Die **Edelkastanie** (*Castanea sativa*), auch Esskastanie, ist der einzige europäische Vertreter der Gattung Kastanien (*Castanea*) aus der Familie der Buchengewächse (Fagaceae). Sie ist ein sommergrüner Baum und bildet stärkereiche Nussfrüchte. In Süd- und Westeuropa wird sie wegen dieser essbaren Früchte und als Holzlieferant angebaut. Die Früchte werden als Kastanien, Maronen bzw. **Maroni**, in der Schweiz häufig Marroni, bezeichnet. Vom Mittelalter bis gegen Ende des 19. Jahrhunderts war die Edelkastanie in den Bergregionen Südeuropas das Hauptnahrungsmittel der Landbevölkerung. Im 20. Jahrhundert gingen die Bestände durch den Befall mit dem Kastanienrindenkrebs stark zurück, erholten sich jedoch Ende des 20. Jahrhunderts wieder.

Dieser Artikel behandelt die Edelkastanie, deren essbare Früchte Maroni genannt werden. Zu dem südamerikanischen Fluss Maroni siehe Maroni (Fluss), zu dem italienischen Architekten Maroni siehe Giancarlo Maroni.

Edelkastanie

Edelkastanie (*Castanea sativa*)

Systematik

Unterklasse:	Rosenähnliche (Rosidae)
Ordnung:	Buchenartige (Fagales)
Familie:	Buchengewächse (Fagaceae)
Unterfamilie:	Quercoideae
Gattung:	Kastanien (*Castanea*)
Art:	Edelkastanie

Wissenschaftlicher Name

Castanea sativa

Mill.

•

Merkmale [Bearbeiten]

Edelkastanien sind sommergrüne Bäume, selten wachsen sie strauchförmig. Sie werden durchschnittlich 20 bis 25 Meter hoch, die Maximalhöhe liegt bei 35 Meter. Der Stammdurchmesser (BHD) liegt meist bei ein bis zwei Meter. Sehr alte Bäume können vier Meter erreichen, in Extremfällen auch sechs Meter. Der Stamm ist gerade und kräftig, die Verzweigung beginnt meist in geringer Höhe, wobei wenige starke Äste gebildet werden. Die Krone ist weit ausladend und hat eine rundliche Form. Über 100 Jahre alte Bäume werden oft hohl.[1] Edelkastanien werden häufig 500 bis 600 Jahre alt. In Mitteleuropa werden sie kaum über 200 Jahre alt, in Westeuropa können sie bis 1.000 Jahre alt werden[1]. Der größte bekannte Baum ist der Castagno dei Cento Cavalli (Kastanienbaum der hundert Pferde) auf Sizilien.

Wurzeln [Bearbeiten]

Das Wurzelsystem der Edelkastanien ist sehr kräftig ausgeprägt. Sie bilden eine Pfahlwurzel, diese dringt allerdings nicht sehr tief in den Boden ein. Es gibt relativ wenige Seitenwurzeln, die aber intensiv verzweigt sind. Diese Verzweigungen erschließen den Boden vertikal und horizontal gut. Sämlinge bilden in ihrem ersten Jahr eine bis 40 Zentimeter lange Pfahlwurzel. Dieser folgen im zweiten und dritten Jahr Seitenwurzeln.

Holz und Borke [Bearbeiten]

Stamm und Borke eines alten Baums mit Mensch als Größenvergleich

Blütenstände

Fruchtstand der Edelkastanie im Sommer

Die jungen Zweige sind hell rotbraun gefärbt und tragen etliche runde bis elliptische, weißliche Lentizellen. Die Rinde junger Triebe ist von einem Reifbelag bedeckt, der später meist verschwindet. Die Blattnarben zeichnen sich auf den Zweigen als leicht erhabene Dreiecke mit drei Gruppen von Leitbündelspuren ab. Im Zentrum der Zweige befindet sich ein Mark, das im Querschnitt fünfeckig, seltener dreieckig ist.

