk. Indiansk buetræ.

**Lancewood** (*Oxandra lanceolata*) Vestindien og Centralamerika.

Egenskaber: Vægt 1100 kg/m<sup>3</sup>. Stærk, bøjelig og elastisk. Brugt til fiskestænger og buer. Indiansk buetræ.

**Limbali** (*Gilbertiodendron dewevrei*) Vestafrika.

Egenskaber: Vægt 750/950 kg/m<sup>3</sup>. Styrke som Eg.

**Morbær, Hvid morbær, Mulberry** (*Morus alba*) Indien, Kina og Asien.

Egenskaber: Vægt 600/750 kg/m<sup>3</sup>. Hårdt, sejt og meget elastisk. Bruges til opdræt af silkeorme, fældes derfor ikke til gavntæ. Enkelte i botaniske samlinger i Danmark.

**Mexicansk morbær** (*Morus microphylla*) Mexico, sydvestlige USA.

Vedet har bedre egenskaber end Rød og Hvid morbær. Brugt til buer af indianerne i Texas.

**Rød morbær** (*Morus rubra*) Østlige Nordamerika. Ved identisk med Hvid morbær.

**Sort morbær** (*Morus nigra*) Vedet er uden interesse. Sort morbær dyrkes på de sydøstlige kyster i Danmark.

**Movingui, Satinwood, Ayan** (*Distemonanthus benthamianus*) Vestafrika.

Egenskaber: Vægt 650/800 kg/m<sup>3</sup>. Tungt kløvelig, stærk, meget elastisk og god slagbrudstyrke.

**Mucado, Mukoo** (*Dombeya burgessiae*) Østafrika.

Egenskaber: Vægt 580/720 kg/m<sup>3</sup>. Bøjeligt sejt træ, lokalt buetræ.

**Ntom, Peppertree** (*Pachypodanthium confine*, *P. staudtii*) Vestafrika, Cameroun.

Egenskaber: Vægt 650/800 kg/m<sup>3</sup>. Meget elastisk.

**Okumé, Gaboon** (*Aucoumea klaineana*) Cameroun, Zaire.

Egenskaber: Vægt 400/500 kg/m<sup>3</sup>. Let, fast, trykstærkt og meget elastisk.

**Olonvogo** (*Fegara maerophylla*) Tropisk Afrika.

Egenskaber: Vægt 800/900 kg/m<sup>3</sup>. Tung, stærk, og ret elastisk.

**Osage Orange, Osagetorn, Maclura, Gultræ, Hedgeapple, Bois d'arc** (*Maclura pomifera*, *M. aurantiaca*, *Toxylon aurantiacum*). Sydlige USA.

Egenskaber: Vægt 850/900 kg/m<sup>3</sup>. Meget hårdt, sejt, stærk, tung og meget elastisk. Regnes for at være ligeså godt som Taks. Enkelte i botaniske samlinger i Danmark. Indiansk buetræ.

**Padauk, Burma Padauk, Ægte padauk** (*Pterocarpus macrocarpus*) Burma og Thailand.

Egenskaber: Vægt 790/900 kg/m<sup>3</sup>. Meget stærk og elastisk.

**Padouk, Padauk** (*Pterocarpus soyauxii*) Østafrika og Vestafrika.

Egenskaber: Vægt 675/800 kg/m<sup>3</sup>. Stærk, ret sej, bøjelig og elastisk.

**Partridge, Agerhønsetræ** (*Andira inermis*) Tropisk Sydamerika.

Egenskaber: Vægt 750/900 kg/m<sup>3</sup>. Meget hård, stærk, sej og elastisk.

**Pequia** (*Caryocar brasiliense*) Nordlige Sydamerika, Amazonas.

Egenskaber: Vægt 800/900 kg/m<sup>3</sup>. Stærk og sej.

**Persimmon, Daddelblommetræ, Hvid ibenholdt** (*Diospyros virginiana*) Sydøstlige USA.

Egenskaber: Vægt 1000 kg/m<sup>3</sup>. Splinten er tæt, sej, elastisk, tryk- og bøjningsstærk.

**Pongo Lufike** (*Cleistanthus mildbraedii*) Vestafrika – Zaire og Indien.

Egenskaber: Vægt 650/800-1000 kg/m<sup>3</sup>. Hårdt, Stærkt og meget elastisk.

**Pyinkado, Burmes Ironwood, Irul** (*Xylia delabriformis*) Burma og Indien.

Egenskaber: Vægt 850/1000 kg/m<sup>3</sup>. Meget stærk, hård, sej, slidstærk og meget elastisk. Meget vanskelig at bearbejde.

**Queensland Greenheart, Guld-birk** (*Endiandra compressa*) Australien, Queensland.

Egenskaber: Vægt 1000 kg/m<sup>3</sup>. Meget hård, tung sej og elastisk. Brugt til fiskestænger.

**Rattan, Rotangpalme, Spanskrørspalme** (*Calamus ssp.*) Afrika, Indien, Sydøstasien, Australien.

En klatrende tornet palme med massive stængler, kan blive meget lang, over 100 m. Der er ca. 400 arter, mange af arterne er truet p.g.a. overudnyttelse. Rattan kendes for kurvemøbler. Rattan er rigtig god til børne buer og rollespils buer. Skal være næsten umulig at knække.

**Rosewood, Palisander** (*Dalbergia ssp.*) og **Santos** (*Machaerium ssp.*) Afrika, Sydamerika, Mellemamerika og Asien.

Egenskaber: Vægt 750/1200 kg/m<sup>3</sup>. Det er tunge træarter med gode egenskaber bl.a. elasticitet, f.eks. **Sonakoling** (*D. javanica*). Rosewood er en betegnelse for en lang række eftertragtede dekorative træarter. Rosewood består af to grupper, de rosenduftende også kaldet palisander bl.a. den berømte **Rio palisander** (*D. nigra*) og Red Rosewood hvor det er farven der giver navnet. Begge grupper er i samme familie.

**Rød elm, Slippery Elm, Red Elm** (*Ulmus fulva*, *U. rubra*) Østlige Nordamerika.

Nr. syv på Maurice Thompson liste over buetræ. Inderbarken bruges til natur medicin. Rød elm har mange navne; Grey Elm, Sweet Elm, Indian Elm, Soft Elm og Moose Elm.

**Safran, Saffron** (*Cassiné crocea*) Sydamerika.

Egenskaber: Vægt 730/800 kg/m<sup>3</sup>. Usædvanlig elastisk og sej.

**Sapelli** (*Entandrophragma cylindricum*) Tropisk Afrika.

Egenskaber: Vægt 600/750 kg/m<sup>3</sup>. Sej og elastisk.

