
Die Esskastanie – *Castanea sativa* (Fagaceae)

INGO HETZEL & ARMIN JAGEL

Abstract

Sweet chestnut (*Castanea sativa*) is naturalized in warmer regions of Germany. Especially its edible fruits are used. Biology, ecology, use and symbolic aspects of the species are explained.

Zusammenfassung

Die Esskastanie (*Castanea sativa*) ist in wärmeren Gebieten Deutschlands eingebürgert. Genutzt werden vor allem ihre nahrhaften Früchte. Biologie, Ökologie, Nutzung und Symbolik der Art werden vorgestellt.

1. Einleitung

Die Ess- oder Edelkastanie (*Castanea sativa* MILL.) ist in Deutschland ein beliebter und weit verbreiteter Parkbaum aus der Familie der Buchengewächse (Fagaceae). Ältere Bäume sind häufig besonders eindrucksvoll, da sie einen typischen, im Verhältnis zu ihrer Größe auffällig dicken Stamm aufweisen, der durch Pilzbefall oft hohl ist (Abb. 1, 2). Am Ätna auf Sizilien sind Stammdurchmesser von über 6 m gemessen worden, womit die Esskastanie zu den dicksten Bäumen der Alten Welt gehört (DÜLL & KUTZELNIGG 2005). Durchschnittlich werden die Bäume 500 bis 600 Jahre alt, am Nordhang des Ätna wurde ein fünfstämmiger Baum sogar auf 2000 Jahre geschätzt, der mittlerweile einen Kronenumfang von 56 m aufweist. Man nennt ihn die „Kastanie der 100 Pferde“, weil man sagt, dass so viele Pferde unter seine Krone passen (BOTTACCI 2006). Im Mittelmeergebiet wird die Esskastanie schon seit langem großflächig angebaut, und auch in Deutschland ist sie besonders im Südwesten ein bekannter, verbreiteter und eingebürgerter Forstbaum. In jüngerer Zeit breitet sich die Art nun auch in Gebieten aus, in denen solch auffällige Verwilderungen bisher nicht beobachtet wurden. Dies lässt sich vermutlich auf die Klima-Erwärmung zurückführen. Im Folgenden soll die Esskastanie genauer vorgestellt werden.

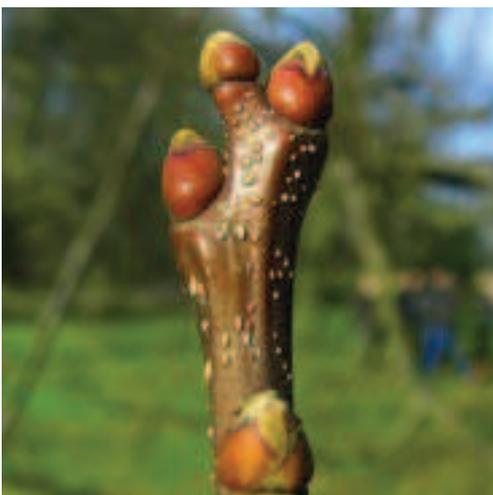
2. Name

Der Name Kastanie leitet sich von der lateinischen Gattungsbezeichnung *Castanea* ab. Dieser bezieht sich möglicherweise auf den Ort Kastanea im alten Thessalien, wo die Art häufig ist (DÜLL & KUTZELNIGG 2005). Unumstritten ist

die Ableitung des Namens allerdings nicht und andere Autoren nehmen an, dass vielmehr der Ort nach dem Baum benannt wurde und der Name sich von einer älteren ägäischen Sprache ableitet (HEGI 1981). Über das althochdeutsche „chestinna“ und das mittelhochdeutsche „kestene“, was früher gleichbedeutend mit „Frucht“ gebraucht wurde, entwickelte sich „Kastanie“ (CARL 1995). Das lateinische Artepitheton *sativa* bedeutet gepflanzt und deutet darauf hin, dass es sich um eine Kulturpflanze handelt. Der Begriff Marone wird insbesondere für die zum Verkauf angebotenen, besonders großen Früchte verwendet. Er hat seinen Ursprung im Französischen bzw. Italienischen und bedeutet übersetzt einfach braun (ital. marrone, franz. marron). Da *Castanea sativa* die einzige Art ihrer Gattung in Europa ist, hat sich Esskastanie statt der eigentlich korrekten Schreibweise Ess-Kastanie eingebürgert.

