

Heilpflanzen

Liebe Leserinnen und Leser,

der Ginkgobaum – *Ginkgo biloba*

stammt aus früheren Stadien der Evolution und ist ein Unikum im Pflanzenreich.

Historie

Ginkgo biloba ist ein Relikt einer vor Millionen Jahren in Europa weit verbreiteten, artenreichen Gattung in Laubmischwäldern. Zur Zeit des Tagebaus am Böhlener Oberflöz zur Gewinnung der sächsischen Braunkohle wurde ein verkieseltes Stamm- und Wurzelholz eines Ginkgobaums aus dem Erdaltertum, dem Perm gefunden. Der Naturforscher Charles Darwin bezeichnete *Ginkgo biloba* als „lebendes Fossil“.

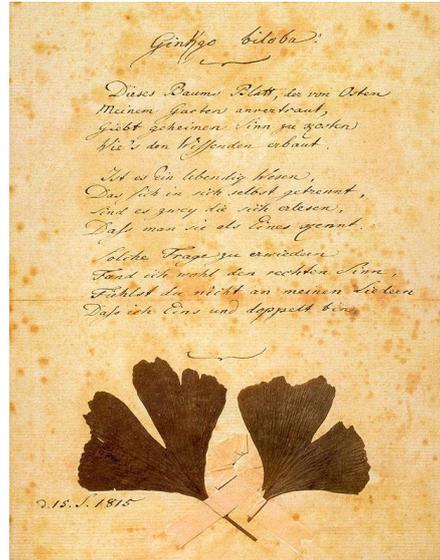
Von Menschenhand hat die letzte Art seiner Gattung *Ginkgo biloba* die Eiszeiten im feuchten und gemäßigten Ostasien überlebt. Ginkgobäume wurden seit 1.100 Jahren von buddhistischen Mönchen kultiviert und viele Jahrhunderte als Tempelbaum gepflanzt, gepflegt und verehrt. Sie wuchsen überwiegend in Bergklöstern, Palast- und Tempelgärten. Für eine große Wertschätzung des Ginkgobaums spricht alten Berichten zufolge die Überbringung gerösteter Ginkgonüsse in China als Tribut an den Kaiser.

Der Schiffsarzt und Botaniker Engelbert Kaempfer wurde von der niederländischen Ost-Indien-Gesellschaft im Jahr 1690 auf eine zweijährige Reise nach Japan geschickt. Dort entdeckte er den Ginkgobaum und beschrieb die Pflanze als erster für die westliche Welt. Seine Reiseschriften „*Amoenitatum Exoticarum*“, mit der „*Flora Japonica*“ und der „Geschichte von Japan“ erschienen im Jahr 1712. Engelbert Kaempfer brachte Ginkgosamen in die Niederlande.



Abbildung 1: Reife Ginkgosamen

Im Botanischen Garten der Universität Leiden wurden erstmals Versuche unternommen, in gemäßigten Ländern wieder Ginkgobäume anzusiedeln. Die ersten Ginkgobäume, die in Europa gepflanzt wurden, sind an jener Stelle heute noch zu sehen. Von dort eroberte der urzeitliche Baum ganz Europa und die Neue Welt. Der Ginkgobaum wurde als Zierbaum in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts bekannt.



In der Folgezeit eines 1815 veröffentlichten Gedichts von Johann Wolfgang von Goethe (Abbildung 2) wurde der Ginkgobaum schließlich auch in Europa zum Mythos. Das Ginkgoblatt wurde für den Jugendstil entdeckt. Nach den ersten Weltausstellungen in Paris und London wuchs das Interesse an fernöstlichen Motiven, wie Ginkgodekore als Architektur motive an Apotheken und Banken.

Die sinojapanische Aussprache ist *Ginkyo*. Es bedeutet *gin*, Silber und *kyo*, Aprikose. Die Namen des Ginkgobaums sind vielfältig, Silberpflaume, Fächerblatt-, Elefantenoehr-, Entenfuß- und Mädchenhaarbaum.

Ginkgonüsse gehören seit Jahrtausenden in China zur Volksmedizin. Sie sollen bei Husten, Asthma und Wurmbefall, gegen Nervosität, sogar gegen Pocken helfen. Nach einer Mahlzeit gegessen sollen sie die Verdauung fördern. Auch die Ginkgoblätter werden in der chinesischen Medizin bei Herz-Kreislaufbeschwerden, Gedächtnisverlust und Hautkrankheiten bis heute verwendet. Gekochte Ginkgoblätter dienen als Auflage bei Frostbeulen. Das Blatt wird als Wundpflaster genutzt.