Junge Äste haben eine glatte, rötlichbraune Rinde mit länglichen, quer verlaufenden Lentizellen. Auch bei jungen Stämmen ist sie noch glatt, jedoch silbrig-grau. Im Alter wird sie graubraun und reißt auf. Es bildet sich eine dicke Borke mit breiten Streifen, die meist spiralig um den drehwüchsigen Stamm laufen. Fast immer ist es eine linksdrehende Spirale. Die Borke ist mit einem Tanningehalt von vier bis zwölf Prozent des Trockengewichts sehr reich an Gerbstoffen.

Das Holz der Edelkastanie ist ringporig und mittelschwer. Es hat eine Rohdichte (bei 15 % Feuchte) von 0,63 g cm^{-3}. Das Splintholz ist schmal und weißlich gelb. Es ist deutlich vom braunen Kernholz abgegrenzt. Die Jahresringe sind deutlich zu erkennen. Holzstrahlen sind zahlreich vertreten, gleichmäßig aufgebaut, ein- oder zweireihig und werden 15 bis 30 Zellreihen hoch. Das Holz weist einen hohen Tanningehalt von bis zu 13 % des Trockengewichts auf.

Knospen und Blätter [Bearbeiten]

Die Winterknospen sind acht bis zehn Millimeter lang, leicht gestaucht und rötlich. Sie haben zwei bis drei Knospenschuppen. Die Knospen stehen einzeln an den Triebspitzen oder als Seitenknospen in spiraliger Anordnung (wie später auch die Blätter). Die Verzweigung der Edelkastanie erfolgt sympodial: die Endknospen sterben im Herbst ab, die nächsttiefere Seitenknospe übernimmt im Frühjahr das Längenwachstum des Triebes.

Die Blätter erscheinen aufgrund der Drehung ihrer Blattstiele zweizeilig angeordnet. Der Blattaustrieb erfolgt Ende April/Anfang Mai. Die zunächst leicht behaarten Blätter verkahlen rasch. Die Länge der Blätter beträgt 12 bis 20 Zentimeter, die Breite drei bis sechs Zentimeter, der Blattstiel misst 1,5 bis 2,5 Zentimeter. Die beiden linearen, 1,5 bis zwei Zentimeter langen Nebenblätter fallen früh ab. Die Blattform ist elliptisch bis lanzeolat, die Blattspitze ist kurz zugespitzt, die Blattbasis ist rundlich bis keilförmig. Der Blattrand ist gezähnt bis gekerbt, die Zähne enden in einer kleinen, nach vorne gerichteten Spitze. Die Blätter sind etwas ledrig, die Oberseite ist glänzend tiefgrün und kahl, die Unterseite ist heller, hier treten die 12 bis 20 Aderpaare klar hervor. Die Herbstfärbung ist gelbbraun, direkt vor dem Abfallen braun.

Blütenstände und Blüten [Bearbeiten]

Die Edelkastanien sind einhäusig getrenntgeschlechtig (monözisch): männliche und weibliche Organe befinden sich in getrennten Blüten, aber auf einer Pflanze. Die Blüten stehen in 20 bis 25 Zentimeter langen, gelben, kätzchenähnlichen Blütenständen. Diese sind meist rein männlich, die in der Spitzenregion der diesjährigen Triebe stehenden tragen an der Basis auch weibliche Blüten.

Die rein männlichen Blütenstände stehen an der Basis junger Triebe. Sie bestehen aus rund 40 köpfchenartigen Teilblütenständen, die an der langen, beweglichen Blütenstandsachse angeordnet sind. Jeder Teilblütenstand wiederum besteht aus sieben Einzelblüten. Die zweigeschlechtigen Blütenstände tragen an der Basis achselständige Zymen. Jede Zyme enthält drei weibliche Blüten, die zusammen von einer schuppigen Scheide umgeben sind. Die oberen Teilblütenstände sind männlich und tragen je zwei Blüten. Diese zweigeschlechtigen Blütenstände stehen immer an diesjährigen Trieben und bestehen aus ein bis vier weiblichen und 15 bis 20 männlichen Teilblütenständen.