**Sassafras** (*Sassafras albidum s. officinalis*) Østlige Nordamerika.

Egenskaber: Vægt 520 kg/m<sup>3</sup>. Sjældnen i Danmark og udvikler sig dårligt her.

**Sipo, Utilé** (*Entandrophragma utile*) Tropisk Afrika.

Egenskaber: Vægt 550/650 kg/m<sup>3</sup>.

**Southern White Ceder, Southern Ceder** (*Chamaecyparis thyoides*) Sydøstlige USA.

Egenskaber: Vægt 350/400 kg/m<sup>3</sup>. Lysebrun-rosa kerne, harpiksfri, varig, næsten uden lugt.

**Steneg, Stedsegrøn eg** (*Quercus ilex*) Middelhavsområdet.

Egenskaber: Vægt over 800/960 kg/m<sup>3</sup>. Ringporet. Meget tungt, hårdt og meget elastisk. Sjældnen i Danmark, Ærø.

**Sukker løn, Rock Mable, Fugleøjehorn, Bjergahorn** (*Acer saccharium*) Nordamerika.

Egenskaber: Vægt 650/800 kg/m<sup>3</sup>. Den stærkeste Ahorn art. Canada's national træ og det der udvindes ahornsirup af. Sjældnen i Danmark, flere i botaniske samlinger.

**Sumpcypres** (*Taxodium distichum*) Sydøstlige USA.

Egenskaber: Vægt 350/650 kg/m<sup>3</sup>. Let, sejt og elastisk.

**Tetthan** (*Halophragma andenophyllum*) Burma og Indien.

Egenskaber: Vægt 650/900 kg/m<sup>3</sup>. Elastisk. Bruges til fiskestænger og til buer i Burma.

**Thingan** (*Hopae odorata*) Indonesien.

Egenskaber: Vægt 700/1000 kg/m<sup>3</sup>. Stærk, hård, meget spændstig og elastisk.

**Wawabima, Brown Sterculia** (*Sterculia oblingifolia*, *S. rhinopatala*) Ghana.

Egenskaber: Vægt 700/800 kg/m<sup>3</sup>. Tæt, tungt spaltelig og meget elastisk.

**Yaya** (*Duguetia spixiana*, *D. vallicola*) Sydamerika og Mexico.

Egenskaber: Vægt 850/1000 kg/m<sup>3</sup>. Sej og fast, brugt til fiskestænger.

**Zapatero, Maracaibo „Boxwood“, Palo-Blanco, Venezuela „Boxwood“** (*Cossypiospernum praecox*)

Mexico, Venezuela, Brasillien, Antillerne.

Egenskaber: Vægt 800/900 kg/m<sup>3</sup>. Tungt kløveligt, stærk og elastisk.

**Zebrano, Ægte zebrano** (*Microberlinia brazzavillensis*) Vestafrika.

Egenskaber: Vægt 700/850 kg/m<sup>3</sup>. Zebrastrøbet ved med høj slagbrudstyrke og elastisk.

## REGISTER

I registret er nævnt alle de navne som optræder i listen.

- Abachi 10
- Abild se Æble 8
- Afrormosia 10
- Agerhønsetræ se Partridge 12
- Ahorn 4
- Akselrøn 5
- Alder Buchthorn se Tørst 8
- Alm se Elm 9
- Almindelig hyld se Hyld 5
- Almindelig liguster se Liguster 6
- Almindelig lind se Lind 7
- Almindelig platan se Platan 9
- Almindelig røn se Røn 5
- Almindelig taks se Taks 5
- Almindelig valnød se Valnød 9
- Almindelig ædelgran se Ædelgran 8
- Amerikansk ask 10
- Amerikansk bøg 11
- Amerikansk ene 11
- Amerikansk humlebøg 11
- Amerikansk kirsebær se Glansbladet hæg 9
- Amerikansk kornel se Dogwood 10
- Amerikansk nældetræ se Hackberry 11
- Amerikansk rødegrøn se Rødegrøn 9
- Amerikansk taks 11
- Amerikansk valnød se Sort valnød 9
- Amarant 10
- Amarelo 11
- Amendoim 11
- American Hop Hornbeam se Amerikansk humlebøg 11
- Amourette 11
- Andoung 11
- Ash se Ask 4
- Ask 4
- Askbladet vingevalnød se Vingevalnød 8
- Asp 6
- Australien Ironwood 11
- Avn 4
- Avnbøg se Avn 4
- Ayan se Movingui 12
- Azobé 10
- Balata Rouge se Massaranduba 10
- Bambus 11
- Bangkirai 11
- Balau se Bangkirai 11
- Bang-Lang 11
- Barlind se Taks 5
- Basralocus 11
- Bastard-Locust se Basralocus 11
- Basswood se Lind 7
- Beamtree se Tarmvridrøn 5
- Beech se Amerikansk bøg 11 eller Bøg 6
- Bened 4
- Bergahorn se Ahorn 4
- Bergulme se Elm 4
- Beserginster se Gyvel 6
- Birk 4
- Bird Cherry se Hæg 5
- Birnbaum se Pære 7
- Bjergahorn se Sukker løn 13 eller Ahorn 4
- Black Cherry se Glansbladet hæg 7
- Black Elder se El 6
- Black Locust se Robinie 9
- Black Palm 11
- Blackthorn se Slåen 7
- Black Walnut se Sort valnød 9
- Blommetræ 9
- Blyant cedar se Blyant ene 9
- Blyant ene 9
- Bogstavtræ se Amourette 11
- Bois d'arc se Osage Orange 12
- Bois d'If se Taks 5
- Bornholmsk røn se Seljerøn 5
- Boxwood se Dogwood 10 eller Buskbom 9
- Broom se Gyvel 6
- Brown Ash 10
- Brown Sterculia se Wawabima 13
- Brasil "Buskbom" se Amarelo 11
- Brazilwood 11
- Bubinga 10
- Buckthorn se Vrietorn 8
- Buche se Bøg 5
- Bullace se Krænge 5
- Burma Padauk se Padauk 12
- Burmes Ironwood se Pyinkado 12
- Buskbom 9
- Bævreasp se Asp 6
- Bøg 6
- Chai 11
- Cherry Plum se Mirabel 7
- Chooi se Chai 11
- Common Dogwood se Kornel 5
- Common Lime se Lind 7
- Conçalo Alves 11
- Congo Palisander se Wengé 10
- Cornelian Wood se Kornel 5
- Courbaril se Jatoba 10
- Cynometra 11
- Daddelblommetræ se Persimmon 12
- Dawny Birch se Dunbirk 4
- Degame se Lemonwood 10
- Demerara Gronenhart se Greenheart 10
- Dogwood 10
- Dunbirk 4
- Dværgbirk 8
- Dværgpil 8
- Eastern Red Cedar se Blyants ene 9
- Echte Mehlbeerbaum se Akselrøn 5
- Eg 4
- Edelkastanie se Kastanie 9
- Eibe se Taks 5
- Eiche se Eg 4
- Eiengriffel Weissdorn se Engrifflet hvidtjørn 7
- Ekki se Azobé 10
- El 6
- Elder se Hyld 5
- Elm 4
- Elsbeer se Tarmvridrøn 5
- Ene 6
- Enebær se Ene 6
- English Cherry se Weichsel 9
- Engrifflet hvidtjørn 7
- Esche se Ask 4
- European Aspery se Asp 4
- European Hop Hornbeam se Humlebøg 11
- European White Elm se Skærmblostmest elm 4
- Europæisk lærk se Lærk 8
- Europæisk taks se Taks 5

