

Dit schilderij van Anna Paulowna, vrouw van Koning Willem II, hangt op dit moment in het Hermitage in Amsterdam. (Foto: Hermitage)



Paulownia; de Tempelboom of Anna Paulownia-boom

Binnen de systematische indeling van het Regnum vegetabile – het Plantenrijk – behoort het geslacht *Paulownia* tot de Orde van de Scrophulariales en daarbinnen tot de familie van de Scrophulariaceae; de Helmkruidfamilie. Deze familie komt op alle continenten op aarde voor, meestal in de gematigde streken, maar er zijn ook geslachten die in de subtropische en tropische gebieden op aarde voorkomen zoals *Paulownia*.

Paulownia behoort dus niet, zoals veel mensen denken, tot de Bignoniaceae, de familie van de Trompetbomen zoals *Catalpa*, *Campsis* en ruim honderd andere geslachten, maar is daar wel sterk aan verwant. Het zijn eigenlijk achterneven van elkaar en dus families binnen dezelfde Orde. Een andere, bekende familie binnen deze Orde is de Weegbreefamilie (Plantaginaceae) met daarin onder andere de geslachten *Antirrhinum*; de Leeuwenbek

en *Digitalis*; het Vingerhoedskruid. Al deze species zijn allemaal herkenbaar aan de bekende klokvormige bloemen. Het geslacht *Paulownia* is vernoemd naar Anna Paulowna (1795-1865), dochter van Tsaar Paul I van Rusland en echtgenote van koning Willem II van Oranje-Nassau.

Auteur: Jan P. Mauritz

Een boom met een bijzondere cultuur-geschiedenis

De eerste beschrijvingen van de Paulownia, - onder de Japanse naam Kiri Zoku; wat tempelboom betekent- zijn van Engelbert Kaempfer (1651-1716). Jazeker, dezelfde Duitse botanicus van de Ginkgo die ook de Paulownia beschreef in zijn beroemde boekwerk 'Amoenitas exoticae' uit 1712, met bijzonder nauwkeurige beschrijvingen van planten die hij op zijn reizen in China, Japan en andere Aziatische landen had aangetroffen. Bijzonder in dit boekwerk zijn ook de gedetailleerde tekeningen van de botanische details van de bomen en planten zoals bladeren, bloemen en vruchten.

Carl Peter Thunberg (1743-1828), de meest favoriete en talentvolle leerling van Carolus Linnaeus was na zijn studie, evenals Kaempfer, in dienst van de Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC) en beschreef de Kiri Zoku opnieuw. Hij geeft in deze beschrijving de boom de eerste -zij het onjuiste- Latijnse naam *Bignonia tomentosa*. Later bleek dat *Bignonia* een ander, maar wel nauw verwant geslacht binnen de familie was dat in 1694 door de Franse botanicus Joseph Pitton de Tournefort beschreven was. In 1835 ontving de boom door Franz Von Siebold, een Duitse arts in dienst van het Nederlands Oost-Indische leger, met kampementen in tal van Aziatische landen zoals Indonesië, Korea, Japan en China zijn huidige naam Paulownia.

Samen met de botanicus Zuccarini schreef hij in de periode 1835-1844 de 'Flora japonica', waarin de Paulownia uitgebreid beschreven wordt en de afbeeldingen van Kaempfer wederom benut worden. In eerste instantie kreeg de boom de soortnaam *imperialis*, wat 'keizerlijk' betekent, maar later werd het *tomentosa*, wat 'viltig behaard' betekent (zoals bij *Tilia tomentosa*), zodat de boom heden ten dage Paulownia *tomentosa* heet.

Von Siebold eerde met deze naamgeving Anna Pavlovna, de vrouw van koning Willem II die in Nederland bekend werd als Anna Paulowna, waar ook het gelijknamige Noord-Hollandse plaatsje naar vernoemd is.

Koning Willem II had veel hobbies (waaronder ook enkele hele bijzondere, waarvan een aantal tegenwoordig 'kinky' genoemd zouden worden). Een andere hobby was 'teveel geld uitgeven!'

Zo liet Willem II voor zijn geliefde in Arnhem, als buitenverblijf de 'Villa Beaulieu' bouwen om er te verblijven. Ook liet Willem II na zijn dood enorme geldschulden achter, o.a. bouw- en gokschulden. Gelukkig kon Anna een groot deel van deze schulden afkopen door haar riant Russische toelage, die zij nog altijd jaarlijks ontving als dochter van de Tsaar. Om de overige schulden af te betalen wist Anna haar broer, Tsaar Nicolaas I, zover te krijgen dat hij een groot aantal schilderijen uit het familiebezit van Oranje-Nassau aankocht, waaronder een aantal Rembrandts. Dit is één van de oorzaken geweest waarom de Hermitage in Sint-Petersburg een grote collectie Hollandse meesters bezit die op dit moment weer te zien is in de onlangs geopende Hermitage Amsterdam waar de tentoonstelling 'Aan het Russische Hof' veel bezoekers trekt.

