

onbekende manuscript veel belangstelling. Voor diverse inlichtingen ben ik hem zeer erkentelijk. De gegevens over de winter van 1740 bleken bijzonder welkom, daar de heer Koolwijk te Alkmaar juist bezig was, hierover een publicatie voor te bereiden. Voorlopig berust het manuscript nu in het Alkmaarse Gemeentearchief, in welks eigendom het vermoedelijk na overleg met de heer Schimmelpenninck zal kunnen overgaan. Het blijft dan op de m.i. meest aangewezen plaats voor het nageslacht behouden.

*) Boomcamp springt met de spelling - die in die tijd minder vaststond - wat vreemd om, zelfs t.a.v. zijn eigen naam. In het manuscript schrijft hij die met een *c*, in zijn overige publicaties vond ik op een enkele na de naam met een *k* geschreven.

Geraadpleegde literatuur

Th. P. H. Wortel. 'Oud Alkmaar'. Heemschutserie nr. 30. Allert de Lange 1943.
C. W. Bruinvis. 'Over Alkmaarsche geschiedboeken en Geschiedschrijvers'. 2de druk. Alkmaar 1892.
'Vogelgids' door R. F. Peterson c.s. (Ned. bewerking door Kist). Elsevier.
J. E. Sluiters. 'Prisma Vogelboek'. Het spectrum 1958, waarin afbeelding nr. 5 van de hand van Strijbos een bijzonder goed beeld van het Stormvogeltje geeft, geheel overeenstemmend met Boomcamp's aquarel van meer dan 200 jaar geleden.
C. Keijzer en Mr. H. Jonker Hzn. 'De Anna Paulownapolder 1846-1946'. Wormerveer, waarin op bladz. 13 de Pettense ramp van 1745 wordt vermeld.

J. Mart. Duiven

Ginkyo

De meest respectabele onder de bomen is ongetwijfeld de ginkyo (*Ginkgo biloba* L.f.), de enige overlevende van oeroude, hoogadellijke plantengeslachten, die reeds in het Perm ten tonele traden. In het Jura-tijdperk kregen ze hun grootste uitbreiding, toen ze in dichte oerwouden het aardrijk bedekten en ook in het Krijt, toen de loofbomen hun intrede deden, namen ze nog een dominerende positie in. In het Tertiair tierden ze nog welig en zelfs zijn er in de omgeving van Frankfort aan de Main nog overblijfselen van ginkyo's uit het Pleistoceen aangetroffen. Ons tijdsgewricht toont echter een onrustbarende achteruitgang en wanneer de boeddhistische monniken niet uit onbegrepen motieven van religieuze verering de bewonderingswaardige boom door aanplanting bij hun tempels en op kerkhoven niet voor de totale ondergang hadden behoed, was hij thans in plaats van een nog levend fossiel er werkelijk een geworden. In China en Japan gelden de ginkyobomen namelijk sinds onhe-

gelijke tijden voor heilig en in de tempelhoven en kloostertuinen bij de pagoden en graven vindt men daar dan soms ook geweldig zware en oude exemplaren. Zo vermeldt de reislustige Russische botanist A l e x a n d e r v a n B u n g e, geboren in 1803 te Kiew en overleden in 1899 te Dorpat, een ginkyoboom in de nabijheid van Peking, die een stamomvang had van 13 m, wat overeenkomt met een diameter van ruim 4 meter. Hij schatte de ouderdom op meer dan 2000 jaren. Daarbij kunnen ze een hoogte van 30 m en meer bereiken. In hun vaderland treft men ze echter nergens meer in het wild aan, maar in Oost- en Zuid-China plant men ze ook veel aan om hun eetbare zaden, die op eierpruimen lijken.