Jede Blüte ist von ihrer Anlage her zwittrig, jedoch entwickelt sich nur jeweils ein Geschlecht auch weiter. Die männlichen Blüten besitzen eine sechszählige Blütenhülle (Perigon) und acht bis zwölf Staubblätter. Der reichlich produzierte Pollen riecht intensiv durch die Bildung von Trimethylamin. Die weiblichen Blüten haben ebenfalls ein sechszähliges, behaartes Perigon. Der Fruchtknoten ist unterständig und besteht aus sechs (bis acht) Fruchtblättern, die ebensoviele Fächer bilden, wobei im Zentrum eine kräftige Säule (Columella) steht. Er trägt ebenso sechs (selten vier bis neun) starre, an der Basis behaarte Griffel. Jeder Fächer besitzt zwei zentralwinkelständige Samenanlagen. Nur eine Samenanlage pro Fruchtknoten entwickelt sich zum Samen.

Früchte [Bearbeiten]

Geöffnete Cupula mit Früchten

Behaarte Spitze der Nuss mit den Narbenästen

Die Früchte sind glänzende, dunkelbraune Nüsse. Die Früchte eines Teilblütenstandes sind von einem stacheligen Fruchtbecher (Cupula) umgeben, der sich aus der schuppigen Scheide entwickelt. Die Stacheln sind anfangs grün und zur Reife gelbbraun. Bei der Wildform hat der Fruchtbecher einen Durchmesser von fünf bis sechs Zentimeter, bei Kulturformen kann er bis zehn Zentimeter erreichen. Bei Vollreife öffnet sich der Fruchtbecher mit vier Klappen und entlässt die ein bis drei Früchte. Bei manchen Sorten fällt auch der Fruchtbecher mitsamt den darin enthaltenen Nüssen ab.

Das Perikarp der Früchte ist ledrig und gleichmäßig braun oder gestreift. An der Basis der Frucht befindet sich ein weißlicher Fleck, die Trennstelle, an der sich die Frucht von der Cupula löst. Sie entspricht einem Querschnitt durch den stark verdickten, stark verkürzten Blütenstiel. Mit freiem Auge zu erkennen ist hier der Leitbündelring. Die Leitbündel sind am Perikarp häufig als Längsrippen zu erkennen. Das Ende der Frucht ist zugespitzt und besteht aus den Perigonblättern und den verholzten Narbenästen. Im Inneren liegt dem Perikarp ein behaartes Endokarp an. Die Scheidewände des Fruchtknotens haben sich aufgelöst, die Columella ist durch den Samen zur Seite gedrängt. Der Samen hat eine häutige, gerbstoffreiche Schale. Das Innere des Samens wird vollständig vom Embryo eingenommen, der überwiegend aus zwei großen Keimblättern besteht. Die Keimwurzel (Radicula) befindet sich nahe der Fruchtspitze. Die Oberfläche des Embryos ist mehr oder weniger glatt oder gefurcht. Dadurch reicht die Samenschale teilweise ins Innere des Embryos und lässt sich dann schlecht entfernen.

Die Ausbreitung der Früchte erfolgt durch Eichhörnchen, Siebenschläfer, Krähen und Häher. Die Tiere verstecken Nahrungsvorräte im Boden, vergessene Früchte keimen dann im Frühjahr aus.[2] Aus Samen gekeimte Bäume tragen erstmals mit etwa 25 bis 35 Jahren Früchte.

Inhaltsstoffe Früchte, essbarer Teil, je 100 g			
Inhaltsstoff	**Einheit**	**frisch[3]**	**getrocknet[4]**
Wasser	g	50-63	11
Stärke	g	23−27	41,7
Zucker (v.a. Suc)	g	3,6–5,8	16,1
Nahrungsfasern	g	8,2–8,4	13,8
Proteine	g	2,5–5,7	6,0
Fett	g	1,0–2,2	3,4
Vitamin A	mg	12	k.A.
Vitamin B1	mg	0,1–0,2	0,2
Vitamin B2	mg	0,2–0,3	0,4
Vitamin C	mg	6–23	k.A.
Niacin	mg	1,1	2,1
Kalium	mg	395–707	738
Phosphor	mg	70	131
Magnesium	mg	31–65	k.A.
Schwefel	mg	48	126
Calcium	mg	18–38	56

