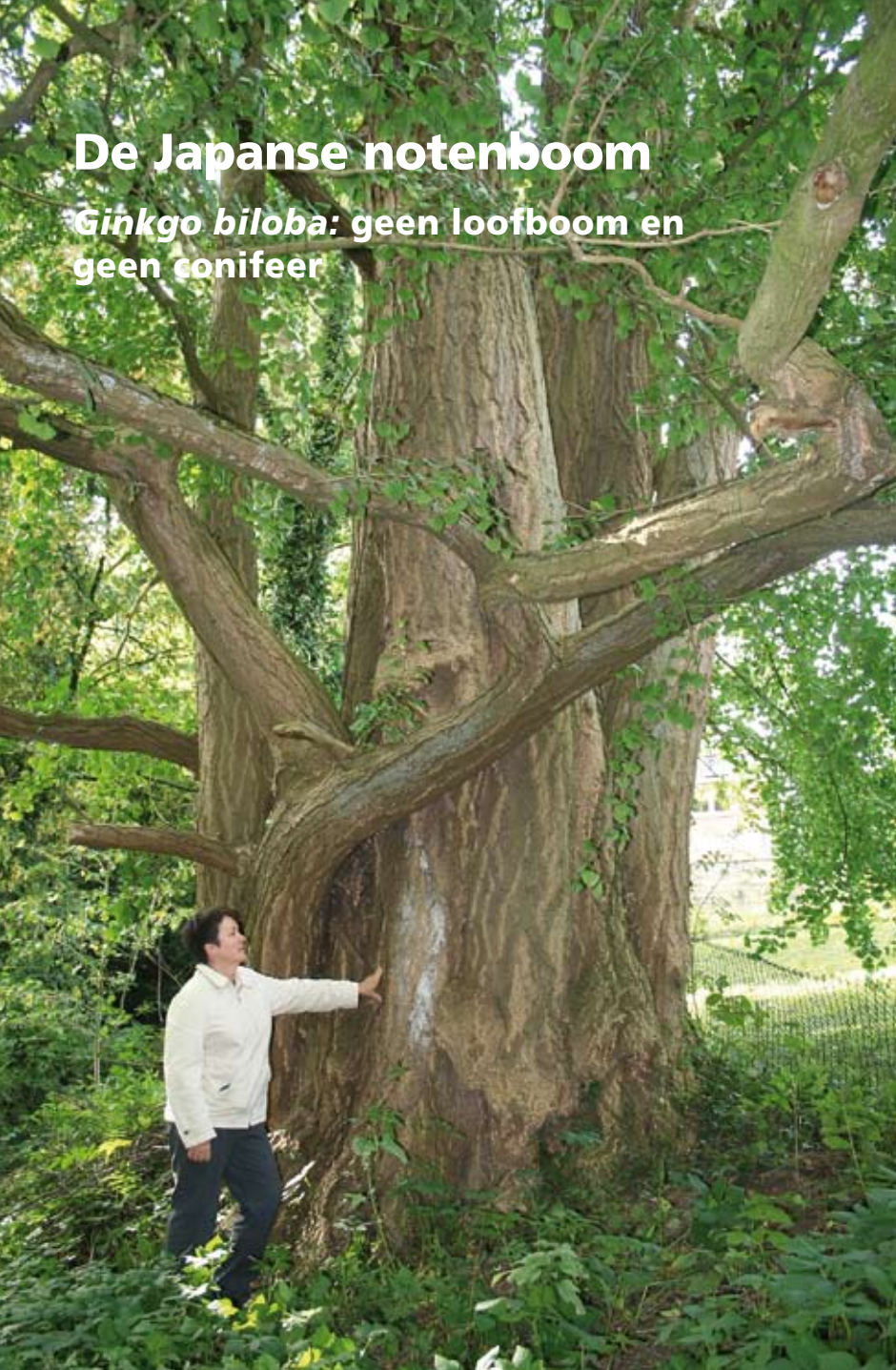


De Japanse notenboom

***Ginkgo biloba*: geen loofboom en geen conifeer**



Binnen de systematische indeling van het *Regnum vegetabile* - het plantenrijk - behoort het geslacht *Ginkgo* tot - en dat is heel bijzonder - een apart onderdeel van de *Gymnospermae*, de naaktzadigen en daarin tot de klasse *Ginkgoinae* en vervolgens tot de orde van de *Ginkgoales* en tenslotte tot de familie van de *Ginkgoaceae*. De *Ginkgo biloba* staat geheel geïsoleerd in het plantenrijk. Het is geen loofboom en geen conifeer en een volstrekt monotypische soort. Er bestaan geen verwanten van deze boom, uitsluitend de *Ginkgo biloba* en de bijbehorende CV's.

Auteur: Jan P. Mauritz

“Uitgeroeid in zijn laatste verspreidingsgebied - China - en tot heilige boom verklaard in Japan”

De Ginkgo-familie is een zeer oude plantenfamilie waarvan de eerste voorvaders al 1.300 miljoen jaar geleden voorkwamen. Dit is vastgesteld op basis van vondsten van fossiele gesteenten uit het Tertiair, een geologisch tijdperk dat duurde van 65,5 tot 2.558 miljoen jaar geleden. De boom was toen over de gehele wereld verspreid. In die periode waren er hoogstwaarschijnlijk meerdere soorten Ginkgo's die, op één soort na, allemaal uitgestorven zijn. De *Ginkgo biloba* stamt uit de Perm-periode, circa 250 miljoen jaar geleden en is sinds die tijd niet of nauwelijks veranderd.

Botanie

De Ginkgo is de oudste zaadplant ter wereld. De bomen vormden in de Oudheid enorme wouden die gedurende de ijstijden vrijwel geheel verdwenen zijn. De mens deed de rest. Vooral in het laatste verspreidingsareaal, China, werd