Vor mehr als einem Jahrhundert entdeckte der Apotheker Willmar Schwabe,

dass sich bestimmte Wirkstoffe von Ginkgo-Blättern günstig auf die Hirn- und Gedächtnisleistung auswirken. Ab Mitte des vorherigen Jahrhunderts, begann ebenso in Europa die Erforschung der Inhaltsstoffe und der Heilkraft. *Ginkgo biloba* wird zu pharmazeutischen Zwecken auf großen Ackerflächen nahe der französischen Atlantikküste angebaut. Dicht nebeneinander befinden sich buschige Ginkgopflanzen. Sie werden stets auf erntefreundliche 1,10 Meter Höhe gehalten, um ihre Blätter im September eines Jahres maschinell ernten zu können. Ein Hersteller für Phytopharmaka in Deutschland bezieht aus dieser Region jährlich 600 Tonnen Ginkgoblätter, die zu Tabletten und Kapseln verarbeitet werden. Extrakte aus Ginkgoblättern zählen weltweit zu den am häufigsten eingesetzten pflanzlichen Heilmitteln.



Botanik

Ginkgo biloba ist ein sommergrüner Baum mit grauer Borke. Im Herbst verfärben sich seine grünen Blätter in ein helles Goldgelb und fallen fast gleichzeitig zu Boden. (Abbildung 3) Die Blätter sitzen an langen Stielen und sind auffällig geformt, fächerig, zweifach-ge lappt, von gabelig verlaufenden Blatt nerven durchzogen: sie sind einmalig in der Pflanzenwelt. Der Ginkgobaum kann über 1.000 Jahre alt werden. In China wächst ein Ginkgobaum, dessen Alter auf 4.000 Jahre geschätzt wird. Die Bäume erreichen Wuchshöhen um die 40 Meter. Bei einem Exemplar in Korea wurde eine Höhe von 64 Metern gemessen. Der junge Baum wächst gerade in die Höhe. Ab einem Alter von 25 Jahren wachsen zusätzlich waagrechte Äste, somit kann eine ausladende Krone bei älteren Bäumen entstehen. In der Systematik gehören Ginkgogewächse (*Ginkgoaceae*) weder zu den Laub- noch zu den Nadelbäumen, sie bilden eine eigene Gruppe. Sie ähneln den Laubbäumen, sind mit den Nadelbäumen jedoch verwandt.

Heilpflanzen

Ginkgobäume sind entweder männlich oder weiblich. Die Blütenbildung beginnt mit der Blattentfaltung im Frühjahr. Die männlichen Blüten bilden einen kätzchenartigen Zapfen und wachsen an Kurztrieben. Die weiblichen Blüten sind unscheinbar grün, ihre Nacktheit deutet auf die entwicklungsge-schichtlich frühzeitliche Baumform. Sie tragen an einem dünnen langen Stiel zwei Samen. Erst im Alter von etwa 30 Jahren bilden Ginkgobäume erstmalig Samen umgeben von einer fleischigen Hüllschicht in der Größe von Mirabellen mit silbrig-gelber Farbe. Sie reifen im Oktober und nur an weiblichen Pflanzen. Bei Reife wird ein unangenehmer Geruch nach ranziger Butter freigesetzt, aufgrund der enthaltenen Buttersäure in den Samenschalen. Zudem enthält die Samenschale hautreizende und allergisierende Stoffe, darunter Ginkgolsäure. Deshalb sind in Mitteleuropa mehrheitlich Ginkgobäume unter den Parkbäumen anzutreffen, die keine Samen tragen.

Ginkgo biloba ist in hohem Maß widerstandsfähig gegenüber Pilz-, Bakterien- und Virusbefall. Hinsichtlich Schadinsekten ist die Baumart am wenigsten anfällig. Auch Luftschadstoffe fügen keinen großen Schaden zu. Da die Wurzeln unter Beton wachsen können, eignen sich Ginkgobäume als Straßenbegleitgrün in Großstädten.

Inhalts-/Wirkstoffe

Ginkgolblätter: Flavonoide, Terpene, Siotsterine, Anthocyane

Medizin



Die Blätter des Ginkgobaums (**Abbildung 3**) werden in Europa arzneilich nicht als Tee verwendet. Man nützt die Wirkstoffe in Form von alkoholischen Auszügen. Diese werden zur Gefäßerweiterung und Durchblutungssteigerung besonders der tieferliegenden Arterien eingesetzt. Die arteriellen Durchblutungsstörungen mit krampfartigen Gefäßschmerzen stehen dabei im

Vordergrund. Auch Gefäßschäden infolge einer Diabetes-Erkrankung werden günstig beeinflusst. Arteriosklerotische Veränderungen im Gefäßsystem können aufgehoben werden. Schlafstörungen bei älteren Menschen können ebenfalls mit Ginkgoblattextrakt behoben werden.