Europæisk valnød se Valnød 9  
 Falsk akacie se Robinie 9  
 Falsk lancewood se Lemonwood 10  
 Faulbaum se Tørst 8  
 Feldahorn se Navr 5  
 Feldulme se Småbladet elm 4  
 Femhanded pil 7  
 Field Maple se Navr 5  
 Fjeldsimmer 8  
 Finsk røn 6  
 Flatterulme se Skærmblostmest elm 4  
 Flieder se Syren 9  
 Flyverøn se Røn 5  
 Frynse eg se Tyrkisk eg 9  
 Fuglekirsebær se Kirsebær 5  
 Fugleøjehorn se Sukker løn 13  
 Fyr 4  
 Föhre se Fyr 4  
 Gaboon se Okumé 12  
 Gelbkornel se Kornel 5  
 Gemeinde Linde se Lind 7  
 Gewöhnlicher Liguster se Liguster 5  
 Gewöhnlicher Schneeball se Kvalkvæd 6  
 Glansbladet hæg 9  
 Goldregn se Guldregn 9  
 Gran 6  
 Green Ash 10  
 Greenheart 10  
 Great Maple se Ahorn 4  
 Grey Elder se Hvidel 6  
 Gråpil se Pil 7  
 Gråris 7  
 Gudetræ 11  
 Guelder Rose se Kvalkvæd 6  
 Guld-birk se Queensland Greenheart 12  
 Guldregn 9  
 Gultræ se Osage Orange 12  
 Gyvel 6  
 Hackberry 11  
 Hainbuche se Avn 4  
 Hassel 5  
 Hasselnuss se Hassel 5  
 Havtorn 6  
 Hawthorn se Engriflet hvidtjørn 8  
 Hazzel se Hassel 5  
 Hedgeapple se Osage Orange 12  
 Hestekødtræ se Massaranduba 10  
 Hickory 10  
 Holly Wood se Kristtorn 5  
 Holunder se Hyld 5  
 Honey-Locust se Tretorn 9  
 Hopfenbuche se Humlebøg 11  
 Hornbeam se Avn 4  
 Hülse se Kristtorn 5  
 Humlebøg 11  
 Hunde rose 6  
 Hvidbirk se Dunbirk 4  
 Hvidbøg se Avn 4  
 Hvidel 6  
 Hvid ibenholdt se Persimmon 12  
 Hvid morbær se Morbær 12  
 Hvidtjørn se Tjørn 7  
 Hyld 5  
 Hæg 5  
 Hægebirk se Birk 4  
 Idgran se Taks 5  
 Ipé 10  
 Ipé Branco 11  
 Ironbark se Australien Ironwood 11  
 Irul se Pyinkado 12  
 Iur se Taks 5  
 Japansk ægte kastanie 9  
 Jarul se Bang-Lang 11  
 Jatoba 10  
 Juniper se Ene 6  
 Kastanie 9  
 Klipperøn 6  
 Kirsebær 5  
 Kirtelfjeldsimmer se Fjeldsimmer 8  
 Kirschplfaume se Mirabel 7  
 Kiefer se Fyr 4  
 Korallhvidtjørn 7  
 Korkelm se Småbladet elm 4  
 Kornel 5  
 Korsved se Vrietorn 6  
 Kristtorn 5  
 Krybende pil 7  
 Krænge 6  
 Kuri se Japansk ægte kastanie 9  
 Kvalkvæd 6  
 Laburnum se Guldregn 9  
 Lancewood 12  
 Larch se Lærk 8  
 Lärche se Lærk 8  
 Largeleaved Limetree se Storbladet lind 7  
 Laurbærpil se Femhanded pil 7  
 Lawson Cypres 9  
 Lemonwood 10  
 Leopardwood se Amourette 11  
 Letterwood se Amourette 11  
 Liguster 5  
 Lilac se Syren 9  
 Limbali 12  
 Lind 7  
 Longleaf Pine se Pitchpine 11  
 Lærk 9  
 Løn 5  
 Låden hickory se Hickory 10  
 Maclura se Osage Orange 12  
 Majtræ se Hæg 5  
 Maracaibo „Boxwood“ se Zapatero 13  
 Mark ahorn se Navr 5  
 Massaranduba 10  
 May-tree se Engriflet hvidtjørn 7  
 Mehlbeer se Seljerøn 5  
 Melawis se Ramin 10  
 Mexicansk morbær 12  
 Midland Thorn se Tjørn 7  
 Mirabel 7  
 Mispel 7  
 Mistel se Mistelten 7  
 Mistelten 7  
 Mistletoe se Mistelten 7  
 Moorbirke se Birk 4  
 Morbær 12  
 Mose eg 7  
 Mosepors 7  
 Mountain Ash-Rowantree se Røn 5  
 Movingui 12

