

Pflanzliche Gedächtnisstütze

Ginkgo



Einst kam er aus China, mittlerweile ist er überall verbreitet, er kann uralt werden und war 2000 Baum des Jahrtausends: der Ginkgo. Heute rücken seine therapeutischen Qualitäten in unserer immer älter werdenden Gesellschaft wieder stärker in den Mittelpunkt.

Von Apotheker Thomas Knaier

Der Ginkgobaum, botanisch *Ginkgo biloba* (im Volksmund auch Fächerblatt-, Mädchenhaar-, Elefantenohrbaum oder »Silberpflaume« genannt) gehört wohl zu den bedeutendsten Baumarten, die medizinisch genutzt werden. Seine ursprüngliche Heimat liegt in Ostasien, wo er als Tempelbaum kultiviert wird. Er gilt als mehrere Millionen Jahre altes »rezentes Fossil«, d.h., er ist der einzige noch existierende Vertreter seiner Art.

Wahrscheinlich brachten holländische Seefahrer im 18. Jahrhundert von ihren Reisen Samen des Baums nach Europa mit, wo er zunächst als Zierpflanze geschätzt wurde. Der Dichter Johann Wolfgang von Goethe war von seiner anmutigen Gestalt so fasziniert, dass er ihm ein bekanntes Gedicht widmete. Die klinisch-pharmakologischen Wirkungen des Ginkgo wurden dagegen erst wesentlich später auf-

gedeckt. Heute stellen die Trockenextrakte aus den Blättern ein unverzichtbares pflanzliches Arzneimittel für Personen mit nachlassender mentaler Leistungsfähigkeit dar.

Blätter und »Nüsse«

Die Stammpflanze des Ginkgo-blatts ist *Ginkgo biloba*, ein 30 bis 40 Meter hoch werdender, zweihäusiger Baum, der zur Familie der Ginkgoaceae gehört. Er ist eine sehr langlebige, äußerst widerstandsfähige Pflanze, deren männliche Blüten sich mit spiralig angeordneten Staubblättern an Kurztrieben bilden. Aus den weiblichen Blütenständen entwickeln sich gelbliche, eiförmig bis kugelige Samen, die »Nüsse«.

Botanisch gesehen, handelt es sich bei diesen Ginkgonüssen um Samen, denn der Ginkgo zählt zu den Nacktsamern und bildet im eigentlichen Sinn keine Früchte. Die »Nüsse« gelten in Ostasien als

Leckerbissen und werden gern bei niedriger Hitze in der Pfanne geröstet. Auch in Gewürzmischungen finden sie Verwendung.

Zur pharmazeutischen Gewinnung der Extrakte aus den Blättern wird der Ginkgo hierzulande im Rheintal kultiviert. Importe aus Japan, China, Korea und Frankreich ergänzen den Bedarf der pharmazeutischen Industrie.

»Arzneidroge« Ginkgoblatt

Anfang des 20. Jahrhunderts suchten aufgeschlossene Ärzte und Therapeuten nach pflanzlichen Alternativen zur »chemischen« Medizin. So veröffentlichte 1933 der Franzose Emmerich A. Maury den ersten Bericht über die homöopathische Arzneimittelprüfung eines potenzierten Ginkgoblatt-Extrakts. Doch erst mit Willmar Schwabe jun., Mitinhaber der Fa. Dr. Willmar Schwabe in Karlsruhe, begann die Ginkgo-Forschung in den 1960er Jahren. Nachdem 1972 in Frankreich Ginkor® als erstes Ginkgo-Präparat auf den Markt gekommen war, wurden 1981 in der Nähe von Bordeaux große Ginkgo-Plantagen angelegt. Die anfangs als »Gbl« bezeichneten, jedoch nicht näher deklarierten Auszüge, wurden in den 1970er und 1980er Jahren zu standardisierten Spezialextrakten wie EGb 761 und LI 1370 weiterentwickelt.

1994 reagierte das Bundesgesundheitsministerium auf diese Weiterentwicklung mit einer eigenständigen Monographie der Kommission E. 2000 wurde die Monographie »Eingestellter Ginkgo-Trockenextrakt« ins Deutsche Arzneibuch aufgenommen. 2008 fand der »quantifizierte, eingestellte Ginkgo-Trockenextrakt« Aufnahme in die deutsche Ausgabe des europäischen Arzneibuchs.

Pharmakologie und Anwendungsgebiete

Die zugelassenen und belegten Anwendungsgebiete von Ginkgo-Auszügen erstrecken sich vor allem auf drei Hauptanwendungsbereiche. Dazu zählen:

► Hirnleistungsstörungen mit Symptomen wie Schwindel, Ohrensausen (Tinnitus) und gefäßbedingten Kopfschmerzen.