De ginkyo is in Europa bekend geworden door E n g e l b e r t K ä m p f e r, geboren in 1651 te Lemgo in het Wezergebergte en aldaar overleden in 1716, die als arts en ontdekkingsreiziger in dienst van de Verenigde Oostindische Compagnie als afge-

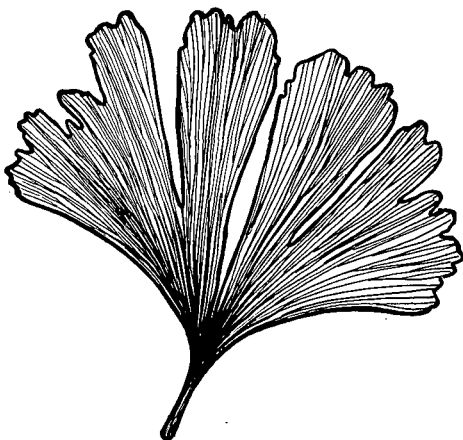
zant toegang tot Japan had, dat toen voor andere Europeanen was gesloten. Hij beschreef de ginkyo in zijn '*Amoenitates exoticae*' (Lat. *amoenitas* = bevalligheid, innemendheid, liefelijkheid; Gr. *exotikos* = buitenlands, uitheems, vreemd) in 1712 op pag. 811 en nam de naam GINKGO daarbij over uit een Japans werk: '*Kum-mozoi*' (1666). Hij beging daarbij echter een *lapsus calami*, want in Japanse schrifttekens stond er GIN-KYO (*gin* = zilver; *kyo* = abrikoos), zoals de boom daar genoemd werd om het zilverschijnsel op het gele zaad. E. D. T. H o m m e n heeft dat in 1949 in 'Verh. naturf. Ges. Basel IX' duidelijk gemaakt en E. W a l t e r heeft aangetoond in het tijdschrift '*Le Monde des Plantes*', dat dit werk aanwezig is in het British Museum te Londen. L i n n é - f i l s heeft deze naam toen in 1771 ongewijzigd overgenomen en sindsdien beijvert Jan en alleman zich met acrobatische klankvorming deze met alle filologische wetten spottende naam uit te spreken, die intussen in veel botanische werken, vooral Anglo-saksische, vervormd is tot Ginkgo. Het is dus aanbevelenswaardig steeds van Ginkyo te spreken en te schrijven.

Hoewel de Engelsen er prat op gaan de eerste ginkyo in 1754 in Europa te hebben ingevoerd, waarop Frankrijk in 1788 en Duitsland in 1789 volgden, komt deze eer evenwel aan de Hollanders toe, omdat er in 1730 al een exemplaar te Utrecht stond.

Voor deze laatste afstammeling van een oeroud geslacht heeft men een aparte familie, de *Ginkgoaceae*, en een afzonderlijke orde, de *Ginkgoales* en een afzonderlijke klasse, de *Ginkgoïnae* in de onderafdeling van de *Gymnospermae* moeten opstellen. K n o w l t o n kon dan ook van haar getuigen, dat ze geheel alleen op zich zelf één soort, één geslacht, één familie, één orde, één klasse in een onderafdeling van het plantenrijk vertegenwoordigde.

Ginkyo biloba is een Naaktzadige zonder naalden of schubvormige, doch met platte loofbladen, die zich door hun merkwaardige nervatuur sterk van die der Bedektzadigen onderscheiden. De enige vaatbun-

del, die uit de sterk bewegelijke bladsteel (als bij de Ratelpopulier) in de bladschijf treedt, splitst zich dadelijk in twee gelijkwaardige takken, voor elke bladhalf één. Ook deze nerftakken verdelen zich onophoudelijk in twee gelijkwaardige takken, die tenslotte vrij de bladrand bereiken.



Ginkyo biloba.
Diep ingesneden blad van een lange loot $\frac{1}{2}$ nat. gr.

Zo'n vertakking, waarbij geen onderscheid wordt gemaakt in een hoofdnerf en zijnerven tot de zóveelste orde noemt men vorksgewijs of dichotomisch. Ze is vooral bekend van de varens. Een ginkyoblad lijkt dan ook sprekend op een sterk vergroot eindblaadje van het Venushaar (*Adiantum nigrum*). De Engelse botanist J. E. Smith (1759-1828) gaf de ginkyo dan ook de naam *Salisburya adiantifolia* (in Transact. of Linn. Society, tome III) en de Engelsen noemen de ginkyo veelal nog de *Maidenhairtree* (= Venushaarboom).

Niet alleen door de merkwaardige nervatuur, maar ook door de markante vorm prenten de leerachtige, enigszins succulente ginkyobladen zich scherp in het geheugen van de belangstellende waarnemer. Die op de lange loten geplaatst zijn, hebben een diep ingesneden bovenrand, meestal tot halverwege, soms echter tot de basis, waardoor ze een tweedelige vorm krijgen. Niemand minder dan J o h a n n W o l f g a n g v o n G o e t h e hebben deze bladen geïnspireerd voor zijn dichtbeeld, dat hij in de *West-östlicher Diwan* aan zijn vriendin M a r i a n n e v o n W i l l e m e r, geboren J u n g, wijdde en waarin hij het symbool van de vriendschap zag. In het *epitheton specificum* 'biloba' (tweelobbig) wordt deze bladvorm vermeld.