Kenmerken

Het geslacht Paulownia kent volgens de dendrologische standaardwerken negen tot tien soorten en slechts twee CV's, te weten 'Minfast' van P. fortunei en 'Lilacina' van P. tomentosa. Het overgrote deel van het sortiment is voor Nederland niet zo interessant vanwege hun subtropische en tropische herkomst en dus vorstgevoeligheid. De bomen komen, afhankelijk van de soort van nature, voor in China, Korea en Vietnam en op het eiland Taiwan. De voornaamste en belangrijkste species voor Europa en ook dus in Nederland is Paulownia *tomentosa*, een schitterende parkboom die ook geweldig toepasbaar is op pleinen en wandelgebieden in stadscentra buiten de invloedssfeer van zoute zeewind. Daarnaast is Paulownia *fargesii* onder beschutte omstandigheden in Nederland redelijk winterhard, maar vooral te bewonderen in een aantal botanische tuinen



Paulownia tomentosa voorjaarsbeeld.



Paulownia tomentosa

onder de lijn Parijs-Stuttgart. Beide soorten van Paulownia komen uit China.

Een bijzonder kenmerk van Paulownia is dat de twijgen, takken maar ook de stam vrijwel altijd hol zijn. Jonge twijgen hebben geladderd merg dat echter vrij snel verdwijnt. Daardoor kreeg de boom een paar bijzondere functies. Omstreeks 3000 jaar voor Chr. werden in China door monniken, maar ook voor de keizerlijke dynastieën



Marko Mouwen en Jan Winter met Paulownia-blad

en adellijke families grote Paulownia-bomen omgezaagd. Enerzijds om het kostbare hout te gebruiken en anderzijds om de enorme wortelopslag te stimuleren. Deze wortelopslag groeit in het eerste jaar wel tot 5-6 meter hoogte en werd na de verhouting gebruikt als waterleidingen. Voor de zekerheid werden de nog aanwezige schotten van het merg verwijderd door er een ijzeren stang door heen te raggen en de 'pijpen' waren gereed voor gebruik. De Paulownia-pijpen



Paulownia tomentosa-stamschors

werden n elkaar geschoven en deden dienst als waterleiding naar het klooster of het paleis. Daar werd het water gebruikt als drink-, bad- en keukenwater, maar ook als waterspoeling van het toilet. Holle stammen van de bomen werden -en worden nog steeds- in delen van China voor bijzondere personen en hoogwaardigheidsbekleders als lijkst gebruikte waarin de overledene gecremerd wordt.

Morfologische kenmerken

Paulownia's zijn, al naar gelang de soort, middelgrote tot grote, hoge bomen van 9-12 tot wel 27-28 meter hoog met een brede, ronde, vrij open kroon. Het zijn breedwortelende bomen met zware, aanvankelijk vlezig wortels die redelijk de diepte opzoeken. Op een vrij korte, dikke en stevige stam staan snel vergaaffelende, zware gesteltakken die deels afstaand en deels opgaand een onregelmatige kroon vormen.

De schors op de stam en gesteltakken is lichtgrijs tot grijsbruin van kleur, netvormig, overlangs gegroefd met tussen de schorsribben een lichtere verkleuring waardoor een zeer fraai lijnenspel ontstaat. De twijgen zijn dik en erg broos, groenig van kleur, -hetgeen later bruin groen wordt bij de verhouting en stevig en hard wordt met, zoals al gezegd, onregelmatig aanwezig, geladderd merg dat grotendeels verdwijnt tijdens het verhoutingsproces. De jonge twijgen zijn viltig behaard met verspreid liggende lenticellen. De jonge knoppen zijn zeer klein, plat kegelvormig of ovaal rond met viltig behaarde bruin-grijze knopschubben en zwellen voor het uitlopen sterk op. De knoppen zitten onder hartvormige bladmerken. Paulownia's hebben geen eindknop en daarom groeit de tak altijd met bochten. De bloemknoppen zijn totaal anders, groot, viltig behaard en bruin-oranje van kleur.

De zeer bijzondere en prachtige bloeiwijze van deze boom vindt vóór de bladontwikkeling plaats en is sterk afhankelijk van de weersomstandigheden in het vroege voorjaar en loopt van eind april tot in mei en vaak zelfs tot begin juni, zelfs doorlopend tijdens de bladzetting.