Mucado 12  
Muirapinera se Amourette 11  
Mukoo se Mucado 12  
Mulberry se Morbær 12  
Myrobalan se Mirabel 7  
Navr 5  
Netpil se Dværgpil 8  
Northern Red Oak se Rødeg 9  
Norway Maple se Løn 5  
Norway Spruce se Gran 6  
Ntom 12  
Oak se Eg 4  
Obeche se Abachi 11  
Okumé 12  
Olonvogo 12  
Omorikagran 8  
Osage Orange 12  
Osagetorn se Osage Orange 12  
Padauk 12  
Padauk se Padouk 12  
Padouk 12  
Palisander se Rosewood 12  
Parkelm se Småbladet elm 4  
Parklind se Lind 7  
Partridge 12  
Palo-Blanco se Zapatero 13  
Pappel se Poppel 7  
Pau d'arco se Ipé 10  
Pear se Pære 7  
Pebertræ 7  
Peppertree se Ntom 12  
Pequia 12  
Pernambuko se Brazilwood 11  
Persimmon 12  
Pil 7  
Pitchpine 10  
Platan 9  
Plumtree se Blommetræ 9  
Polarpil se Dværgpil 8  
Pongo Lufike 12  
Poplar se Poppel 7  
Poppel 7  
Port Orford Ceder se Lawson Cypress 9  
Prickwood se Benved 4  
Privet se Liguster 5  
Purgier Kreuzdorn se Vrietorn 8  
Purpurpil 7  
Purplehart se Amarant 10  
Pære 7  
Pæretæ se Pære 7  
Pyinkado 12  
Pynma se Bang-Lang 11  
Queensland Greenheart 12  
Ramin 10  
Rattan 12  
Red Dogwood se Kornel 5  
Red Elm se Rød elm 13  
Red Ironwood se Azobé 10  
Red Juniper se Blyant ene 9  
Red Tennessee Cedar se Blyant ene 9  
Rio palisander se Rosewood 12  
Robinie 9  
Rock Mable se Sukker løn 13  
Rosewood 12  
Rosmarin pil 7  
Rotangpalme se Rattan 12  
Rotbuche se Bøg 6  
Rotfichte se Gran 6  
Roter Hartriegel se Kornel 5  
Rowan se Røn 5  
Rüster se Elm 4  
Rypelyng se Fjeldsimmer 8  
Rødbøg se Bøg 6  
Rødeg 9  
Rød dværgmispel se Mispel 7  
Rødel se El 6  
Rød elm 13  
Rødgran se Gran 6  
Rød kornel se Kornel 5  
Rød kornelkirsebær se Kornel 5  
Rød morbær 12  
Røn 5  
Safran 13  
Saffron se Safran 13  
Samba se Abachi 10  
Sandbirke se Dunbirk 4  
Sandtidse se Havtorn 6  
Santos se Rosewood 12  
Sapelli 13  
Sapin argente se Ædelgran 8  
Sassafras 12  
Satinwood se Movingui 12  
Scots Pine se Fyr 4  
Seljerøn 5  
Seljepil 7  
Serbisk gran se Omorikagran 8  
Silver Birch se birk 4  
Silver Fir se Ædelgran 8  
Silver Spruce se Sitkagran 9  
Sipo 13  
Sitkagran 9  
Sitka Spruce se Sitkagran 9  
Skovabild se Æble 8  
Skovfyr se Fyr 4  
Skovelm se Elm 4  
Skovkirsebær se Kirsebær 5  
Skovlind se Småbladet lind 7  
Skovæble se Æble 8  
Skytrækker se Gudetæ 11  
Skærmblomstret elm 4  
Skærmelm se Skærmblomstret elm 4  
Slangetræ se Amourette 11  
Slippery Elm 13  
Slåen 7  
Smallleaved Limetree se Småbladet lind 7  
Smoot leaved Elm se Småbladet elm 4  
Småbladet elm 4  
Småbladet lind 7  
Snakewood se Amourette 11  
Sommereg se Eg 4  
Sommerlind se Storbladet lind 7  
Sommerlind se Storbladet lind 7  
Sonakoling se Rosewood 12  
Sort ask se Brown Ash 10  
Sort dværgmispel 7  
Sort morbær 12  
Sort palme se Black Palm 11  
Sortpil 7  
Sort valnød 9

Southern Ceder se Southern White Ceder 13  
 Southern White Ceder 13  
 Spanskrørspalme se Rattan 12  
 Spindelbaum se Benved 4  
 Spisekastanie se Kastanie 9  
 Spidsløn se Løn 5  
 Spitzahorn se Løn 5  
 Spypil 7  
 Stechpalme se Kristtorn 5  
 Stedsegrøn eg se Steneg 13  
 Steneg 13  
 Stilkeg se Eg 4  
 Storbladet elm se Elm 4  
 Storbladet lind 7  
 Sukker løn 13  
 Sumpcypres 13  
 Schlehe se Slåen 7  
 Schwarzerle se El 6  
 Schwed se Seljerøn 5  
 Swedish White Beam se Seljerøn 5  
 Sweet Chesnut se Kastanie 9  
 Swetsche se Krænge 6  
 Sycamore se Platan 9  
 Syren 9  
 Søjlegran se Omorikagran 8  
 Sørgebirk se Birk 4  
 Tabek se Bang-Lang 11  
 Taks 5  
 Tali 10  
 Tanne se Ædelgran 8  
 Tarmvridrøn 4  
 Teak 10  
 Tetthan 13  
 Thingan 13  
 Tidselgran se Sitkagran 9  
 Tigerwood se Conçalo Alves 11  
 Tjørn 7  
 Tofarvet pil 8  
 Tonkin-bambus se Bambus 11  
 Traubenkirche se Hæg 5  
 Tree of Heaven se Gudetræ 11  
 Tretorn 9  
 Tyrkisk eg 9  
 Tyrkisk hassel 9  
 Tørst 8  
 Ulme se Elm 4  
 Ulvsrøn se Kvalkved 6  
 Urni se Tyrkisk hassel 9  
 Utilé se Sipo 13  
 Valbirk se Ahorn 4  
 Valnut se Valnød 9  
 Valnød 9  
 Venezuela „Boxwood“ se Zapatero 13  
 Vidjepil se Seljepil 7  
 Vild kirsebær se Kirsebær 5  
 Vild pære se Pære 7  
 Vild æble se Æble 8  
 Vingevalnød 8  
 Vintereg 4  
 Vinterlind se Småbladet lind 7  
 Virginia Pencilcedar se Blyant ene 9  
 Vogelbeere se Røn 5  
 Vogelkirche se Kirsebær 5  
 Vortebirk se Birk 4

Vrietorn 8  
 Wacholder se Ene 6  
 Waldkirche se Kirsebær 5  
 Wawabima 13  
 Weichsel 9  
 Weichselbaum se Weichsel 9  
 Weide se Pil 7  
 Weissdorn se Tjørn 7  
 Weisserle se Hvidel 6  
 Wengé 10  
 White Ash se Amerikansk ask 10  
 Whitebeam se Akselrøn 5  
 Wild Appeltree se Æble 8  
 Wild Cherry se Kirsebær 5  
 Wild Service Tree se Tarmvridrøn 5  
 Wilder Apfelbaum se Æble 8  
 Willow se Pil 7  
 Winterlind se Småbladet lind 7  
 Wychelm se Elm 4  
 Yaya 13  
 Yellow Locust se Robinie 9  
 Yew se Taks 5  
 Yr se Taks 5  
 Zapatero 13  
 Zebrano 13  
 Zebrano se Cynometra 11  
 Zitterpoppe se Asp 6  
 Æble 8  
 Ædel cypress se Lawson Cypres 9  
 Ædelgran 8  
 Ægte buskbom se Buskbom 9  
 Ægte kastanie se Kastanie 9  
 Ægte padauk se Padauk 12  
 Ægte zebrano se Zebrano 13  
 Æl se El 6  
 Ælm se Elm 4  
 Ær se Ahorn 4  
 Øret pil 7