Männlicher Blütenstand in Anthese

Die Nüsse haben einen hohen Gehalt an den Kohlenhydraten Stärke und Saccharose. Der hohe Zuckergehalt zusammen mit dem hohen Wassergehalt frischer Früchte macht sie leicht verderblich. Der hohe Kohlenhydratgehalt unterscheidet die Kastanien von den meisten anderen Nüssen, die vorwiegend Fette beinhalten. Der Proteinanteil ist frei von Prolamin und Glutenin, Kastanienmehl ist daher nur in Mischung mit anderem Mehl backfähig. Der Gehalt an für den Menschen essentiellen Aminosäuren ist hoch. Der Proteingehalt ist höher als in Kartoffeln, aber geringer als in Getreide. Der Fettgehalt ist gering, hat aber einen hohen Anteil an Linol- und Linolensäure (550–718 bzw. 78–92 mg pro 100 g Frischmasse[3]). Der Kalium-Gehalt ist hoch, der Natriumgehalt sehr niedrig (9 mg pro 100 g Frischmasse[3]). An Vitaminen sind nur zwei Vitamine der B-Gruppe in größeren Mengen vorhanden: Riboflavin (B1) und Nicotinsäure (B2), die auch temperaturstabil sind.[4]

Blütenökologie [Bearbeiten]

Die Edelkastanie blüht relativ spät, im Juni nach der Laubbildung. Die Pflanzen sind proterandrisch, die männlichen Blüten öffnen sich bis sieben oder zehn Tage vor den weiblichen, abhängig von der Sorte. Die eingeschlechtlichen Kätzchen blühen vor den zwittrigen, ein Phänomen, das Duodichogamie genannt wird. Ein Baum produziert rund einen Monat lang Pollen.

Die Art der Bestäubung ist in der Literatur umstritten: manche Autoren bezeichnen die Edelkastanie als windbestäubt, andere als insektenbestäubt, wieder andere nennen beide Bestäubungsarten. Die Bildung von Nektar, klebriger Pollen, steife, aber weiche Staubblätter und der starke Geruch der Kätzchen entsprechen einer Anpassung an Insektenbestäubung. Neben Bienen wurden 134 weitere Insektenarten aus sechs Ordnungen, vorwiegend Käfer, beobachtet. Insekten besuchen jedoch fast ausschließlich männliche Blüten.

Windbestäubung kann über Distanzen von 20, ja sogar 100 km erfolgen. Allerdings ist die Pollendichte nur innerhalb von 20 bis 30 m einigermaßen ausreichend.

Nach M. Conedera befindet sich die Edelkastanie in einem Übergangsstadium von Insekten- zu Windbestäubung. Insektenbestäubung kommt demnach vor allem bei feuchter Witterung zu tragen, der Pollen ist dann klebriger.[5]

Die Edelkastanie ist selbstinkompatibel, eine Pflanze kann sich nicht selbst bestäuben, es ist Fremdbestäubung nötig. Viele kultivierte Sorten sind allerdings männlich-steril, sie bilden keinen funktionsfähigen Pollen. In diesem Fall müssen in den Plantagen in regelmäßigen Abständen pollenspendende Bäume anderer Sorten gepflanzt werden.

Verbreitung [Bearbeiten]

Da die Edelkastanie seit der Antike im gesamten Mittelmeerraum wie auch den nördlich angrenzenden Gebieten angebaut wird, lässt sich ihr natürliches Verbreitungsgebiet nicht genau feststellen. Als Nordgrenze des natürlichen Verbreitungsgebiets werden von Bottacci (2006) die Pyrenäen und der Alpensüdrand angenommen, weiters die Gebirge Bosniens, die Rhodopen und der Kaukasus. Sie kommt auch in Kleinasien, im nördlichen Syrien sowie in den Nordbereichen des Atlas vor.

Die Höhengrenze liegt in den Alpen und im Apennin bei 1000 m, auf Sardinien und Sizilien bei 1500 m, in Spanien bei 1600 m und im Kaukasus bei 1800 m.