Behalve lange loten heeft *Ginkyo biloba* ook korte loten of dwergtakjes, maar de bladen, die daarop geplaatst zijn, missen de insijdingen; de boogvormige voorrand is alleen maar gekarteld.

In de herfst worden de eigenaardige bladen fraai goudgeel van kleur, waarna de boom ze afwerpt, want 's winters staat hij kaal. Velen menen, dat de Franse naam '*Arbre-aux-quarante-écus*' (veertig-daalders-boom) daarmee in verband staat, omdat de grond dan rondom als met goudstukken bestrooid lijkt. Anderen gooien het over een minder poëtische boeg en beweren, dat de eerste Fransman die zo'n boompje van een Engelsman kocht, er de voor die tijd buitensporig hoge som van veertig daalders voor neertelde.

Ginkyo biloba is een tweehuizige boom. De vrouwelijke exemplaren hebben een piramidale kroon, doch bij de mannelijke bomen zijn de takken meer uitgespreid. De bloei bevindt zich bij beide sexen aan het eind van de korte loten in de oksels van de knopschubben en de waaivormige bladen. De mannelijke bloeiwijzen lijken veel op katjes, want ze hebben een lange, buigzame hoofdas, die dicht bezet is met korte asjes die gewoonlijk 2 microsporangia dragen. De vrouwelijke bloemen dragen op een as twee eindstandige zaadknoppen die door een ringvormige opzwellingsomgeving

zijn. Wanneer de ginkyo's in april of mei weer in blad komen, beginnen ze tevens te bloeien. Het overbrengen van het pollen van de mannelijke bloemen naar de zaadknoppen op de vrouwelijke bomen, waardoor de bestuiving plaats heeft, wordt aan de wind over gelaten. Een kleverig druppeltje houdt het pollen op de zaadknop vast en dan groeit de vegetatieve cel van de stuifmeelkorrel tot een vertakte pollenbuis uit, die voor de bevestiging en voeding van de stuifmeelkorrel in het nucellusweefsel dringt.

De antheridiale cel van de stuifmeelkorrel levert twee spermatozöiden die met behulp van schroefvormig lopende kransen van trilharen naar de archegonia in de zaadknop zwemmen. Eerst dán heeft de bevruchting plaats, wanneer zo'n spermatozoïde met een van de 2 of 3 eicellen versmelt. Dan zijn er echter al verscheiden maanden verstreken en ligt het voor 'rijp' versleten zaad dikwijls tegelijk met de geel geworden bladen al afgeworpen op de grond.

De zaden lijken op kleine, geelgroene pruimen en hebben een driedelige zaadhuid. De buitenlaag daarvan is vlezig, smaakt zoetachtig en wordt later ranzig en stinkt dan naar boterzuur en valerianaanzuur. Daaronder bevindt zich de steenharde, hoornachtige middenlaag en tenslotte omhult een zacht vliesje het kiemwit (*endosperm*) en de kiem (*embryo*). Meestal is er maar één zaadknop tot ontwikkeling gekomen. Ook ontstaan er uiterlijk volkomen rijpe zaden die evenwel het embryo missen. De kiem draagt twee zaadlobben. In het oosten en zuiden van China roostert, poft of braadt men het zetmeelrijke kiemwit om het als een voedzaam en smakelijke lekkernij te nuttigen.

Zonder bestuiving krijgt de ginkyoboom geen rijpe zaden. Wanneer er geen mannelijke boom in de nabijheid staat, moet men derhalve op de manier als bij de dadelpalmen toegepast, met behulp van een mannelijke tak met stuifmeel strooien, tenzij men het voorbeeld van de Franse professor D e c a i s n e volgt, die een mannelijke tak

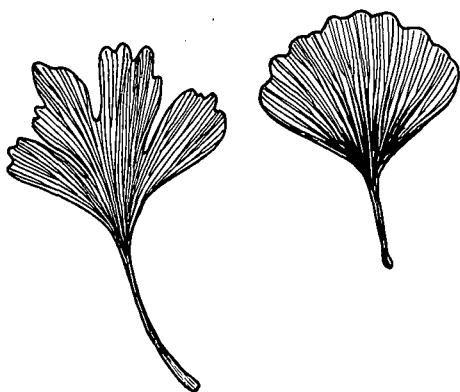
op een vrouwelijke boom entte, waarna de wind verder voor de bestuiving zorgde. Deze boom staat nog altijd in de Jardin des Plantes te Parijs.

