

## ***Diospyros kaki* – Kaki, Kakipflaume (*Ebenaceae*)**

INGO HETZEL & ARMIN JAGEL

### 1 Einleitung

Passend zur Winterzeit bereichern alljährlich neue, weniger bekannte Südfrüchte das Obstsortiment der hiesigen Supermärkte, Feinkostläden und (Weihnachts-)Märkte. So findet man erst seit einigen Jahren bei uns die sog. Kakis (auch Kakipflaumen genannt, *Diospyros kaki*, Abb. 1). Bei dem Namen stellt sich eher eine Assoziation in Richtung eines grünbraunen bzw. erdartigen Farbtons von Armeeuniformen ein. Kakifrüchte sind aber keineswegs "khaki"-farbig, sondern vielmehr auffällig orange bis rot und der Name leitet sich vom japanischen Namen der Frucht ab. In wenigen Jahren hat die Kaki den deutschen Markt erobert und ist heute in fast jedem Supermarkt zu finden (Abb. 2).



Abb. 1: Früchte von *Diospyros kaki* (Kakipflaume) am Baum (10/2005, Bot. Garten Düsseldorf, A. JAGEL).



Abb. 2: Kakis im Supermarkt (12/2010, A. JAGEL).

### 2 Systematik, Verbreitung und Anbau

Der Kakibaum (*Diospyros kaki*, engl. Japanese Persimmon) gehört zu den Ebenholzwäxchen (*Ebenaceae*). Die aus drei Gattungen mit etwa 550 Arten bestehende Familie ist vorwiegend in tropisch-subtropischen Gebieten verbreitet und hat ihren Schwerpunkt im südöstlichen Asien, während sie in Australien und Südamerika nur schwach vertreten ist (MABBERLEY 1998). Der bis 15 m hohe Kakibaum war ursprünglich in China beheimatet, wo nach Angaben MARCO POLOS mit den Früchten bereits im frühen 14. Jahrhundert Handel betrieben wurde. Die Art wurde außerdem schon früh nach Japan gebracht, wo sie sich noch heute großer Beliebtheit erfreut. Als Obstbaum wird *D. kaki* mittlerweile weltweit in den Subtropen angebaut, die wichtigsten Anbauggebiete sind Spanien, Italien, Israel, Japan, Neuseeland, Florida und Kalifornien (TRUEB 1999, LYLE 2006).

In Europa wird der Kakibaum der wintermilden Härtezone 8b zugeordnet, also einem Bereich, in dem er bei jährlichen Minimumtemperaturen von -9,4 bis -6,7°C noch winterhart ist (HEINZE & SCHREIBER 1984). Diese Winterhärtezone tritt in Mitteleuropa in wintermilden Bereichen auch an der deutsch-niederländischen Nordseeküste und auf den dänischen Inseln auf. In Düsseldorf wächst der Kakibaum beispielsweise seit Jahren im Botanischen Garten an einer geschützten Stelle und bildet auch Früchte aus. Im Ruhrgebiet wird er dagegen in der Regel als Kübelpflanze gehalten und im Haus überwintert.

### 3 Name

Der von CARL VON LINNE eingeführte Gattungsname *Diospyros* bezog sich zunächst nur auf die verwandten *D. lotus* und *D. virginiana* und wurde später auf *D. kaki* übertragen. Er leitet sich aus dem Griechischen ab und bedeutet "Götterspeise". Die aus dem Englischen stammende Bezeichnung "Persimmon" (im deutschen "Persimone") stammt aus der Sprache der Algonquin, einem aus mehreren Stämmen bestehenden Volk nordamerikanischer Ureinwohner. Der Name "Kaki" ist die Kurzform des japanischen Namens "Kakinoki" für die Kulturform bzw. "Yamakaki" für die Wildform (GENAUST 2005, LYLE 2006).

### 4 Blätter und Blüte

Die Blätter des Kakibaumes sind eiförmig bis länglich und können bis 20 cm lang werden (Abb. 3). Sie sind oberseits dunkelgrün glänzend und unterseits heller blaugrün gefärbt. Im Herbst zeichnen sie sich durch eine intensive gelbe bis orangerote Herbstfärbung aus (Abb. 4).