#### **BOTANISK REGISTER**

*Abies alba* se Ædelgran 8  
*Acer campéstre* se Navr 5  
*Acer platanooides* se Løn 5  
*Acer pseudoplatanus* se Ahorn 4  
*Acer saccharum* se Sukker løn 13  
*Aeundinarie amabilis* se Bambus 11  
*Afrormosia elata* se Afrormosia 10  
*Ailanthus altissima* se Gudetræ 11  
*Alnus glutinosa* se El, Rødel 6  
*Alnus incana* se Hvidel 6  
*Andira inermis* se Partridge 12  
*Astronium fraxinifolium*, *A. gracile* se Conçalo Alves 11  
*Aucoumea klaineana* se Okumé 12  
*Bétula nana* se Dværgbirk 8  
*Bétula péndula* se Birk, Vortebirk 4  
*Bétula pubéscens* se Dunbirk 4  
*Brosinum aubletti* se Amourette 11  
*Buxus sempervirens* se Buskbom 9  
*Caesalpinia echinata* se Brazilwood 11  
*Calamus ssp.* se Rattan 12  
*Calycophyllum candidissimum* se Lemonwood 10  
*Carpinus bétulus* se Avn 4  
*Carya alba s.tomentosa* se Hickory 10  
*Caryocar brasiliense* se Pequia 12

*Cassiné crocea* se Safran 12  
*Castanea castanea* se Kastanie 9  
*Castanea sativa* se Japansk ægte kastanie 9  
*Celtis occidentalis* se Hackberry 11  
*Chamaecyparis lawsoniana* se Lawson Cypress 8  
*Chamaecyparis thyoides* se Southern White Cedar 13  
*Cleistanthus mildbraedii* se Pongo Lufike 12  
*Cornus florida* se Dogwood 10  
*Cornus sanguinea* se Kornel 5  
*Corylus avellana* se Hassel 5  
*Corylus colurna* se Tyrkisk hassel 9  
*Cossypiospermum praecox* se Zapatero 13  
*Cotoneaster niger* se Sort dværgmispel 7  
*Cotoneaster integrissimus* se Rød dværgmispel 7  
*Crataegus laevigata* se Tjørn, Hvidtjørn 7  
*Crataegus monogyna* se Engriflet hvidtjørn 7  
*Crataegus rhipidophylla* se Korallhvidtjørn 7  
*Cynometra lujae* se Cynomentra 11  
*Dalbergia ssp.* se Rosewood 12  
*Daphne mezereum* se Pebertræ 7  
*Dicorynia paraensis, D. Guianensis* se Basralocus 11  
*Diospyros virginiana* se Persimmon 12  
*Distemonanthus benthamianus* se Movingui 12  
*Dombeya burgessiae* se Mucado 12  
*Dryas octopetala* se Fjeldsimmer 8  
*Duguetia spixiana, D. vallicola* se Yaya 13  
*Endiandra compressa* se Queensland Greenheart 12  
*Entandrophragma cylindricum* se Sapelli 13  
*Entandrophragma utile* se Sipo 13  
*Erythrophleum guineense, E. ivorense* se Tali 10  
*Eucalyptus crebra ssp.* se Australien Ironwood 11  
*Euonymus europaeus* se Benved 4  
*Euxylphora paraensis* se Amarelo 11  
*Fagus americana, F. grandifolia* se Amerikansk bøg 11  
*Fagus sylvatica* se Bøg 6  
*Fegara maerophylla* se Olonvogo 12  
*Frangula alnus* se Tørst 8  
*Fraxinus americana* se Amerikansk ask 10  
*Fraxinus excelsior* se Ask 4  
*Fraxinus nigra* se Brown Ash 10  
*Fraxinus pennsylvanica* se Green Ash 10  
*Gilbertiodendron dewevrei* se Limbali 11  
*Gleditsia triacanthos* se Tretorn 9  
*Gonystylus ssp* se Ramin 10  
*Guibourtia demeusei* se Bubinga 10  
*Guilandina echinata* se Brazilwood 11  
*Halophragma andenophyllum* se Tetthan 13  
*Hippophaë rhamnoides* se Havtorn 6  
*Hopae odorata* se Thingan 13  
*Hymenaea courbaril* se Jatoba 10  
*Ilex aquifolium* se Kristtorn 5  
*Juglans nigra* se Sort valnød 9  
*Juglans regia* se Valnød 9  
*Juniperus communis* se Ene 6  
*Juniperus occidentalis* se Amerikansk ene 11  
*Juniperus virginiana* se Blyant ene 9  
*Laburnum anagyroides, L. vulgare* se Guldregn 9  
*Lagerstroemia spp* se Bang-Lang 11  
*Larix decidua* se Lærk 8  
*Ligustrum vulgare* se Liguster 5  
*Lophira procera, L. alata* se Azobé 10  
*Macheaerium ssp.* se Rosewood 12  
*Maclura pomifera, M. aurantiaca* se Osage Orange 12  
*Malus sylvestris* se Æble 8  
*Manilkara huberi* se Massaranduba 10  
*Microberlinia brazzavillensis* se Zebrano 13  
*Millettia laurentii* se Wengé 10  
*Mimusops huberi* se Massaranduba 10  
*Monopetalanthus coriaceus* se Andoung 11  
*Morus alba* se Morbær 12  
*Morus microphylla* se Mexicansk morbær 12  
*Morus nigra* se Sort morbær 12  
*Morus rubra* se Rød morbær 12  
*Mynca gale* se Mosepors 7  
*Normanbya normanbyi* se Black Palm 11  
*Ocotea rodiaei* se Greenheart 10  
*Ostrya carpinifolia* se Humlebøg 11  
*Ostrya virginiana* se Amerikansk humlebøg 11  
*Oxandra lanceolata* se Lancewood 12  
*Pachypodanthium confine, P. staudtii* se Ntom 12  
*Patagonula americana* se Ipé Branco 11  
*Peltogyne spp.* se Amarant 10  
*Picea abies* se Gran 6  
*Picea omorica* se Omorikagran 8  
*Picea sitchensis* se Sitkagran 9  
*Pinus palustris, P. elliotii* se Pitchpine 10  
*Pinus sylvestris* se Skovfyr 4  
*Piratinera guianensis, Brosimum aubletii* se Amourette 11  
*Platanus hybrida* se Platan 9  
*Pópulus alba, P. nigra, P. ass.* se Poppel 7  
*Pópulus tremula* se Asp 6  
*Prunus avium* se Kirsebær 5  
*Prunus cerasifera* se Mirabel 7  
*Prunus domestica* se Krænge 6 eller Blommetræ 9  
*Prunus mahaleb* se Weichsel 9  
*Prunus padus* se Hæg 4  
*Prunus serotina* se Glansbladet hæg 9  
*Prunus spinosa* se Slåen 7  
*Pterogyne nitens* se Amendoim 11  
*Pterocarpus macrocarpus* se Padauk 12  
*Pterocarpus soyauxii* se Padouk 12  
*Pterocarya fraxinifolia* se Vingevalnød 8  
*Pyrus communis* se Pære 7  
*Quercus cerris* se Tyrkisk eg 9  
*Quercus ilex* se Steneg 13  
*Quercus petraea* se Vintereg 4  
*Quercus robur* se Eg, Stilkeg 4  
*Quercus rubra* se Rødeg 9  
*Q. spp.* se Mose eg 7  
*Rosa canina* se Hunde rose 6  
*Rhamnus catharticus* se Vrietorn 8  
*Robínia pseudoacácia* se Robinie 9  
*Sageraea elliptica* se Chai 12  
*Salix aurita* se Øret pil 7  
*Salix caprea* se Seljepil 7  
*Salix cinerea* se Pil, Gråpil 7  
*Salix hastata* se Spydpil 7  
*Salix herbacea* se Dværgpil 8  
*Salix myrsinifolia* se Sortpil 7  
*Salix pentandra* se Femhundet pil 7  
*Salix phylicifolia* se Tofarvet pil 8  
*Salix polaris* Netpil se Dværgpil 8  
*Salix purpurea* se Purpurpil 7  
*Salix repens* se Krybende pil 7  
*Salix repens argentea* se Gråris 7  
*Salix repens rosmarinifolia* se Rosmarin pil 7