Großflächige Pflanzungen gibt es in ganz Frankreich, im Süden Englands und Irlands, in der Ungarischen Tiefebene bis zum Schwarzen Meer im Gebiet etwa südlich der Donau. Vereinzelte

Pflanzungen und Bestände gibt es nördlich der Alpen bis Deutschland und Südskandinavien. Nördlich des 48. bis 50. Breitengrad reifen die Früchte nicht regelmäßig, hier wird die Edelkastanie als Holzlieferant und als Parkbaum gepflanzt.

Im östlichen Verbreitungsgebiet gibt es drei Regionen mit jeweils einheitlichem Genpool: Nordost-Türkei, dieses Gebiet dürfte das Refugium der Art während der letzten Eiszeit gewesen sein; ein Genpool in Griechenland; ein Genpool im Bereich der türkischen Mittelmeerküste, von dem die europäischen Bestände abstammen. Diese genetischen Untersuchungen stützen frühere Annahmen, dass alle europäischen Bestände (mit Ausnahme Griechenlands) in den letzten rund 2000 Jahren mit kleinasiatischen Pflanzen begründet wurden.[6]

In der Schweiz liegt ihr Schwerpunkt im Tessin. Daneben kommt sie im Jura, um den Genfer See, im Wallis, am Vierwaldstätter und am Zuger See vor. In Österreich ist sie verbreitet im Hügelland der südlichen Steiermark und des angrenzenden Burgenlands zu finden. In Deutschland liegen die Hauptvorkommen in der Pfalz, an Nahe, Saar und Mosel. Darüber hinaus ist sie auch in der Oberrheinischen Tiefebene, im Odenwald, am Unter-Main und im Taunus recht häufig.[1]

Standorte [Bearbeiten]

Die Edelkastanie bevorzugt temperat-humide, ozeanische Klimabedingungen sowie saure Böden. Sie ist wärmeliebend und eine submontan-mediterrane Baumart. Die Jahresmitteltemperatur sollte zwischen 8 und 15 °C liegen bei warmen Herbsten und mindestens sechs Monaten über +10 °C. Sie ist sehr empfindlich gegen Spätfröste. Für eine gute Entwicklung benötigt sie eine Wärmesumme der Tagesmittelwerte von 3600 Gradtagen.

Hinsichtlich der benötigten Niederschläge gilt die Edelkastanie als mesophil: gute Entwicklung bringt sie bei Niederschlägen zwischen 600 und 1600 mm pro Jahr. Eine verregnete Blütezeit im Juni verträgt sie schlecht. In dürregefährdeten Lagen, in Gebieten mit ausgeprägter Sommertrockenheit, sowie auf staunassem Boden gedeiht sie nicht. Die Edelkastanie ist eine Lichtbaumart und wird bei zunehmender geographischer Breite noch lichtbedürftiger.

Der beste Boden für die Edelkastanie ist frisch, locker und tiefgründig mit einem hohen Kalium- und Phosphor-Gehalt. Auf älteren, tiefgründigen Kalkböden mit genügend verfügbarem Kalium und Phosphor und einem Kalkgehalt unter 20 % kann sie gedeihen, ansonsten meidet sie Kalk. Auf schweren, tonigen Böden gedeiht sie nicht. Sehr gut geeignet sind phosphorreiche vulkanische Böden.

Krankheiten und Herbivore [Bearbeiten]

Später Kastanienwickler (*Cydia splendana*)

Die zwei wichtigsten Krankheiten wurden durch Pilze verursacht. Der Kastanienrindenkrebs (*Cryphonectria parasitica*) wurde 1938 aus Amerika eingeschleppt und hat in den folgenden Jahrzehnten große Teile der Kastanienbestände vor allem in Südeuropa vernichtet. Durch die

biologische Bekämpfung mit hypovirulenten Stämmen ist die Edelkastanie nicht mehr in ihrem Bestand bedroht und beginnt sich in vielen Gebieten wieder zu erholen.

Die Tintenkrankheit, ausgelöst durch die Echten Mehltaupilze *Phytophthora cambivora* und *Phytophthora cinnamomi*, befällt Bäume bevorzugt auf feuchteren Böden. Das Mycel dringt in die Wurzeln ein und führt zu Blattwelke, fehlender Fruchtbildung bis zum Absterben der Krone. An der Stammbasis bilden sich häufig schwarze Exsudate, die zum Namen der Krankheit geführt haben.