3. Stamm, Zweige und Blätter

Die Bäume der Esskastanie werden bis 25 m hoch, in Einzelfällen auch bis zu 35 m. Ihr Stammdurchmesser erreicht im Normalfall 1 bis 2 m (BOTTACCI 2006). Auffällig dicke Stämme älterer Bäume wurden bereits in der Einleitung hervorgehoben. Die Borke der Esskastanie ist zunächst glatt, reißt aber später auf und weist dann tiefe Längsfurchen auf. Als typisch gilt der sogenannte Drehwuchs, bei dem die Streifen um den Stamm verlaufen, bei der Esskastanie fast immer links herum. Im Winterzustand ist die Art nicht nur aufgrund ihres typischen Stammes und ihrer schwachen Verzweigung, sondern auch anhand ihrer Winterknospen gut bestimmbar. Diese sind rötlich, haben zwei bis drei Knos-



penschuppen und sind an der Spitze abgerundet. Sie sitzen an rotbraunen Zweigen mit auffälligen weißlichen Lentizellen (Abb. 3). Im Sommer fallen besonders die relativ großen, länglich-lanzettlichen Blätter ins Auge, die durch ihren sehr charakteristischen, deutlich gezähnten Blattrand gekennzeichnet sind (Abb. 4). An der Basis haben sie lineare Nebenblätter, die sehr früh abfallen.

4. Blüte

Verglichen mit der nahe verwandten Rot-Buche (*Fagus sylvatica* L.) und der Stiel-Eiche (*Quercus robur* L.) liegt die Blütezeit der Esskastanie spät im Frühjahr oder erst im Vorsommer. Nach HEGI (1981) blühen frei stehende Bäume erst im Alter von 20–30 Jahren und Bäume im Bestand sogar erst mit 40–60 Jahren. Ihre Blüten sind einhäusig verteilt und weisen keinen auffälligen Schauapparat auf. Von den weiblichen Blüten sind nur die Narben zu sehen, die zwischen grünen Hochblättern hervorschauen (Abb. 5). Solch unauffällige Blüten weisen in der Regel auf Windbestäubung hin. Bei der Esskastanie sind die Bestäubungsverhältnisse aber komplexer, denn die Narben bilden einen Nektartropfen (HEGI 1981), der einerseits als Pollenfänger dienen kann, andererseits aber auch für Insekten attraktiv ist. Die männlichen gelblichen Blüten (Abb. 6) stehen in langen Kätzchen und fallen besonders durch ihren eigentümlichen Geruch auf, der auf Trimethylamin zurückzuführen ist. Sie werden häufig von Käfern besucht, die diesen Geruch ganz offensichtlich mögen, aber z. B. auch von Honigbienen. Hinsichtlich ihrer Bestäubung ist die Esskastanie damit eine Besonderheit unter den Buchengewächsen, bei denen ansonsten Windbestäubung vorherrscht.

Abb. 1 (oben): Alter Baum im Schlosspark Weitmar in Bochum, der zum Naturdenkmal ernannt wurde.

Abb. 2 (Mitte): Unterer hohler Teil des Stammes eines zweiten Baumes aus dem Park.

Abb. 3 (unten): Winterknospen am jungen rötlichen Ast mit weißlichen Lentizellen.

5. Früchte

Anders als bei Rosskastanien (*Aesculus*), sind die braun glänzenden „Kastanien“ von *Castanea* keine Samen, sondern Nüsse. Zwar sind sie wie die Rosskastanien von einer Hülle umgeben, jedoch wird diese (Fruchtbecher, Cupula) bei *Castanea* nicht von der Fruchtwand, sondern von Teilen der Sprossachse und von Tragblättern gebildet. Eine solche Cupula ist auch um Bucheckern und an der Basis von Eicheln ausgebildet. Anders als bei den Eicheln umschließt aber die Cupula der Esskastanie die Frucht bzw. die Früchte vollkommen und sie ist schmerzhaft stachelig (Abb. 7). Bei der Reife im Herbst öffnen sie sich vierklappig und entlassen die 1–3 reifen Esskastanien. Jede Kastanie enthält einen einzelnen großen Samen, der von einer häutigen Samenschale umgeben ist. Nicht selten bleiben die Cupulae nach dem Abfallen noch geschlossen und können durch Tiere ausgebreitet werden, indem sie mit ihrer stacheligen Hülle im Fell haften bleiben. Ausgebreitet werden die Früchte überwiegend durch Nagetiere und Vögel (z. B. Eichelhäher), indem sie zum Verzehr an einen sicheren Ort gebracht oder zu Vorratszwecken gesammelt, versteckt und dann nicht wieder eingesammelt werden (Dysochorie).