de gehele houtopstand van de Ginkgo totaal opgebruikt en dus vernietigd, zo erg dat men in de veronderstelling was dat de boom er sinds de 18e eeuw niet meer in de natuur voorkwam. Gelukkig werden eind 19e eeuw nog kleine bestanden Ginkgo aangetroffen in de provincies Zhejiang en Anwei. Daar in de bergen trof men exemplaren aan van 40 m hoogte en circa 4.000 jaar oud. Deze bomen worden heden ten dage beschermd en als goden vereerd.

De botanicus Engelbert Kaempfer was in dienst van de VOC toen hij deze boom omstreeks 1690 in Japan aantrof, aangeplant bij een tempel. Ginkgo of Ginkyo is waarschijnlijk ontstaan uit de

vertaling van de Japanse lettertekens naar Latijn en is de y voor een g verwisseld. Ginkyo is namelijk het Japans voor zilverbriek en dat wijst naar de pruimvormige, zilverachtige vruchten. En die vruchten zijn geen vruchten maar zaden die er uit zien als vruchten.

Kaempfer gaf de boom de naam *Ginkgo arbor nucifera folio Adiantino*. In die tijd bestond de binaire nomenclatuur nog niet en onze vriend Linnaeus heeft de boom dan ook niet in zijn *Species plantarum* (1753) opgenomen, waarschijnlijk omdat hij deze boom geen plaats kon geven in zijn systeem. Pas in 1771 noemt Linnaeus de boom in het *Mantissa plantarum* en geeft deze de naam *Ginkgo biloba*. Door

“Ginkgo is een bijzondere boom die 25-30 m en soms wel 40 m hoog kan worden”

deze wettige publicatie van Linnaeus is de naam officieel gevalideerd en dus geldig. De eerste Ginkgo in Nederland werd in 1737 in de Hortus Botanicus in Utrecht geplant en deze boom staat er nog steeds. In de Hortus in Leiden staat een exemplaar dat is geplant in 1754 en dat is een bijzonder fraai exemplaar.