Het hout van de ginkyobomen wordt hoogelijk geprezen als blank, zijdeachtig en met weinig nerf en daar het prachtig gepolitoerd kan worden is het uitnemend geschikt voor draaiers, schrijnwerkers en andere meubelmakers, maar het zou betreurenswaardig zijn de decoratieve boom met zijn romantisch verleden alleen voor zulke materialistische doeleinden op te offeren.

Ginkyo biloba is zeer winterhard en weinig kieskeurig wat de bodem betreft. Hij moet evenwel vrij staan en is daarom een bijzonder geliefde sierboom in parken en plantsoenen, of een laanboom langs straten en oprijlanen. De kwekers hebben er een treurvorm met hangende takken (forma *pendula*) en een met bontbladig loof (forma *foliis variegatis*) van ontwikkeld. Om de vruchten wordt ze ook wel de *Japanse noteboom* en in Duitsland *Silberaprikose*, in Frankrijk *Noyer du Japon* genoemd, terwijl men ook de namen *Elefantenohrbaum* en *Fächerblattbaum* hoort. De volksgeneeskunde bedient zich van gedroogde ginkyo-bladen, waarvan de geneeskrachtige dampen van een infusie (aftreksel) dienstig zouden zijn tegen verkoudheid.

Vroeger vermeerderde men de ginkyo behalve door de zaden ook op vegetatieve weg door afleggers, waartoe men tweejarige loten naar de grond boog en met stenen bezwaarde om ze te laten bewortelen, waarna men ze zelfstandig maakte.

Het stekken voerde niet altijd tot een goed resultaat, maar nu men daarbij groeistof (Rhizopon AA = β -indolylboterzuur, 2%) te baat neemt, levert deze wijze van voortplanting weinig moeilijkheden meer op. Men snijdt de stekken het best in maart of april, liefst zulke met een eindknop, omdat die beter rechtdoor groeiden en kan ze naar verkiezing in de kas of binnenshuis in potten of buiten in de volle grond kweken. De potten kan men beter in een lauwwarme bak plaatsen. Buiten verlangen ze venige grond.



Links: halverwege ingesneden blad van een lange loot.

Rechts: waaivormig blad van een korte loot. Beide $\frac{1}{2}$ nat. gr.

In de hortus botanicus van vrijwel elke hogeschool ontbreekt *Ginkyo biloba* nimmer en ook treft men ze aan in de siertuinen van roemruchte buitenplaatsen, in slottuinen, bij kerken en op kerkhoven, zowel hier te lande als in het buitenland. Teneinde hier beter mee bekend te worden, werd er in 'De Vacature' (Zutphen, 1966) een enquête over gehouden, waarin 32 medewerkers 72 standplaatsen vermeldden, welke antwoorden naar gelang van hun binnenkomen verspreid in verschillende nummers werden gepubliceerd. Omdat daaromtrent verschillende navragen werden gedaan, volgt er hier een alfabetische samenvatting van.

AMSTERDAM: Artis; Beplantingskantoor-West (P. Calandlaan); Hortus botanicus; Oosterparkhoek Linnaeusstraat; Sarphatipark bij de moerascypressen; Vespuccistraat als laanboom; Vondelpark; Ingang Vossiusgymnasium Messchaertstr.-Guido Gezellestraat als gehele straatbeplanting; Westerpark bij tuinmansonderkomen.

AMSTELVEEN: Keizer Karelweg nr. 369 en 376.

APELDOORN.

ARNHEM: Graaf Ottoplein; Hommelseweg achter de school; Kastanjelaan; Plantsoen Velperplein.

BAARN: Hortus botanicus.

BENNENBROEK: Tuin Bijweglaan 35.

BERGEN OP ZOOM: Wandelpark.

BOSKOOP.

BREDA: Het Valkenberg.