Nach BOTTACCI (2006) kann man bei den Früchten zwischen Esskastanien und Maronen unterscheiden. Esskastanien, die er „*Castanea sativa* var. *domestica eudomestica*“ nennt, bilden 2–4 Früchte pro Cupula aus, die Fruchtschale ist dunkelbraun und filzig behaart. Die Samenschale reicht in das Innere des Samens. Maronen („*Castanea sativa* var. *domestica macrocarpa*“) dagegen sind größer, bilden nur 1–2 Früchte pro Cupula aus, die eine blasse, mit Längsstreifen versehene Fruchtschale aufweisen. Die Samenschale reicht nicht in das Innere des Samens.

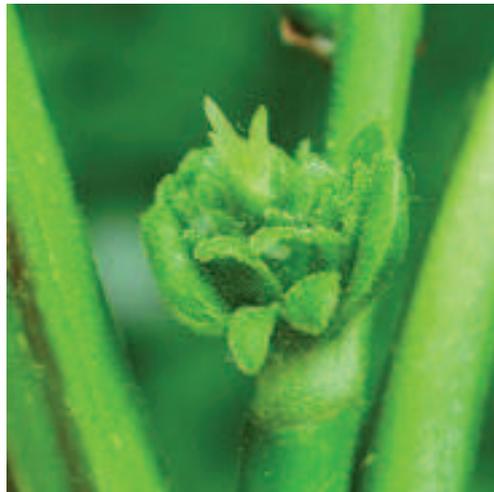


Abb. 4 (oben): Zweig mit Blättern im Gegenlicht.

Abb. 5 (Mitte): Weiblicher Blütenstand, äußerlich sind nur die Narben der Blüten zu erkennen.

Abb. 6 (unten): Junge männliche Blütenstände.



Kulinarisch begegnen uns Maronen häufig auf Weihnachtsmärkten (Abb. 8). Während das Entfernen der dünnen, aber meist widerspenstigen Nussschale und der darunter liegenden pelzigen Schicht bei frischen Früchten eine mühsame Angelegenheit ist, macht das Verzehren von angeritzten, gerösteten Maronen keine Probleme. Maronen haben einen sehr hohen Gehalt an Kohlenhydraten (ca. 40 %) und einen geringen Fettanteil (ca. 2 %, FRANKE 1997), was sie von den meisten anderen Nüssen unterscheidet. Ein hoher Zuckergehalt macht sie außerdem zur beliebten Alternative der üblichen Weihnachtsmarktspezialitäten.

Besonders kundenfreundlich sind auch die im Handel erhältlichen, bereits geschälten, vorbehandelten und in Folie eingeschweißten Maronen, die nach kurzem Kochen gegessen oder als Beilage zu Wild- und Geflügelgerichten verwendet werden können. Neben dem Essen der ganzen Früchte werden Esskastanien besonders im Mittelmeergebiet auch zu Mehl zermahlen (Kastanienpolenta), das Suppen oder Brot beigefügt wird. Da Esskastanien kein Gluten enthalten, können sie auch von Menschen gegessen werden, die unter Gluten-Unverträglichkeit (Zöliakie) leiden.

Die große wirtschaftliche Rolle, die die Esskastanie im Mittelmeergebiet und in Kleinasien spielt, übernehmen in anderen Regionen andere *Castanea*-Arten: In China die Chinesische Kastanie (*Castanea mollissima* BLUME, Abb. 9), in Japan die Japanische Kastanie (*Castanea crenata* SIEB. et ZUCC.) und in den USA die Amerikanische Kastanie (*Castanea dentata* SUDWORTH).