*Salix reticulata* Polarpil se Dværgpil 8  
*Sambucus nigra* se Hyld 5  
*Sarothamnus scoparius* se Gyvel 6  
*Shorea ssp.* se Bangkirai 11  
*Sorbus aucuparia* se Røn, Almindelig røn 5  
*Sorbus aria* se Akselrøn 5  
*Sorbus hybrida* se Finsk røn 6  
*Sorbus intermedia*, se Seljerøn 5  
*Sorbus rupicola* se Klipperøn 6  
*Sorbus torminalis* se Tarmvridrøn 5  
*Sassafras albidum* *S. officinalis* se Sassafras 12  
*Sterculia oblingifolia*, *S. rhinopatala* se Wawabima 13  
*Syringia vulgaris* se Syren 9  
*Tabebuia ipé*, *T. serratifolia*, *spp.* se Ipé 10  
*Taxus baccata* se Taks 5  
*Taxus brevifolia* se Amerikansk taks 11

*Taxodium distichum* se Sumpcypres 12  
*Tectona grandis* se Teak 10  
*Tilia cordata* se Småbladet lind 7  
*Tilia europea* se Lind, Parklind 7  
*Tilia platyphyllos* se Storbladet lind 7  
*Toxylon aurantiacum* se Osage Orange 12  
*Triplachiton scleroxylon* se Abachi 10  
*Ulmus carpinifolia*, *Ulmus minor* se Småbladet elm 4  
*Ulmus fulva* se Rød elm 13  
*Ulmus glabra* se Elm, Storbladet elm 4  
*Ulmus laevis* se Skærmblostmest elm 4  
*Ulmus rubra* se Rød elm 13  
*Viburnum opulus* se Kvalkved 6  
*Viscum album* se Mistelten 7  
*Xylia delabriformis* se Pyinkado 12

## **LITTERATUR OM TRÆ**

### **Træ bestemmelse**

”Danmarks træer og buske”

Peter Friis Møller og Henrik Staum

Politikens Håndbøger 2001

ISBN 87-567-6224-0

Beskriver 170 almindeligt forekommende træer og buske i Danmark. 336 sider, ill. En af de bedste bøger om Danmarks træer og buske.

”Danske nåletræer. Bestemmelsesnøgle til kogler og skud af 27 nåletræarter plantet i Danmark”

Knud Ib Christensen

Natur og ungdoms Feltskrifter nr.1 Kbh. 1984, 41 sider, ill.

ISBN 87-87 259-02-8

”Nåletræer i Danmark og Norden”

Knud Ib Christensen

Dansk Dendrologisk Forening, Natur og Ungdom 2009

ISBN 978-87-993548-0-1

Bestemmelses håndbog for over 40 nåletræer. 152 sider, ill.

”Havens buske og træer” 2 bind

Eigil Kiær

Politikens Forlag 3. rev. udg. 1977 (5. udg. 1994)

ISBN 87-567-2709-1, -7

500 forskellige slægter, arter, varieteter og sorter af træer og buske der kan dyrkes i Danmark. 410 sider, ill.

”Havens planteleksikon – Træer og buske” 2 bind

Lis Langschwager

Det Danske Haveselskab 2. udg. 1997

ISBN 87-7464-018-6

Omtale af praktisk talt alle i Danmark forekommende træarter og buske, forældede sorter og underarter. 674 sider, ill.

”Træer”

David More og Alastair Fitter – Dansk udg. ved Jette Baagøe

G.E.C. Gad Kbh. 1981

ISBN 87-12-23238-6

Lille lommehåndbog med beskrivelse af 200 træer og store buske. 239 sider, ill.

”Træer og buske i landskabet”

Helge Vedel

Politikens Forlag Kbh. 9. udg. 1997

ISBN 87-567-5395-0

Beskriver 142 almindeligt forekommende træer og buske i Danmark. 253 sider, ill.

”Træer i farver – 500 træer fra hele verden”

Allen J. Coomers

Politikens Forlag Kbh. 2. udg. 1996, 320 sider, ill.

ISBN 87-567-5718-2

Et udvalg af vildt voksende træer fra verdens tempererede områder både på den nordlige og den sydlige halvkugle.

”Træer i Nordeuropa – beskrivelse af mere end 700 arter”

Alan Mitchel

G.E.C. Gad Kbh. 2. udg. 1996

ISBN 87-12-03053-8

Beskrivelse af alle i Danmark forekommende træer men ikke buske. 413 sider, ill.

”Træer i Danmark” 2 bind

Roger Philips

Lademann Kbh. 1983

ISBN 87-15-0768-0

Beskriver 500 træarter. God til bestemmelse af træer efter deres blade. 232 sider, ill.

”Træer og buske i Danmark”

Flemming Rune og Henrik Jørgensen

Gyldendal 2006

ISBN 87-02-03501-4

Beskrivelse af omkring 200 arter træer og buske i Danmark. 324 sider, ill.

”Træer og buske i Europa”

Oleg Polunin

Lademann 1978

ISBN 87-15-07237-1

Beskrivelse af træer og buske i Europa. 208 sider, ill.