DEVENTER: Landbouwhogeschool Nw. Rolletate; Noordenbergsingel (tuin Van Gibsonstraat 41); Rijkskweekschool; Tuin Borgelerhof (hoek Van Borgele- en Havezatelaan).

DOORN: Pinetum.

DORDRECHT: Tuin Slavenburgbank.

EEFDE.

EEZE bij Willemsoord, grens Ov. en Fr.: Tuin bedrijfsleider.

EIBERGEN: Voormalig Kerkplein tussen de woningen Grotestraat 54 en 56.

ELST: Ned. Herv. Kerk.

FREDERIKSOORD: G. A. van Swieten-tuinbouwschool.

's-GRAVENHAGE: Japanse tuin van het landgoed Clingendaal; Ministerie van Alg. Zaken, Kabinet van de Minister-President.

GRONINGEN: Plantsoen bij de Muziektempel.

HAARLEM: Rijkskweekschool.

HAASTRECHT: Museum 'Bisschop van Vliet'.

HARDERWIJK: Academieplein bij het Linnaeustorentje.

HASELT (Ov.): Park.

HEERLEN: Landgoed Terworm.

HOORN: Voortuin Rijks Middelb. Tuinbouwschool.

HUMMELO: Park van Kasteel Enghuizen.

LEIDEN: Hortus botanicus.

LOCHEM: M. Naefflaan 38.

HET LOO: Paleistuin.

LUNTEREN: Pinetum.

DE LUTTE: Arboretum.

MAASTRICHT: Stadspark.

MIDDACHTEN: Kasteel.

NIJMEGEN: Plantsoenen.

OOSTERBEEK: op 4 plaatsen.

OOSTVOORNE: Bos van het Z.H.-Landschap.

OUDE PEKELA: Diensten-centrum 'De Snikke'; Gem. Kwekerij 'De Bloempot'; Gem. Plantsoen; Zuiveringsinstallatie, Burg. Snaterlaan.

PUTTEN: (Gld.): Landgoed 'De Vanenburg'.

ROTTERDAM: Voortuin Parkhotel, Westersingel.

SCHEVENINGEN: Tuin Parkweg 28.

SIMPVELD: Park bij het spoorwegviaduct.

TERWOLDE (Gem. Voorst): Boerderij.

UTRECHT: Hortus botanicus aan de Nieuwe Gracht; naast Museum Staatsbosbeheer; Tuin tussen de woonhuizen aan de Rijnkade en de Oud-Katholieke Kerk in Achter Clarenburg (deze boom wordt op meer dan 200 jaren geschat en zou dus wel eens de boom van 1730 kunnen zijn).

VOORSCHOTEN: Stadspark.

WAGENINGEN: Tuin van de oude R.H.B.S., Gen. Foulkesweg; Landbouwhogeschool.

WASSENAAR: Verkeersweg.

WORMERVEER: Park aan de Wandelweg, ingang zaanzijde (Red.).

ZAANDAM: Gemeentekwekerij, voortuin Mauvestraat 29, enige plantsoenen (Red.).

ZUTPHEN: Slingerbos tussen Coehoornsingel en Buitengracht.

Vanzelfsprekend geeft dit onderzoek geen alomvattende opgave van de ginkyo's in ons land en mogelijk zijn er intussen nog weer nieuwe exemplaren aangeplant.

Oude literatuur over *Ginkyo biloba* is: J. F. von Jacquin, Über die Ginkgo. Vienna. 1819 (2) 8 pag. 1 col.pl.

A. Sprecher, Le Ginkgo biloba L. Geneva. 1907. 207 pag., 227 fig. Thesis.

Wanneer men een merkwaardige boom waarneemt, is het van belang zijn omvang en hoogte te noteren. Hier volgt een eenvoudige manier om de hoogte te bepalen. Men stelt zich op een afstand van zo mogelijk driemaal de hoogte van de boom op en houdt in de hand van de gestrekte arm een balpen zo vast, dat de top daarvan gelijk valt met de top van de boom, terwijl de duim de basis markeert. Daarop draait men de balpen om deze basis van de verticale in de horizontale stand en prent zich de plaats, waar de top van de balpen nu terecht komt goed in het geheugen. Daarop past men van daar tot de basis van de boom de grond af, waarbij een gewone pas voor 75 cm en een grote voor een meter geldt en heeft dan een vrij nauwkeurige benadering van de hoogte van de boom.