6. Nutzen

Neben der Nutzung als Fruchtbaum hat die Esskastanie auch eine Bedeutung als Heilpflanze. Von August bis Oktober werden Blätter gesam-

Abb. 7 (oben): Nahaufnahme der stacheligen „Schale“ des Fruchtbeckers.

Abb. 8 (Mitte): Maronen mit und ohne Schalen.

Abb. 9 (unten): Stachelige Cupula der Chinesischen Kastanie (*Castanea mollissima*).

melt und getrocknet. Als Tee zubereitet werden sie zur Linderung von Atemwegsbeschwerden (z. B. bei Bronchitis, Asthma, Keuchhusten) eingesetzt. Hierzu werden zwei gehäufte Teelöffel geschnittener Blätter mit kaltem Wasser übergossen, kurz aufgekocht, abgeseiht und zwei bis drei Tassen täglich getrunken (PAHLOW 2006).

Dünnere Stämme der Esskastanie werden im Garten- und Weinbau genutzt. Das Holz dient außerdem als Bau- und Möbelholz sowie zur Papierherstellung. Als Brennholz hat es einen schlechteren Brennwert als Buche oder Eiche. Auch für die Gerbstoffgewinnung spielt die Esskastanie eine Rolle.

7. Symbolik

Aufgrund der bewehrten Schale um einen süßen Kern wurde die Esskastanie im Christentum zum Symbol für Keuschheit und unbefleckte Empfängnis. Die harte stachelige Schale schützt die Frucht vor Gefahren, wie der Glaube an CHRISTUS. Da selbst radikal zurückgeschnittene Bäume immer wieder austreiben, stehen Kastanienbäume außerdem für Wiederauferstehung (BEUCHERT 2004).

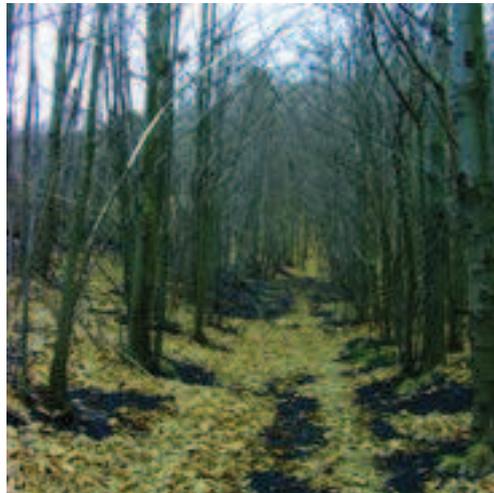
In der Schweiz ist der Baum Gegenstand alter Rechtsbräuche. Neben der Bezahlung von Abgaben mit Kastanien erlaubte das „jus plantandi“ zur Sicherung der Nahrungsmittelversorgung die Pflanzung von Kastanienbäumen auf öffentlichem Grund (SCHÄFER 2005). In China betrachtet man Kastanien als Symbol für weise Voraussicht, da man die Früchte im Herbst sammeln konnte, um sich dann im Winter davon zu ernähren. In Japan bilden sie die klassische Neujahrsspeise „Kachiguri“, was soviel wie „Sieg im Kampf“ bedeutet (BEUCHERT 2004).

8. Verbreitung

Die Heimat der Esskastanie ist ursprünglich wohl Kleinasien (FRANKE 1997, KOWARIK 2003),

Abb. 10 (oben): Esskastanien-Forst am Nordhang des Ätna (Sizilien, März 2008).

Abb. 11 (Mitte): Sämling im Jahr 2008 in der Nähe eines angepflanzten Baumes im Schlosspark Herten (Nordrhein-Westfalen).



möglicherweise ist die Art darüber hinaus aber auch in Teilen des nördlichen Mittelmeergebietes ursprünglich, was sich aufgrund der schon lange andauernden Anpflanzungen aber nicht mehr feststellen lässt. Heute kommt sie als submontane Baumart jedenfalls von Portugal bis nach Kleinasien und auch im mediterranen Nordafrika vor. Aus dem Mittelmeergebiet stammt der Großteil der Weltproduktion der Früchte (FRANKE 1997). Besonders eindrucksvoll sind z. B. Kastanienwälder am Ätna auf Sizilien (Abb. 10). Hier gedeihen die Forste auf pechschwarzem, sehr nährstoffreichem Lavaboden, wodurch es auch zur Ausbildung besonders mächtiger und alter Bäume kommt (s. o.).