Kenmerken

Ginkgo is een bijzondere boom die 25-30 m en soms wel 40 m hoog kan worden met een zware knoestige stam met veel stamknobbels en dikke schors. Van nature heeft de boom een laag vertakte kroon zich splitsend in twee of drie recht opgaande stammen met zware breed spreidende recht afstaande takken. De onderste hoofdtakken

van zeer oude bomen vormen vaak langgerekte, hangende schorsverdikkingen. Deze neerwaarts hangende uitstulpingen worden in het Japans 'tschi-tschi' genoemd. Zoek zelf maar eens uit wat dat nou betekent! Jonge bomen hebben een vrij smalle opgaande kroonvorm die later breed spreidend worden. Het blad is heel bijzonder, waaivormig aan een lange steel. De bladvoet is wigvormig en de bladtop is grof gekarteld en vaak diep tot zeer diep tweelobbig ingesneden. De zijranden van de bladeren zijn gaaf, glad en onbehaard. De bladeren staan vaak in bundels van vier of vijf stuks. De nerven lopen in de lengterichting van de basis tot aan de gekartelde bladrand. De boom is tweehuizig, dat betekent dat er manlijke en vrouwelijke bomen zijn bij

Ginkgo. De boomvorm is afhankelijk van de sexe. Manlijke bomen groeien meer opgaand, terwijl vrouwelijke exemplaren een meer spreidende kroonvorm hebben. De Ginkgo-bast voelt zacht en warm aan. De schors is op jeugdige leeftijd grillig en gespleten en op oudere leeftijd worden zogenaamde schorsplaten gevormd, lichtgrijs tot grijsbruin van kleur met oranjeachtige verkleuringen. Ginkgo's vormen twee soorten twijgen, korte en stevige exemplaren die haaks en rondom de langloten staan. De zogenaamde kortloten groeien heel langzaam in de lengte en zij dragen alleen aan de topbladeren. Een kortlot van 5 cm lengte kan wel 20 jaar oud zijn. De langloten die vrij uitgroeien dragen veel meer en grotere bladeren.

Ginkgo of Gin an

De eerste vermelding en beschrijving van de Ginkgo komt van de Duitse ontdekkingsreiziger en botanicus Engelbert Kaempfer (1651-1716). Hij omschreef de boom als volgt:

"Een notendragende boom met bijzondere bladeren. De boom bereikt de aanzienlijke omvang van een walnotenboom, heeft een lange, rechte, dikke stam met veel takken en een asgrijze, bij het ouder worden ruwe schors met barsten. Zijn hout is licht, zacht en niet sterk, de kern is zacht en sponsachtig. De bladeren groeien altenerend aan de takken en wel alleen of verscheidene (drie of vier) op één plaats; hun stelen zijn een duim tot een handbreedte lang, aan de bovenzijde samengedrukt en vloeien over in het blad. Het blad is aan het begin even smal, maar na een kort stukje wordt het drie tot vier duim breed en lijkt daarbij op het blad van de **Adiantum**. De buitenrand is boogvormig met onregelmatige inkepingen en is in het midden diep ingesneden. Het is dun, glad, haarloos en donkergroen van kleur, wordt echter geel in de herfst, zwemend naar roodbruin. Het is geheel doorstrept met fijne nerven en heeft verder geen vezels of nerven. Het blad is aan beide zijden gelijk, maar bij het begin boven ingesneden. In de late lente verschijnen tamelijk lange, hangende katjes aan de takken in de kroon. Aan een vlezige, sterke steel, die een duim lang is en

ontstaat uit dezelfde 'cluster' als de bladsteel, hangt de vrucht; geheel rond of langwerpig rond, met de vorm en afmeting van een Damascener pruim en een oneffen, met de tijd geel wordend oppervlak.