De boom bloeit éénhuizig met tweeslachtige klokvormige bloemen in grote opstaande trossen op de overjarige twijgen met vertakte schijnpluimen met talrijke naakte bloemknoppen. De bloemtrossen worden al in de voorgaande zomer aangelegd en zijn dan wel bebladerd. Deze bloemknoppen lijken dan enigszins op kleine, bruin-oranje kleine spruitjes en kunnen in de winter bevriezen.

De bloemen zijn, afhankelijk van de soort, groot



Bloeiwijze van de Pauwlonia.



Paulownia fortunei



Paulownia tomentosa-blad

tot zeer groot met een behaarde vijf-spletige kelk en een klok of trompetvormige bloemkroon bestaande uit een verlengde, naar boven toe verbredende bloembuis, uitlopend naar een vijftal kroonlobben die naar buiten omgeslagen zijn. Vaak zijn er twee kroonlobben groter dan de overige drie waardoor er een soort landingsbaan voor insecten ontstaat. De bloemen bezitten vier fertiele (= vruchtbare mannelijke) meeldraden en één stamper met een kleine, geperforeerde stempel. De bloemkleur is meestal violetblauw tot paarslila tot roomwit met wittige tot gelige bloemvlekken op de lobben en met of zonder bruinrode tot paarse strepen en stippen. Een zeer bijzondere bloeiwijze die een verrijking van de omgeving teweeg brengt en in de meeste gevallen ook nog eens een keer een heerlijke geur verspreidt.

Meer dan alleen mooi dus; het zijn Koninklijke bloemen aan een Keizerlijke boom.

Het blad is tegenoverstaand, enkelvoudig en groot tot zeer groot. En dat tegenoverstaand is eigenlijk het grote, herkenbare verschil met achterneef Catalpa. Deze heeft namelijk ook grote tot zeer grote bladeren maar aan het einde van de twijgen staan de bladeren in kransen van 3. Het blad van Paulownia is meestal aan de onderzijde zeer dicht en zacht behaard, hartvormig met een gave bladrand of met 3 tot 5 ondiepe lobben aan het blad afhankelijk van de soort.

De vruchten zijn lederachtig en bij rijping smal en eivormige verhoutte doosvruchten met twee kleppen waarin het eigenlijke zaad zit en talrijke zeer kleingeveugelde, zwarte zaden in een vliesje.

Het sortiment

Zoals gezegd zijn de meeste Paulownia's niet of nauwelijks toepasbaar onder normale Nederlandse omstandigheden. Toch zijn er wel enkele wetenswaardigheden over deze bomen te melden en met de verandering in het klimaat wordt de toepasbaarheid van deze bomen op termijn toch groter.

Paulownia fargesii

Komt van nature voor in de Chinese provincies Hubei, Yunnan en Sichuan. De boom is via zaad in 1896 in Frankrijk ingevoerd. In zijn natuurlijke verspreidingsgebied wordt de boom 10-12 meter hoog met grote tot 21 cm lange en 12-14 cm brede bladeren. De middenas van de bloemtros is 20-35 cm lang met violet tot lila of roomwit tot lila keurige bloemen die sterk lijken op de



Paulownia tomentosa vruchten



Paulownia tomentosa 'Lilacina'

bloemen van *Digitalis*. De boom vraagt een goed doorlatende, voedzame, warme en zonnige standplaats. Bij een goede beschutting tegen met name wind is deze boom goed toepasbaar in Nederland.

Paulownia fortunei

Deze boom komt uit de zuidelijke provincies van China, maar groeit ook op Taiwan en wordt daar een zeer grote boom van meer dan 27 meter hoog met een vrijwel ronde kroon. De boom is in 1934 in de Kew Gardens geïntroduceerd, waar de boom nog geen 8 meter hoog geworden is.

Nauwelijks winterhard in Nederland

De CV 'Minfast' is een pyramidaal-groeiende *Paulownia* uit Amerika die in 2002 een innovatieprijs ontving op de Salon du Végétal in Angers. De boom is meer winterhard, maar moet zich nog wel bewijzen boven Parijs. De geluiden over de boom zijn echter wel veelbelovend. Wordt vervolgd, hoop ik, want een goede *Paulownia* erbij in het sortiment is een verrijking, of niet soms?