Abb. 3: Blätter des Kakibaumes (08/2010, BG Konstanz, V. M. DÖRKEN).



Abb. 4: Herbstlaub (20/2010, BG Düsseldorf, A. JAGEL).



Abb. 5: Blüte kurz nach der Blütezeit (06/2010, Botanischer Garten Düsseldorf, A. JAGEL).



Abb. 6: Verwelkte Blüte mit junger Frucht (05/2010, Bochum, S. ADLER).

Die grünlich gelben, etwa 1-1,5 cm großen Kakiblüten öffnen sich in Deutschland meist im Juni. Die Zuchtformen zeichnen sich dabei durch eine starke Variabilität der Blütenorgane aus. So gibt es Sorten, die ausschließlich weibliche Blüten tragen, andere haben neben weiblichen auch zweigeschlechtliche Blüten, wieder andere tragen Blüten beider Geschlechter (LYLE 2006, TRUEB 1999). Nach der Blütezeit bleibt der massive grüne Kelch erhalten (Abb. 5 & 6).

## 5 Früchte und ihre Sorten

Ein einziger Kakibaum kann als Obstbaum im günstigsten Fall jährlich bis zu 100 kg Früchte liefern (NOWAK & SCHULZ 1998). Die Kakifrucht ist morphologisch betrachtet eine Beere mit vier bis acht Samen. Bei den Zuchtformen, die bei uns verkauft werden, wurden die Samen allerdings weggezüchtet und sind nur noch vereinzelt zu finden (Abb. 7). An den Stellen, wo ursprünglich die Samen saßen, erkennt man im Querschnitt noch die leere Fruchtkammern (Abb. 8).



Abb. 7: Samen einer Kaki (A. JAGEL).

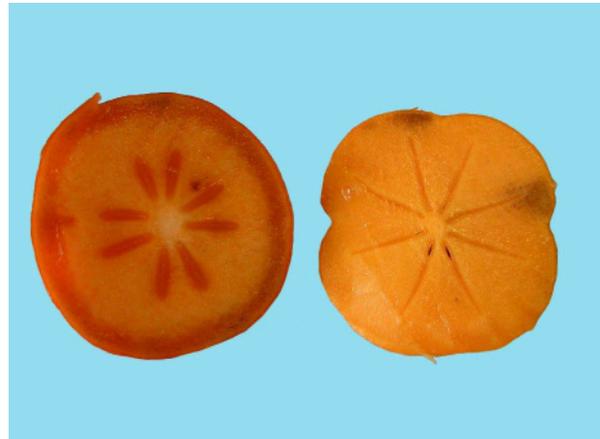


Abb. 8: Querschnitte durch Kaki-Früchte, rechts eine Sharon-Frucht. Die Fruchtformen haben in der Regel keine Samen mehr (I. HETZEL).

Früchte der Zuchtformen werden bis etwa 12 cm lang. Die Farbe der Früchte variiert je nach Sorte und Reifezustand zwischen gelborange bis orangerot. Außerdem können sie verschiedene Formen aufweisen (Abb. 9).



Abb. 9: Auswahl von Kakis verschiedener Formen und unterschiedlichen Reifezustandes, im Vordergrund Sharon-Früchte (I. HETZEL).



Abb. 10: Sharon-Frucht (I. HETZEL).

Aufgrund ihres hohen Gehaltes an Tannin, einem pflanzlichen Gerbstoff, sind Kakis erst in vollreifem Zustand wohlschmeckend. Das sog. Kaki-Tannin ist für die adstringierende Wirkung (lat. "adstringere" = zusammenziehen) und ein unangenehm raues, pelziges Gefühl im Mund verantwortlich. Erst wenn die Früchte vollreif oder sogar überreif sind, lösen sie eine solche Empfindung nicht mehr aus. Auch durch eine 24-stündige Lagerung in einer Gefriertruhe sollen die Tannine abgebaut werden (LYLE 1977).