Bereits in römischer Zeit wurden Esskastanien wegen ihrer Früchte, aber auch wegen der Verwendung der Stangenhölzer für Rebstöcke in Weinbaugebieten in Kultur genommen und somit auch in die besetzten Gebiete Germaniens und Großbritanniens eingeführt. Zumindest in Teilen Deutschlands ist *Castanea sativa* daher nicht als Neophyt, sondern als Archäophyt einzustufen. Die Hauptvorkommen eingebürgerter Esskastanien in Deutschland befinden sich heute in Gebieten mit Weinbauklima, insbesondere im Rheintal mit seinen wärmebegünstigten Nebentälern und den angrenzenden Mittelgebirgen (z. B. westlicher Schwarzwald, Odenwald, östlicher Pfälzer Wald) sowie in der Kölner Bucht und in der Westfälischen Bucht. In diesen Gebieten hat die Art auch forstwirtschaftliche Bedeutung (LANG 1970).

In den letzten Jahren beginnt die Esskastanie sich verstärkt auch in Gebieten zu verjüngen, in denen dies bisher nicht beobachtet wurde, wie z. B. im Ruhrgebiet (Abb. 11). Entsprechendes ist auch von vielen anderen Pflanzen- und Tierarten zu beobachten und es liegt nahe, dass dies auf den Klimawandel zurückzuführen ist. So hat der Naturschutzbund Deutschland die Esskastanie erst kürzlich in seine 30 Tier- und Pflanzenarten umfassende Liste „Arten im Klimawandel“ aufgenommen, für die prognostiziert wird, dass sie sich aufgrund der zunehmenden Sommer-trockenheit in Zukunft weiter ausbreiten werden (NABU 2008). Die Aufeinanderfolge mehrerer

sehr milder Winter hat dieses Ausbreitungsverhalten der Esskastanie sicherlich gefördert. Daher ist es nun von besonderem Interesse zu beobachten, wie die Keim- und Jungpflanzen der Vorjahre auf den außergewöhnlich kalten Winter 2008/2009 reagieren werden und andererseits, ob auch im Jahre 2009 wieder eine entsprechende Menge von neuen, spontan auftretenden Kastanien zu beobachten ist.

Literatur

- BEUCHERT, M. 2004: Symbolik der Pflanzen. – Frankfurt am Main & Leipzig.
- BOTTACCI, A. 2006: *Castanea sativa*. – In: SCHÜTT, P., WEISGERBER, H., SCHUCK, H. J., LANG, U. M., STIMM, B. & ROLOFF, A. (Hrsg.): Enzyklopädie der Laubbäume. – Hamburg.
- CARL, H. 1995: Die deutschen Pflanzen- und Tiernamen. Deutung und sprachliche Ordnung. Repr. der 1. Aufl. 1957. – Wiesbaden.
- DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. 2005: Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands. Ein botanisch-ökologischer Exkursionsbegleiter. 6. Aufl. – Wiebelsheim.
- FRANKE, W. 1997: Nutzpflanzenkunde. Nutzbare Gewächse der gemäßigten Breiten, Subtropen und Tropen. 6. Aufl. – Stuttgart, New York.
- HEGI, G. 1981: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Angiospermae, Dicotyledones, Band III/1 3(1) 3. Aufl. – Berlin & Hamburg.
- KOWARIK, I. 2003: Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. – Stuttgart.
- LANG, W. 1970: Die Edelkastanien, ihre Verbreitung und ihre Beziehung zu den natürlichen Grundlagen. – Mitt. Pollichia 17: 8-124.
- NABU (Naturschutzbund Deutschland) 2008: Arten im Klimawandel. – Berlin.
- PAHLOW, M. 2006: Das große Buch der Heilpflanzen. 2. Aufl. – Augsburg.
- SCHÄFER, B. 2006: Tessin: Lago Maggiore – Lago di Lugano. DuMont-Reisetaschenbuch. – Ostfildern.

Abb. 12: „Kastanie der 100 Pferde“ in Sant'Alfio am Ätna.