Paulownia tomentosa

Daar is 'ie dan, eindelijk *Paulownia tomentosa*. Komt van nature voor in Noord-, West- en Midden- China en werd in 1836 in Frankrijk geïntroduceerd in de Jardin de Plantes. Deze boom is de eerste en dus ook *Pauwlonia* in Europa en



Doos gemaakt uit *Paulownia*-hout

is meer dood dan levend, maar hij staat er nog. Vervolgens werden er bomen geplant in België in de botanische tuin in Gent en in de Hortus in Leiden. Die boom bloeide daar voor het eerst in april 1856. Rond 1850 wordt de *Paulownia* ingevoerd in Amerika en dat hebben ze geweten daar -en weten dat nog steeds. Vanwege de snelle zaadzetting en de enorme aantallen zaden per boom zijn de bomen in verschillende staten verwilderd en zijn er 'natuurlijke' *Paulownia*-bossen ontstaan. Ook aan de randen van de natuurlijke loofhoutbossen met o.a. *Tilia*, *Liquidambar* en *Juglans*, in het midden en het Zuidoosten van Amerika gedraagt de boom zich als zijnde inheems. *Paulownia tomentosa* wordt een forse boom van 18 tot 20 meter hoog. In Nederland maximaal 10-13 meter hoog met een brede gewelfde kroon bestaande uit zware, grillige gesteltakken. Het blad is groot tot zeer groot, op jonge bomen met volle groei kunnen deze bladeren wel 40-50 cm lang en breed worden met enkele grote, ondiepe lobben. Later wordt het blad aanzienlijk kleiner, 15-20 cm lang en 12-15 cm breed. Het bladoppervlakte is mooi middengroen, de onderzijde lichter van kleur, aan de bovenzijde spaarzaam behaard maar de onderzijde blijvend met sterharen, wollig behaard. De bladsteel kan wel 8 tot 10 cm lang zijn en bij jonge bomen zijn bladstelen van 20 cm geen uitzondering, klierachtig behaard en ook met sterhaartjes bezet.

De bloei van *P. tomentosa* is normaliter in april-mei voordat het blad uitloopt en dat is zo mooi aan deze boom; grillige kroon vol met blauw-lila tot purper-violetten bloemen met gele vlekken, in grote trossen tot wel 40 cm lang en 15-18 cm breed. Prachtig, prachtig en vervolgens komen dan die grote bladeren.

De vruchten zijn zoals gezegd doosvruchten die vroeger ook door de monniken gebruikt werden in de gebedstrommels en andere religieuze

voorwerpen die als rammelaars dienden om de boze geesten te verdrijven. Later en heden ten dage worden deze voorwerpen van zilver gemaakt, maar nog altijd in de vorm van de *Paulownia*-vrucht. De daadwerkelijke zaden zijn 2 mm groot, zwart van kleur in een gevleugeld, plat en geaderde vruchtvleugel en talrijk in één doosvrucht.

Paulownia tomentosa 'Lilacina'

Deze CV is sterk gelijkend aan de soort. De bloemtros is echter piramidaal, ca. 30 cm lang en de bloemen zijn bleek lilablauw van kleur, van binnen geel zonder vlekken of stippen. Het is een mooie parkboom die weinig aangeboden wordt en daardoor slechts zelden toegepast wordt. Deze boom wordt in Amerika heel veel toegepast als straatboom in wat bredere straatprofielen.

Gebruik

In het land van herkomst worden allerlei delen van *Paulownia* gebruikt. Haar- en hoofdhuid worden met een bladerextract gewassen, om veroudering van het haar en de huid tegen te gaan. Het haar zou er ook minder snel door vergrijzen. Verder worden er allerlei medicijnen uit de boom gewonnen tegen allerlei ziekten en kwalen. Het hout van deze boom is ook bijzonder en van grote waarde. Vers gekapt hout is zeer zacht en gemakkelijk te bewerken. Onder invloed van licht en zuurstof wordt het echter snel hard en duurzaam. *Paulownia*-hout wordt al eeuwen en nog altijd gebruikt voor versieringen van tempels en woonhuizen, fraai gebeeldhouwde hekwerken, pilaren en wandelementen, juwelengkistjes, vitrinekasten, borstels, gereedschapshandvatten, etc. In Nederland is het een schitterende parkboom die ook prima toepasbaar is op pleinen en in voetgangerszones. Zowel de bloeiwijze als de grote bladeren zijn bijzonder opvallend, ook voor de leek in ons vakgebied. Vooral in een warme herfst kunnen de twijgen te lang doorgroeien en onvoldoende uitgerijpt de winter ingaan, waardoor de toppen kunnen bevriezen. Geen probleem, de boom herstelt zich snel, het bevroren hout moet wel direct uit de bomen gesnoeid worden om dit herstel te bevorderen.

Dus, als u een mooie plek hebt in de openbare ruimte of een plek kunt creëren in een park, een begraafplaats of een plein voor een bijzondere boom of boomgroep, neem dan eens *Paulownia tomentosa* en geniet van wat deze boom allemaal te bieden heeft.