► Konzentrations- und Gedächtnisstörungen bei primär bedingten Demenzformen und Mischformen mit den Leitsymptomen Gedächtnisstörungen des Kurz- und Langzeitgedächtnisses, Konzentrationsausfälle und Merkstörungen sowie depressive Verstimmung.

► Arterielle periphere Durchblutungsstörungen infolge degenerativer Gefäßerkrankungen.

Bei Letzteren gelten die Auszüge aus den Blättern des Ginkgo baums als besonders gut untersuchtes Phytopharmakon. Sowohl die zentralen wie peripheren Wirkungen des Ginkgo-Extrakts eröffnen eine Fülle von Anwendungsgebieten, z. B. den Einsatz in Form einer Infusion bei akutem Hörsturz.

Es gibt wohl keine andere pflanzliche »Droge«, deren Inhaltsstoffe auf der ganzen Welt derart intensiv klinisch, chemisch und pharma-



Die »Nüsse« des Ginkgo baums sind keine Früchte, sondern Samen

kologisch untersucht worden sind. Die einzelnen Wirkweisen betreffen vor allem die Verbesserung der Blutfließfähigkeit, die Senkung der Viskosität des Bluts, die Hemmung der Blutplättchenzusammenballung und eine gesteigerte Flexibilität der roten Blutkörperchen. Auch die

Verträglichkeit von Ginkgo kann als sehr gut bezeichnet werden.

Des Weiteren werden von den Inhaltsstoffen des Ginkgoblatts Sauerstoffradikale verstärkt abgefangen und die Oxidation der Blutfette gehemmt. Die Gefäßinnenwände werden vor den aggressiven Wirkungen von Stickstoffradikalen besser geschützt.

Gemessen wurden zudem eine Verbesserung des Sauerstofftransports und seiner Aufnahme in die Zelle, die Steigerung der Verfügbarkeit von energiereichen Phosphaten in Gehirnzellen, eine höhere Toleranz der Nervenzelle gegenüber Sauerstoffmangel und Minderdurchblutung sowie eine Stabilisierung der Membran der Mitochondrien gegenüber toxischen Eiweißplaques. Darüber hinaus sind antiödematöse Effekte in Form einer Hemmung der Ödembildung und einer beschleunigten Rückbildung eines traumatischen oder stoffwechselbedingten Hirnödems nachgewiesen worden.

Ginkgo-Präparate für die Selbstmedikation

Die Einnahme von Ginkgo-Präparaten bei nachlassender mentaler Leistungsfähigkeit (mit und ohne Krankheitsbefund) kann wissenschaftlich empfohlen werden. Sinnvoll ist hierfür eine Tagesdosierung von 240 Milligramm. Die Verbraucher sehen sich heute aller-

RAT DES APOTHEKERS

- Da Ginkgo-haltige Produkte sowohl potenziell arzneiliche Wirkungen aufweisen als auch ein deutlich erhöhtes Risikopotential bergen, sollte der Verbraucher bei der Auswahl der Produkte auf ein zugelassenes, apothekenpflichtiges Arzneimittel zurückgreifen, bei dem Wirksamkeit, Verträglichkeit und Sicherheit gewährleistet sind. Der pharmazeutische Hersteller sollte ausreichend methodisch hochwertige klinische Studien durchgeführt haben, die den sogenannten Evidenzgrad der Behandlung unterstützen.
- Als pharmazeutische Empfehlung für die Selbstanwendung weisen nur wenige Präparate die geforderten Merkmale auf. Diese können in der Apotheke vom fachkundigen Personal jedoch für den Kunden herausgefunden werden, da sie leicht an dem enthaltenen, in klinischen Studien gesicherten Spezialextrakt zu erkennen sind.
- Unverständlich bleibt, warum Produkten ohne arzneiliche Zulassung in Deutschland der Marktzutritt als verbraucherzugängliches Lebensmittel ermöglicht wird und bleibt. Arzneimittel mit kontrolliert eingestelltem Ginkgo-Extrakt und mit geringerem Risikopotential sind zu Recht der Apothekenpflicht und fachkundigen Beratung unterstellt.
- Bei den gegenwärtig zu findenden Ginkgo-Lebensmitteln in Supermärkten, Drogerien und im Internet scheint eine Produktbereinigung durch die Lebensmittelüberwachung aus Sicht des Apothekers dringend geboten.

dings einer wachsenden Anzahl von Produkten mit dem Namen »Ginkgo« gegenüber, die im Internet, in Drogerien, im Lebensmittelhandel und in Apotheken erhältlich sind. Hier den Überblick zu behalten, ist schwierig. Deshalb sollte man einem geprüften Ginkgo-Extrakt, der als apothekenpflichtiges Arzneimittel vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte zugelassen wurde, unbedingt den Vorzug geben.