Heute werden in Deutschland von Mitte Oktober bis Mitte Dezember überwiegend große, längliche Früchte angeboten (Abb. 9, hintere Reihe), die im Obsthandel als Kaki bezeichnet werden und hinter denen sich insbesondere die Sorten 'Tipo', 'Loto di Romagna' (beide aus Italien) oder 'Rojo Brillante' (aus Spanien) verbergen. Daneben gibt es eine deutlich

|                           |   |         |      |
|---------------------------|---|---------|------|
| Jahrb. Bochumer Bot. Ver. | 2 | 194-198 | 2011 |
|---------------------------|---|---------|------|

unterschiedlich geformte, fleischtomatenförmig abgeflachte Sorte, die im Sharontal in Israel gezüchtet wurde und danach ihren Namen "Sharon" bekam. Diese Kaki-Sorte hat auch im Deutschen den Namen übernommen und wird manchmal darüber hinaus als Sharoni oder Sharon-Frucht bezeichnet (Abb. 10). Bei ihr wurden die Gerbstoffe stark reduziert, wodurch sie die Eigenschaft erworben haben, bereits im festeren (unreiferen) Zustand genießbar zu sein, womit sie außerdem länger haltbar sind.

Weltweit betrachtet ist die Formenvielfalt sehr viel reicher und unübersichtlicher. So sind heute mehr als 2000 verschiedene Sorten bekannt, die sich bzgl. Größe, Farbe und vor allem im Geschmack unterscheiden. Die Anzahl der Sorten nimmt dabei beständig zu, da immer mehr Sorten miteinander gekreuzt werden (LYLE 2006, TRUEB 1999). Eine Übersicht über einige Sorten gibt z. B. die Internetseite [www.kaki-info.de](http://www.kaki-info.de).

## 6 Verwendung

Kakis werden als Obst ungeschält oder mit Schale gegessen bzw. aus der Schale gelöffelt. Das Fruchtfleisch findet außerdem Verwendung als Zutat für Fruchtsalate oder Kaki-Mousse, als Füllung für Pfannkuchen oder als Beigabe zu Backwaren. Der Fruchtsaft ergibt ein wohl-schmeckendes Getränk, das in Asien als Grundlage für Wein und Likör dient (NOWAK & SCHULZ 1998). Getrocknete Früchte sind als Kakifeigen vor allem in Ostasien ein beliebtes Trockenobst (BÄRTELS 1996).

Kakifrüchte sind reich an Zucker (15 bis 20 %) und somit ein guter Energiespender. Daneben sind sie ballaststoffreich und haben einen relativ hohen Nährwert, der etwa mit Weintrauben vergleichbar ist, dazu einen relativ geringen Fettanteil (0,3 %) und sind reich an Vitamin A, Vitaminen der B-Gruppe sowie an Vitamin C. Außerdem liefern sie Phosphor und Kalium und sind natriumarm (TRUEB 1999).

Neben dem überwiegenden Anbau zur Nutzung der Früchte wird *D. kaki* auch als leicht zu überwinternde Zier- und Kübelpflanze geschätzt. Dabei wird sie vor allem wegen ihrer großen, glänzenden Blätter und der prächtigen Herbstfärbung kultiviert. Hierfür wurde sie schon 1796 nach England eingeführt (KELLY & HILLIER 2004). Das hell gemusterte, im Grundton schwarze Holz dient in Japan als Grundlage für feine Schnitzarbeiten und der Gerbstoff unreifer Früchte findet Verwendung in der Bearbeitung von Leder, zur Herstellung von Sake (japanischer Reiswein) und als Färbe- oder Holzschutzmittel. Das Tannin soll außerdem als Feuchtigkeitscreme und Insektenmittel Anwendung finden (LYLE 2006). In der Volksmedizin werden Kakipflaumen zur Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen verwendet (TRUEB 1999). Die Traditionelle Chinesische Medizin (TCM) nutzt einen Sud aus getrockneten Fruchtstielen und Kelchen gegen Husten und Atemnot (NOWAK & SCHULZ 1998). Kaki-Bauern weisen darüber hinaus auf die Magen stärkende und bei Durchfallerkrankungen heilende sowie auf die fieber- und blutdrucksenkende Wirkung der Früchte hin (SPANISCHES GENERALKONSULAT O. J.).