Die übrigen Krankheiten haben eine wesentlich geringere Bedeutung. Die Blätter werden vom Pilz *Mycosphaerella maculiformis* befallen, die Früchte von *Rhacodiella castaneae*, *Phoma endogena*, *Botrytis cinerea*, *Fusarium roseum* und *Penicillium expansum*.

Seit den 1950er Jahren tritt das Kastanienmosaikvirus (ChMV) auf, das vor allem im Sommer zu Blattnekrosen führen kann. Die Edelkastanie ist jedoch relativ wenig anfällig.

Von den Insekten, die sich von der Edelkastanie ernähren, hat der Esskastanienbohrer (*Curculio elephas*) die größte wirtschaftliche Bedeutung. Er frisst das Innere der Früchte, wie auch der Späte Kastanienwickler (*Cydia splendana*) und der Frühe Kastanienwickler (*Pammene fasciana*) und *Xyleborus dispar*.[7] Seit 2002 ist auch die Kastaniengallwespe in Europa nachgewiesen[8].

Systematik [Bearbeiten]

Die Edelkastanie wird innerhalb der Gattung Kastanien (*Castanea*) in die Sektion *Eucastanon* gestellt, die durch drei Früchte pro Cupula ausgezeichnet ist. In diese Sektion gehören auch die beiden anderen als Schalenobst genutzten Arten Chinesische Kastanie (*Castanea mollissima*) und Japanische Kastanie (*Castanea crenata*).[9]

Die Rosskastanien (*Aesculus*) sind nicht mit den Kastanien verwandt, der gleiche Name beruht auf der oberflächlichen Ähnlichkeit ihrer Früchte mit dem Fruchtstand der Kastanien (*brauner Kern* in *stacheliger Hülle*).

Anbau [Bearbeiten]

Es gibt mehrere hundert Sorten, die meist nur kleinräumig angebaut werden und häufig an das Lokalklima angepasst sind. Allein in Frankreich sind über 700 Sorten registriert.[10] Die Vermehrung der Sorte erfolgt überwiegend vegetativ durch das Aufpfropfen auf Unterlagen.

Kastanien Erntemengen 2006 (in Tonnen) [11]

Land	Ernte
China (*Castanea mollissima*)	850.000
Südkorea (*Castanea crenata*)	76.447
Türkei	53.814
Italien	52.000
Portugal (*Castanea crenata*)	29.133
Japan (*Castanea crenata*)	23.100
Griechenland	20.946
Frankreich (z.T. Hybriden)	9.670
Spanien	9.500
Nordkorea	8.000

Der Anbau der Edelkastanie erfolgt in unterschiedlichen Formen: [12][1]

- Der Hochwald ist die extensive Form der Bewirtschaftung. Er entsteht meist aus Samen und bildet häufig eine geschlossene Kronschicht.
- Obstplantagen bestehen in der Regel aus gepfropften Bäumen. Diese haben einen kurzen Stamm und eine große Krone, die Hauptäste setzen tief am Stamm an. Das Hauptprodukt ist die Frucht. Die Dichten betragen häufig 80 bis 100 Bäume pro Hektar. In modernen Plantagen sind die Bäume relativ niedrig. In den traditionellen Selven im Tessin sind es hohe Bäume, zwischen denen das Vieh geweidet wird.
- Niederwald wird im Umtrieb von 15 bis 30 Jahren bewirtschaftet, in Frankreich bis 40 Jahre. Die Niederwaldwirtschaft war traditionell mit dem Weinbau verbunden, das Kastanienholz wurde zu Fassdauben und Stecken verarbeitet.

Die Welternte an Kastanien betrug 2006 1,17 Mio. Tonnen[11], wovon allerdings nur rund 151.000 Tonnen auf die Edelkastanie entfielen. In Ostasien sowie in Portugal werden vorwiegend *Castanea mollissima* und *Castanea crenata* angebaut.[13] In Europa werden neben der Edelkastanie auch Hybriden aus dieser und der Japanischen Kastanie angebaut, diese sind resistenter gegen Kastanienrindenkrebs, aufgrund ihres früheren Austriebs aber empfindlicher gegen Spätfröste.