”Træer og buske i vintertilstand”

K. Gram og K. Jessen

Gyldendal Kbh. 2. forøgede udg. 1960 (genudgivet 2003 ISBN 87-74-32-286-6)

Bestemmelsesnøgle for danske træer og buske i vintertilstand. 115 sider, ill.

”Træer og buske omkring Middelhavet”

Helge Vedel, R. Als, A. Rasmussen

Gyldendal 1977

ISBN 87-01-21851-4

Beskriver 136 træer og buske fra middelhavsområdet. 128 sider, ill.

“Vintergrene – en bog om vore træer”

Vagn Aage Halling

L & R Fakta 1999

ISBN 87-614-0138-2

Bestemmelse af 63 danske træer efter nøgne grene og nedfaldne blade. 137 sider, ill.

### **Ved bestemmelse**

”A Handbook of softwoods”

Department of the Environment, Building Research Establishment, Princes Risborough Laboratory, Her Majesty’s Stationery Office, London 2. udg. 1986, 63 sider

ISBN 0114705631

”Bogen om træ”

Mitchell Beazley

Lademann Kbh. 1976

ISBN 87-08231-8

Om træs anvendelse i fortid og nutid, bl.a. et afsnit om langbuer, samt beskrivelse af 140 træarters ved. 276 sider, ill.

”Handbook of hardwood”

R. H. Farmer

Department of the Environment, Building Research Establishment, Princes Risborough Laboratory, Her Majesty’s Stationery Office, London 2. udg. 1987, 243 sider

ISBN 0114705410

”Hårdtræ” Teknologisk Instituts Forlag Kbh. 1952

Beskrivelse af 164 træarter. 96 sider, ill.

”Træbogen” Teknologisk Instituts Forlag 1962

Beskrivelse af handelstræsarter fra hele verden. 350 sider, ill.

”Træhåndbogen” Borgen 2. rev. udg. 1980 (1. udg. 1966. 2. udg. genudgivet 2003, ISBN 13-978-87-2845-9)

ISBN 87-418-2845-3. Den bedste bog om træernes tekniske egenskaber.

Beskrivelse af 530 af verdens handelstræsarter, tekniske egenskaber og anvendelse. 408 sider, ill.

”1001 slags træ” Borgen Kbh. 1985

ISBN 87-418-6972-9

Beskrivelse af 1001 af verdens handelstræsarter, særlige egenskaber, tekniske egenskaber og anvendelse. 582 sider, ill.

Villy E. Risør

”Oversøiske træarter: nogle udvalgte træarters teknologiske egenskaber”

P. Hoffmeyer

Teknisk Forlag Kbh. 1968, 88 sider, ill.

”Skovtræernes ved og dets anvendelse”

Peter Moltensen

Skovteknisk Institut 1988

ISBN 87-87798-52-8

Omfattende beskrivelse af 42 træarter, der vokser i Danmark, deres ved, tekniske egenskaber og anvendelse. 132 s., ill.

”Træfagenes materialelære”

Erhvervsskolernes Forlag 2008, 160 sider, ill.

ISBN 978-87-7881-947-5

”World Woods in Colour”

William A. Lincoln

Stobart Davies 2001

ISBN 0-85442-028-2

Farvebilleder og beskrivelse af 275 træsorters tekniske egenskaber. 320 sider, ill.

”Træ fra danske skove”

Jette Baagøe

Natur og Museum nr. 2. juni 1997

ISBN 87-89137-55-8

Beskriver 17, i Danmark forekommende, træer og deres ved. 35 sider, ill.

”Træsorter, Den nye udførlige opslagsbog”

Aidan Walker

Könemann 1999

ISBN 3-8290-2444-4

Beskrivelse af 128 træsorters tekniske egenskaber og anvendelse. 80 sider, ill.

”58 Træarter”

Thomas Thomassen

Træbranchens Oplysningsråd, Træ 49, 2003

ISBN 87-90896-64-3

Beskrivelse af træarter anvendt i dansk industri og håndværk. 143 sider, ill.

Hjemmesider:

Fonden for træer og miljø: [www.fondenfortraeerogmiljo.dk](http://www.fondenfortraeerogmiljo.dk)

Beskrivelse af 10 danske træarter.

Teknologisk Institut. Viden om træer: [www.vot.teknologisk.dk/](http://www.vot.teknologisk.dk/)

Beskrivelse af over 100 træarter både hjemlige og udenlandske.

**Bearbejdning af træ**

”Bow Wood” side 17-58 i “The Traditional Bowyers Bible” volume 4

Tim Baker

Bois d’Arc Press 2008

ISBN 978-1-59921-543-5

Om forskellige træarters anvendelighed til buer.

”Dansk Skovkontor” netbutik med alt tænkeligt værktøj til skovarbejde. [www.dansk-skovkontor.dk](http://www.dansk-skovkontor.dk)

”De gamla handtverken”

John Seymour

Bonnier 1985, 190 sider, ill.

ISBN 91-34-51763-4

Bog af den nærmest legendariske Seymour. Originaltitel ”The Forgotten arts” 1980.

”Dick” tysk værktøjsfirma. [www.dick.biz](http://www.dick.biz)

”Et godt stykke træ. Danske træarter og hvad de har været anvendt til”

Thomas Thomassen

Husflid årg. 118 nr. 2 1998, side 42-44 ill.

”Friluftsliv och hantverk – om naturnära tekniker med tradition”

Matz Glantz & Rolf Olsson

LT’s Förlag i samarbete med Friluftsförbundet Stockholm 1987, 192 sider, ill.

ISBN 91-36-02604-2

”Håndredskaber til skovarbejde”

G. Bergsten og I Nissen

Skovskolen i Nødebo 3. rev. udg. 1978, 81 sider, ill.

”Langbuer og pile af træ”

Sigurd E. Hansen

Bogan 1992

ISBN 87-7466-234-1

Heri et afsnit om træ til buer, side 24-33.

”Linå” katalog, materialer og værktøj til buemageri. [www.linaa.dk](http://www.linaa.dk)

”Meyers Vareleksikon – Omfattende: Alle vigtige handelsvare, deres forekomst, fremstilling, sammensætning, kvalitetskendetegn, anvendelse osv.”

Karl Meyer

Gyldendalske Boghandel Nordisk Forlag 2. udg. 1907 (2 binds udg. 6. udg. 1952, 1347s. Aschehoug Danske Forlag)

Et uundværligt opslagsværk om alverdens materialer deres oprindelse, fremstilling og anvendelse m.m. 856 sider, ill.

”Snedkerbogen” 2 bind

Willy Rasmussen, C. J. Vieth-Nielsen

Forlaget Ivar 1958

Snedkerens bog om værktøj, materialer og dets brug og anvendelse. 1308 sider, ill.