## 7 *Diospyros lotus* (Lotuspflaume) und *Diospyros virginiana* (Persimone)

Lotuspflaumen (aus Ostasien) und Persimones (aus Nordamerika) werden bei uns fast ausschließlich in Botanischen Gärten und Sammlungen kultiviert, obwohl sie sogar winterhärter sind als *D. kaki* (ROLOFF & BÄRTELS 2006). Im subatlantischen Bochumer Botanischen Garten kommt die Lotuspflaume regelmäßig zur Blüte (Abb. 11 & 12) und bildet auch Früchte aus (Abb. 13). Diese sind – wie auch die der Persimone – essbar, aber weitaus minderwertiger als die des Kakibaumes. Sie weisen einen vielfach höheren Tanningehalt auf und sind nur bei Vollreife oder nach Einwirkung von Frost genießbar (LYLE 2006) bzw.

können mit heißem Wasser vorbehandelt werden (BRÜCHER 1977). Die Lotuspflaume kommt allerdings bei uns erst sehr späte zur Blüte, sodass auch die Früchte nur sehr selten vor dem Wintereinbruch vollständig ausreifen. Als Fruchtbaum sind sowohl Lotuspflaume als auch Persimone nur von lokaler Bedeutung und spielen für den weltweiten Handel keine Rolle (TRUEB 1999). Ihre Früchte enthalten – wie auch die Wildform der Kaki – regelmäßig Samen (Abb. 14).



Abb. 11 & 12: Lotuspflaume (*Diospyros lotus*), blühende Zweige (Gruga Essen, A. JAGEL).



Abb. 13: *Diospyros lotus*, Früchte am Baum (BG Bochum, A. HÖGGEMEIER).



Abb. 14: *Diospyros lotus*, Querschnitt durch eine Frucht mit Samen (BG Bochum, A. HÖGGEMEIER).

## Literatur

- BÄRTELS, A. 1996: Farbatlas Tropenpflanzen. Zier- und Nutzpflanzen. – Ulmer: Stuttgart.
- BRÜCHER, H. 1977: Tropische Nutzpflanzen. Ursprung, Evolution und Domestifikation. – Berlin: Springer.
- GENAUST, H. 2005: Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen. 3. Aufl. – Hamburg: Nikol.
- HEINZE, W. & SCHREIBER, D. 1984: Eine neue Kartierung der Winterhärtezonen für Gehölze in Europa. – Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges. 75: 11–56.
- KELLY, J. & HILLIER, J. (Hrsg.) 2004: The Hillier: Bäume & Sträucher. 2. Aufl. – Braunschweig: Thalacker.
- LYLE, S. 2006: Ultimate fruit & nuts. A comprehensive guide to the cultivation, uses and health benefits of over 300 food-producing plants. – London: Frances Lincoln Ltd.
- MABBERLEY, D. J. 2008: Mabberley's Plant Book, ed. 3. – Cambridge: Univ. Press.
- NOWAK, B. & SCHULZ, B. 1998: Tropische Früchte. Biologie, Verwendung, Anbau und Ernte. – München: blv.
- ROLOFF, A. & BÄRTELS, A. 2006: Flora der Gehölze. Bestimmung, Eigenschaften und Verwendung. 2. Aufl. – Stuttgart: Ulmer.
- SPANISCHES GENERALKONSULAT o. J.: Viva – Spanien schmeckt mit: Kaki, Persimon. <http://www.obst-und-gemuese-aus-spanien.de/pdf/folder-kaki.pdf> (Düsseldorf) [25.11.2010].
- TRUEB, L. F. 1999: Früchte und Nüsse aus aller Welt. – Stuttgart: Hirzel.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Bochumer Botanischen Vereins](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Hetzel Ingo, Jagel Armin

Artikel/Article: [Diospyros kaki – Kaki, Kakipflaume \(Ebenaceae\) 194-198](#)