Het vruchtvlees is vlezig, sappig, wit en tamelijk hard en zit stevig vast aan de noot die het omsluit, zodat deze er niet uit kan geraken; het is dan dat men het vruchtvlees laat losweken in water en de noot eruit perst, zoals men dat ook doet bij de **Areca catechu** (Betelnoot). De noot zelf heet Ginnaù (drukfout: Ginnan) en lijkt op een pistachenoot (in het bijzonder die welke de Perzen 'Bergjès Pistài' noemen), maar is bijna tweemaal zo groot. Zij ziet er uit als een abrikozenpit en bezit een dun, broos, witachtig gekleurd houtig omhulsel. Daarin ligt los een witte, ongedeelde kern, die de zoete smaak van amandelen mengt met een bittere smaak en tamelijk hard is. Men zegt dat de kernen, na het eten genuttigd, de spijsvertering bevorderen en het opgeblazen gevoel in de buik verminderen; daarom ontbreken ze nooit bij het dessert van een overvloedige maaltijd. Zij dienen ook als ingrediënt in verscheidene gerechten, nadat men hun bittere smaak door koken of roosteren heeft weggenomen. De noten zijn niet erg duur: een Belgisch pond (circa 480 gram) kost ongeveer twee zilveren Drachmen" (Vertaling uit de eerste Latijnse beschrijving van Ginkgo door E. Kaempfer, in 1712.)"



Ginkgo vruchten in herfsttooi



Ginkgo embryo



Ginkgo biloba

“Specifieke plek in het plantenrijk door de dierlijke methode van bevruchting”

De bevruchting

De bevruchting van de Ginkgo is heel bijzonder. Zoals gezegd is de boom tweehuizig en zijn de bloemen éénslachtig (Wat dat is, kunt u lezen in het vorige artikel over Gleditsia). De manlijke bloemen zijn korte, cilindrische groene katjes van circa 2,5 cm lengte omgeven door jonge bladeren. Deze manlijke katjes geven geen stuifmeel af maar spermatozoiden. Dat zijn bewegelijke manlijke cellen met trilharen. De vrouwelijke bloemen zijn ook zeer bijzonder, twee of drie knopjes als zijnde zaadbeginsels op steeltjes in een rozet van jonge blaadjes. In het midden van elk knopje zit een opening waardoor een klein druppeltje vocht met de spermatozoiden in het vruchtbeginsel zich met de eicel verenigt en de kiem vormt. Het is dus eigenlijk een dierlijke/menselijke wijze van bevruchting bij een plantaardig wezen, alleen daarom al behoort de Ginkgo niet tot de loofbomen en ook niet tot de coniferen. De vruchten zijn eigenlijk geen vruchten maar zaden en zien er uit als een pruimvormige, gesteelde vrucht. Deze vrucht is, zoals ook al door Kaempfer werd beschreven, aanvankelijk groen van kleur en hard. Rijpe vruchten zijn zilverkleurig abrikoos-

geel. Regelmatig staan er twee tot drie vruchten aan één steel maar ook vaak alleenstaand. Het zijn dus geen vruchten maar zaden met een nootvormige pit, omgeven door een zaadhuid van slijmerig vrucht vlees. Bij rotting komt er een afschuwelijke lucht van deze vruchten af en ze geven vlekken in de kleding, die alleen nog maar met een schaar verwijderd kunnen worden. In Japan roostert men de pitten en eet men ze als lekkernij. Hiervoor zijn enkele zeer vrucht dragende ‘dames’ geselecteerd zoals wij dat onder meer van de *Juglans regia* (Walnoot) kennen.