Sicherheitsaspekte bei der Anwendung

Etablierte Ginkgo-Arzneimittel können ohne Bedenken angewendet werden. Dagegen sind Ginkgo-Zubereitungen aus dem Lebensmittelbereich, etwa in Form von Tees und anderen Darreichungsformen, ungeeignet, da sie mit möglichen gesundheitsschädigenden Wirkungen und Risiken verbunden sind. Leider überschwemmen derzeit im Ausland hergestellte Produkte gera-

dezu den deutschen Markt. Ihr Einsatz ist vor allem bei Schwangeren, Kindern und stillenden Müttern auszuschließen. Da bei einem Lebensmittel die Verzehrmenge, -dauer und -häufigkeit nicht kalkulierbar ist, ist auch die Einhaltung einer exakten Dosis nicht gewährleistet.

In Ginkgoblättern wurden Inhaltsstoffe gefunden, die als toxikologisch bedenklich eingestuft sind. Sie gehören zur Gruppe der Alkylphenole (Ginkgolsäuren oder Anacardsäuren) und zählen zu den stärksten Kontaktallergenen überhaupt. In getrockneten Ginkgoblättern können sie einen Anteil von bis zu zwei Prozent ausmachen. Wegen dieser toxischen Stoffe wurden Lebensmittelzubereitungen aus Ginkgoblättern, etwa Tees, negativ bewertet. Jüngste Untersuchungen am Zentrallaboratorium Deutscher Apotheker in Eschborn haben diese Einschätzung bestätigt.

In zertifizierten Ginkgo-Arzneimitteln sind diese Ginkgolsäuren nach den Vorschriften des Deutschen, Europäischen und Amerikanischen Arzneibuchs auf Werte unter fünf PPM (parts per million) abgesenkt.

Auch mögliche Neben- und Wechselwirkungen mit blutgerinnungshemmenden Arzneimitteln verbieten es, Ginkgo-Produkte im unkontrollierten Lebensmittelbereich an uninformierte Verbraucher zu verkaufen.

Vorsicht: Wechselwirkungen!

Es kommt vor, dass sich parallel eingenommene Medikamente nicht gut miteinander vertragen oder sich in ihren unerwünschten Wirkungen verstärken – dies gilt sowohl für synthetisch hergestellte wie für rein pflanzliche Präparate.

Im Extremfall verlieren die Arzneimittel sogar vollständig ihre Wirkung bzw. rufen gefährliche Unverträglichkeiten hervor.

Hier einige Beispiele für **rezeptfreie Arzneimittel**, bei denen ungünstige Wechselwirkungen inzwischen gut untersucht sind:

► **Ginkgo** beeinflusst die Blutgerinnung und sollte daher möglichst nicht gleichzeitig mit Arzneimitteln eingenommen werden, die die Gerinnungsfähigkeit des Bluts herabsetzen (z. B. Azetylsalizylsäure, Clopidogrel, Heparin, Prasugrel). In diesem Fall erhöht sich das Risiko für gefährliche Blutungen. Gleiches gilt für **Knoblauch-Präparate** sowie für **Arzneimittel gegen Sodbrennen** (z. B. Antazida mit Aluminiumoxid und Magnesiumhydroxid).

► Auch **Ginseng-Präparate** und **Brennnessel-Extrakte** vertragen

sich nicht mit Mitteln, die die Blutgerinnung hemmen; allerdings schwächen sie deren Wirkung ab (vor allem von Phenprocoumon und Warfarin).

► **Johanniskraut** schwächt bei einer Reihe von Medikamenten die Wirkung ab, z. B. bei Arzneimitteln gegen Bluthochdruck, hohe Blutfettwerte (Lipidsenker) und Herzrhythmusstörungen, aber auch bei theophyllinhaltigen Asthmamitteln, trizyklischen Antidepressiva oder der Antibaby-Pille.

► **Flohsamen** binden andere Arzneimittel, wodurch deren Wirk-

samkeit eingeschränkt wird. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn gleichzeitig Cumarine, Herzglykoside oder Schilddrüsenhormone eingenommen werden.

► Im Übrigen können auch gleichzeitig verzehrte oder getrunkene Lebensmittel Medikamenteneffekte ungünstig beeinflussen, allen voran **Milch, Grapefruit- bzw. Orangensaft oder Alkohol**. Wer sicher gehen will, nimmt das jeweilige Mittel mit einem Glas **frischem Leitungswasser** ein.