”Træ – Kvalitet og egenskaber”

Thomas Thomassen

Træbranchens oplysningsråd, Træ 50, 2003

ISBN 87-90856-17-1

En rigtig god bog om grundlæggende viden om træ som materiale. 112 sider, ill.

”Træ og træbearbejdning”

E. Thaulow

Jul. Gjellerups Forlag Kbh. 2. udg. 1924

Om bearbejdning af træ og om værktøj for samme. 267 sider, ill.

”Træ”

Ole Glarbo

Teknisk Forlag Kbh. 2. udg. 1959

Om træ og træteknik. 156 sider, ill.

”Trætørring”

Chr. Boye og C. L. Baumbach

Teknologisk Instituts Forlag 1969

Teknisk bog om tørring af træ. 299 sider, ill.

”Trætørring: Praktisk vejledning”

Thomas Thomassen

Træbranchens Oplysningsråd 2000, 95 sider, ill.

ISBN 87-90856-10-4

”Tørring af træ”

Arthur Andersen

Teknologisk institut 1938, 94 sider

### **Skovens og træernes natur og historie**

”Danmarks natur. Landskabernes opståen” bind 1

3. rev. udg. 1979, 448 sider, ill.

ISBN 87-567-3260-9

”Danmarks natur. Skovene” bind 6

3. rev. udg. 1980, 604 sider, ill.

ISBN 87-567-3260-0

Red. Arne Nørrevang og Jørgen Lundø

Politikens Forlag

Danmarks natur er et 12 binds værk om Danmarks natur.

”Danmarks skove”

Peter Friis møller og Henrik Staun

Naturfredningsforeningen og Politikens Forlag 3. rev. udg. 2001

ISBN 87-567-6464-2

Guide til og beskrivelse af Danmarks skove. 424 sider, ill.

”Danske træer fra sagn og tro”

Mads Lidegaard

Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, Kbh. 1996, 254 sider, ill.

ISBN 87-17-06601-8

”De store skove”

Jake Page

Det Ny Lademann 1992

ISBN 87-15-08897-9

Om træernes og skovenes udviklingshistorie m.m. 176 sider, ill.

”Folk og flora, Dansk Etnobotanik” 4 bind

V. J. Brøndegaard

Rosenkilde og Bagger 1978, 2. udg. 1987

ISBN 87-423-0487-3

Træers og planters kulturhistorie. 1463 sider, ill.

”40 danske træer og buske”

Ulla Pindborg

Miljøministeriet – Skov og Naturstyrelsen 2. rev udg. 1994

ISBN 87-503-7681-0

Beskrivelse af 40 træer og buske i det danske landskab. 35 sider, ill.

”Kulturskoven. Dansk skovbrug fra oldtid til nutid”

Bo Fritzboeger

Gyldendal Kbh. 1994, 439 sider, ill.

ISBN 87-00-16908-0

”Misteltenen og fuglene” Emil Lütken

Natur og Museum nr. 3. juni 2009

ISBN 978-87-91779-17-6

”Naturen i Danmark. Skovene”

Peter Friis Møller, red.

Gyldendal Kbh. 2010

ISBN 13 978-87-02 03030-3

4. bind i nyt fem binds værk om Danmarks natur. 535 sider, ill.

”Skov & Folk” nr. 4, 2001

Medlemsblad for Nepenthes

ISSN 0109-7601

Tema nr. om FSC-miljørigtigt træ. 24 sider, ill.

”Taks”

V. J. Brøndegaard

Skalk nr. 2 1980

”Træer og buske til skovbryn, læhegn og vildtplantninger”

Skov og Naturstyrelsen, Skov Info nr. 13, 1994

ISBN 87-89376-15-3

Kort beskrivelse af 40 hjemmehørende arter og 21 indførte arter, 41 sider, ill.

”Tropisk træ, Miljøvejledning” og ”Baggrundsrapport for Miljøvejledningen om tropisk træ”

Skov og Naturstyrelsen, Miljøstyrelsen 2003, 19 sider, ill.

ISBN 87-601-9890-7

[www.skovognaturstyrelsen.dk](http://www.skovognaturstyrelsen.dk)

[www.mst.dk/](http://www.mst.dk/) Miljøstyrelsens hjemmeside bl.a. om FSC, import af træ og giftstoffer i tropisk træ.

”Træernes bog – internationalt træ atlas”

Hugh Johnson

Lademann 1975

ISBN 87-15-08081-1

Om træers udbredelse, opdagelse og kulturhistorie. 288 sider, ill.

”Træet – Naturens vidunder”

Jenny Linford

Parragon Books Ltd. 2006

ISBN 1-40546-806-8

Om træets mangfoldighed.

”Udbredelsen af træer og buske i Danmark”

Søren Ødum

Botanisk Tidsskrift bd. 64, hefte 1, 1968-69

Afhandling om vildtvoksne træers og buskes naturlige indvandring og udbredelse i Danmark. 118 sider, ill.

## **Bambus - splitcane**

“A Marst’s Guide to Building A Bamboo Fly Rod”  
Edmond Everett Garrison & Hoagy Carmichael  
New York 1977

”Den japanske bue”  
Marno Gudiksen  
Arkitekten nr. 4 1993, side 142-149, ill.

”Fra græsstrå til fiskestang”  
Poul Suder  
Gjellerup 1955, 179 sider, ill.

”Høvling af bambus”  
Per Thyssen og Gunner Hønborg  
Det Fynske Buemagerlaug  
[www.buemagerlauget.dk](http://www.buemagerlauget.dk)

”Langbuer og pile af træ”  
Sigurd E. Hansen  
Bogan 1992  
ISBN 87-7466-234-1  
Her i er der et afsnit om buer af bambus, side 34-35.

”Splitcanestænger – Bygning af splitcanestænger”  
Poul Buch Jensen  
BJQM 2. udg. 1997, 127 sider, ill.  
ISBN 87-89744 -18-7

”Stangbygning - Bygning af splitcane fluestænger“  
Preben Torp Jacobsen  
Flyleaves 1982, 158 sider, ill.

I bøgerne om bygning af fiskestænger af bambus, er der megen god viden at hente, om bearbejdning, limning, lakering og varmehærdning af bambus.

I litteratur om buemageri kan der findes mere information, om forskellige træarters anvendelighed til buer og pile bl.a.:

“The Traditional Bowyers Bible” 4 bind 1331 sider, ill.  
Allely, Strunk, Massy, Hardeastle, Hamm, Comstock, Baker, Lotz, Mills, Perry, Louis, Welch, Westvang, Asbell m.fl.  
Bois d’Arc Press 1992, 1993, 1994, 2008, ISBN 10: 1-58574-085-3, -1, -X