Toepassing

Ginkgo biloba is een prachtige en nog steeds een exclusieve boom die in China en Japan in parken en tuinen toegepast wordt en zeker ook als ‘heilige boom’ veel bij tempels en heiligdommen aangeplant werd. In West-Europa en Amerika is de boom ook lange tijd als parkboom in gebruik en in de laatste decennia zijn smallere, vrijwel uitsluitend manlijke CV's geselecteerd die prima als straat- en laanboom toegepast kunnen worden. Het is een bijzonder harde boom voor wisselende weersomstandigheden. De boom is volkomen winterhard, ziekte- en aantastingvrij en kan op veel gronden toegepast worden. De boom is ook prima bestand tegen luchtvervuiling, stof en rook. Een ideale stadbewoner dus, als er tenminste, in relatie tot de kroonvorm, ondergronds voldoende ruimte beschikbaar is. Vanwege deze brede sloop in gebruik is het een populaire boom die nog altijd een bijzondere verschijning blijft.



Ginkgo stam met schors

“Geen loofboom en geen conifeer en een volstrekt monotypische soort”



Ginkgozaad voor consumptie



Vruchten van de zilverabrikoos

“Stinkende vruchten en klagende moeders”

Volgens de namenlijst Houtige Gewassen 2005-2010 zijn er officieel 29 CV's van *Ginkgo biloba*. Op dit moment zijn het er zeker 35-37 stuks. De meest selecties komen uit de manlijke bomen: geen gedonder met de stinkende vruchten en klagende moeders aan de telefoon dat de kleding van de kinderen wel heel snel poetslappen worden omdat al die vlekken er maar niet uit te krijgen zijn. Op basis van de meer opgaande vorm van de manlijke bomen ten opzichte van de meer spreidende kronen van de dames is dat vanwege de algemene vraag naar smallere bomen in de stedelijke omgeving ook logisch.

Sortiment

Het sortiment is niet erg groot met uitsluitend CV's van *Ginkgo biloba* en van de ruim 30 species zal ik de, in mijn ogen, belangrijkste nader aan u voorstellen.

Ginkgo biloba 'Autumn Glory'

Deze Amerikaanse selectie groeit uit tot een schitterende boom met een ovale kroon van 13-15 m hoogte met een kroonbreedte van 4-5 m. De naamgeving slaat op de opvallend goudgele herfstkleur.

Ginkgo biloba 'Epiphylla' (synoniem 'Ohatsuki'). Het Japanse ohatsuki betekent 'samen met bladeren' en slaat op het feit dat de vruchten altijd vergezeld worden van enkele blaadjes wat bij alle andere *Ginkgo*'s nooit het geval is. Het is een zeldzame verschijning. Deze dame geniet in Japan officiële bescherming en mag daar nooit, maar dan ook nooit gekapt mag worden. Onbevestigde berichten melden dat midden jaren 60 van de vorige eeuw een van oorsprong Australische inwoner in een buitenwijk van Tokyo door de burens het ziekenhuis in werd

geslagen, toen hij een tak van deze boom wilde afzagen om het uitzicht vanuit zijn woning te verbeteren.

Ginkgo biloba 'Fairmount'. Ook weer een Amerikaanse, manlijke kloon met een dichte rechtopgaande piramidale kroon. Bijzonder is dat bij jonge bomen de onderste takken meer afstaand zijn, wat bij opkronen totaal verdwijnt waardoor deze boom prima toepasbaar is in smallere straatprofielen.

Ginkgo biloba 'Blagon'. Is een selectie uit *G. biloba* 'Fastigiata' die veel meer opgaand van vorm is. Daarnaast zijn bij deze selectie de bladeren kleiner dan de soort en iets wat gekrulde bladranden. De oude 'Fastigiata' is de bron voor nog meer selecties zoals de door de Amerikaanse boomkweker, dendroloog en selecteur Edward Scanlon (ook bekend van *Acer rubrum* 'Scanlon') geselecteerde 'Lakeview' en 'Mayfield' met zeer stijl opgaand groeiende kronen van respectievelijk 12-15 m hoog en slechts 4-4,5 m breed voor de *Ginkgo biloba* 'Lakeview' een in alles wat kleinere 'Mayfield' met een hoogte van 10-11 m en 3-4 m kroonbreedte.