Die pharmazeutische Wirkung ist hauptsächlich auf den Gehalt von Flavonoiden und Terpenen zurückzuführen. Für die Herstellung eines Ginkgoextrakts schreibt das Europäische Arzneibuch (Ph. Eur.) den Gehalt der wirksamen Inhaltsstoffe Flavonglykoside, Kaempferol sowie Terpenlactone genau vor. Die problematische Ginkgolsäure wird beim Herstellungsprozess herausgefiltert. Ein restliches Vorkommen von 5ppm ist die Obergrenze.

Ginkgoblattextrakte fördern die geistige Leistungskraft. Sie werden bei Demenzerkrankungen verordnet, wenn andere Medikamente nicht vertragen werden. Sie können zudem bei Schwindel und Ohrgeräuschen (Tinnitus) helfen.

Experimentell wurde bisher eine Steigerung der Gedächtnisleistung wie auch des Lernvermögens und Ausbalancierung von Gleichgewichtsstörungen beobachtet. Die Durchblutung wird gesteigert, sowie die Fließeigenschaften des Blutes verbessert. Dadurch wird die Sauerstoffversorgung im Gewebe erhöht. Auch eine antioxidativ wirkende Eigenschaft gegenüber oxidativem Stress durch schädliche Formen des Sauerstoffs (ROS, *reactive oxygen species*), waren mehrfach Ergebnisse von Untersuchungen.

Allgemein sind die arzneilich verwendeten Ginkgoextrakte gut verträglich. Die gesundheitsfördernde Wirkung entwickelt sich langsam über mehrere Wochen. Ginkgoextrakte sollen bei ernsten Erkrankungen und Einnahme weiterer Medikamente nicht ohne ärztliche Begleitung eingenommen werden.

In der traditionellen Medizin Chinas ist der Ginkgobaum ein unentbehrliches Naturheilmittel, das bereits seit 5.000 Jahren zum Einsatz kommt. Es werden nicht nur Extrakte aus den Blättern, sondern auch Abkochungen aus den Samen oder Wurzeln verwendet. Die Einnahme von *Ginkgo biloba* ist zudem eine beliebte vorbeugende Maßnahme, um den natürlichen Alterungsprozess und damit einhergehenden Beschwerden entgegenzuwirken.

Nutzung in Ostasien

Die Ginkgofrüchte werden im Herbst gesammelt. Anschließend wird das Fruchtfleisch am besten gleich im Freien entfernt. Die Nüsse werden gründlich gewaschen und luftgetrocknet. Wenn Ginkgosamen erst einmal von ihrer äußeren Samenschale gereinigt wurden, ähneln die inneren Kerne den Pistazien. In China und Japan sind sie frittiert und gebraten eine Delikatesse. Besonders bei festlichen Anlässen werden Ginkgonüsse karamelisiert oder gesalzen und unterschiedliche Speisen wie Gemälde damit arrangiert. Zudem werden sie geröstet gern zu Reiswein geknabbert. Ginkgosamen sollen Gesundheit und langes Leben bringen und sind unverzichtbare Lebenselixiere. Ginkgonüsse schmecken süßlich, etwa zwischen Kartoffel und Marone. Sie enthalten 3 % Fett, reichlich Niacin (Vitamin B3), Stärke und Eiweiß. In Europa führen chinesische und ostasiatische Lebensmittelgeschäfte Ginkgonüsse für die weitere Zubereitung.

Das polierfähige, helle und relativ harte Holz des Ginkgobaums wird in Ostasien in der Kunstschreinerei genutzt, für Brettspiele, Schachfiguren und Schreine. Die Shinto-Schreine sind Gebäude für einheimische Gottheiten als Verehrungsstätten von buddhistischen Tempeln.

In Japan ist der Ginkgobaum allgegenwärtig als widerstandsfähiger Luftreini-ger, ein Alleinbaum der von Gartenkünstlern in Form gebracht wird. Tokyos ältester Ginkgobaum verbrannte bei einem Bombenangriff im Zweiten Weltkrieg. Der Baum sollte nach dem Krieg gefällt werden. Doch dann erweckte er zu neuem Leben. Seit Jahrtausenden ist der Ginkgobaum in Japan ein Symbol für den Frieden und die Freundschaft.

Ihre *Sonja-Maria Czérkus-Yavuz*, Berlin



Foto: ©DW Weinstock

Abbildungen:

Gedicht: von Goethe JW: *Ginkgo biloba* (1815)

Reife Samen: ©Michael w/wiki-media.com

Grüne Blätter: ©THOR/flickr.com

Gelbe Blätter: ©skyseeker/flickr.com