Deze bomen zijn prima toepasbaar in smalle straten. Helaas zijn ze met een lampje te zoeken, want deze bomen zijn vrijwel niet in productie in Nederland en dat ligt in dit geval niet aan de vraag, maar aan het aanbod. Dus heren kwekers, u bent aan zet!

Ginkgo biloba 'Princeton Sentry'. Hé, hé, eindelijk één, die wel bekend in de oren klinkt, zult u denken. Deze in 1967 door Princeton Nurseries geselecteerde heer is een selectie uit die oude 'Fastigiata'. Deze boom groeit smal kegelvormig tot slank zuilvormig op en wordt op latere leeftijd wat breder. De bomen worden in Nederland 11-13 m hoog en 3,5 m breed. Het is een zeer goede selectie met een goede toepasbaarheid in het stedelijke gebied.

Ginkgo biloba 'Horizontalis' en *G. biloba* 'Pendula'. Dit zijn species met een bijzondere kroonvorm. Veredeld op een onderstam van de soort groeit de eerste breed spreidend uit en de tweede doet dat ook maar is vervolgens sterk afbuigend met daarbij hangende twijgen. De bomen worden nogal eens door elkaar gehaald en ook de één voor de ander verkocht maar dan alléén door hele slechte bomenboeren. Want dat zijn geen echte boomkwekers die dat flikken.



Ginkgo biloba 'Pendula'

Ginkgo biloba 'Variegata'. Zoals de naam al doet vermoeden heeft deze wittig tot geelwitte gevlekte bladeren. Bijzonder is dat deze bonteheid gemakkelijk terugvalt tot groen en in een volgend jaar weer bont is en bont blijft tot de herfstverkleuring in het najaar. Het is een prachtige, kleine parkboom of voor in de particuliere tuin.

Ginkgo biloba 'Saratoga'. Een manlijke kloon met een kegelvormige kroon van maximaal 8-9 m hoog. Het blad van deze CV is zeer variabel van vorm en veel smaller en meer langgerekt dan de normale waaivorm van de soort. De insnijding in het blad is ook veel dieper. Daardoor zien de twee bladlobben er uit als de slippers van een jacket. Een fraaie boom die op zijn mooist in een park staat met de takken tot aan de grond.

Ginkgo biloba 'Tubifolia' heeft bladeren in de vorm van een kartonnen toeter waardoor een bijzonder effect ontstaat. Bijzonder aan deze boom is dat het St. Janslot wel normale bladeren vormt, kleiner dan de soort en gelukkig veel minder bladeren waardoor de bijzondere verschijning blijft bestaan.

Afsluitend

Ginkgo's zijn zeer bijzondere bomen. Niet alleen vanwege hun specifieke plek in het plantenrijk door de dierlijke methode van bevruchting, maar ook zeker door het feit dat deze bomen op aarde aanwezig waren toen er nog dinosaurussen rondliepen. Bijzonder ook dat deze boom bijna totaal door de mens uitgeroeid is in zijn laatste verspreidingsgebied, China, en tot heilige boom verklaard is in Japan. Bijzonder ook zijn verschijningsvormen van breed spreidend tot kegelvormig opgaande kronen. Alle delen van de boom, wortels, schors, bladeren en vruchten worden gebruikt als medicijnen tegen onder andere hoofdpijn, eczeem, en darmklachten. Ginkgo werkt bloedzuiverend en wordt overal ter wereld heel veel toegepast om afbraak van hersencellen en geheugenverlies te beperken. Je ziet in de natuurgeneeskunde en in de drogisterij veelvuldig potjes met pilletjes of dranken waarin Ginkgo verwerkt is. Voor het beste resultaat moet je er volgens mij dan al wel jong mee beginnen want.... Uhhe, ik ben het even kwijt

“Ginkgo's zijn op één soort na allemaal uitgestorven”