Maroni [Bearbeiten]

Das Wort Maroni wird nicht einheitlich verwendet. Häufig werden damit einfach besonders große Früchte bezeichnet. In Frankreich ist *marron* definiert für Früchte, bei denen keine Samenhaut eingewachsen ist und weniger als 12 % der Nüsse gespalten sind, die Samenhaut also die beiden Keimblätter einzeln umschließt. In Italien wiederum werden mit *marroni* große Sorten von herausragender Qualität, länglicher Form, und rötlicher, glänzender Schale mit dichten Streifen und einer kleinen Narbe bezeichnet. Sie sind süß, nicht gespalten und nicht hohl sowie leicht zu schälen. Maroni bilden darüber hinaus meist nur eine, seltener zwei Früchte pro Fruchtbecher, sind dadurch runder. Die meisten Maroni-Sorten sind männlich steril.[4]

Konservierung [Bearbeiten]

Frische Kastanien sind leicht verderblich und müssen zur Lagerung vorbehandelt werden. Eine traditionelle, heute nur mehr in der Türkei übliche Methode ist die „Ricciaia“, bei der die Kastanien in den Fruchtbechern zu Haufen geschichtet werden, hier fermentieren und dadurch für einige Monate haltbar werden. Heute industriell weit verbreitet ist die Hydrotherapie: die Früchte werden für einige Tage in kaltem Wasser eingelegt, die Milchsäuregärung führt zu einer Konservierung der Kastanien, anschließend werden sie getrocknet. Weitere Konservierungsmethoden sind Trocknen, gekühlte Lagerung, Begasung mit Methylbromid, Lagerung unter Kohlendioxid-Atmosphäre und Tiefgefrieren.

Nutzung [Bearbeiten]

Holz [Bearbeiten]

Aufgeschnittener Stamm

Angebot eines Wiener Maronibraters, neben Maroni auch Bratkartoffel und Kartoffelpuffer

Das Holz der Edelkastanie ist leicht zu bearbeiten und im Freien auch ohne chemische Behandlung weitgehend witterungs- und fäulnisbeständig. Holz von Hochwald-Bäumen wird zu Möbeln verarbeitet, zu Fenster- und Türrahmen, Telegraphenmasten u. a. Kleinere Hölzer aus dem Niederwald werden zu Gartenzäunen, verschiedensten Pfosten, Wein- und Likörfässern verarbeitet. Früher hatte auch die Holzkohlenerzeugung und die Nutzung als Feuerholz eine recht große Bedeutung, heute kaum mehr.[14] Weitere Holznutzungen sind Decken- und Dachbalken, Hang- und Lawinenbauten, Eisenbahnschwellen und im Schiffbau.[1] Das Holz nimmt Politur, Lack und Farbe gut an.[1]

Die Borke wurde in der Vergangenheit zum Ledergerben verwendet.[15]

Frucht [Bearbeiten]

Kastanien haben eine breite Verwendungspalette. Als Halbfertigprodukte werden geschälte Maroni und Kastanien, sowie Kastanienpüree hergestellt, sie werden weiterverarbeitet, bevor sie an den Endverbraucher gelangen. Die Palette an Fertigprodukten ist wesentlich größer: ganze geschälte Kastanien werden vor allem in Frankreich zum Kochen im Haushalt verwendet, sie dienen häufig als Beilage. Kastanien können auch in Wasser, trocken oder vakuumverpackt sein, tiefgefroren, oder in Zuckersirup eingelegt. Große Maroni (55 bis 65 Stück pro kg) werden kandiert, das heißt langsam in Zuckersirup gekocht. Diese dienen unter anderem als Grundlage für die Herstellung von Marrons Glacés, glasierten Maroni. Weitere Produkte sind Maroni in Alkohol, Maronenkrem, Mehl und Flocken. Mehl wird aus getrockneten und geschälten Kastanien hergestellt und meist mehrfach gemahlen. In der Vergangenheit war es sehr weit verbreitet und in vielen Gebieten ein Hauptnahrungsmittel. Heute wird es zu Gnocchi, Pasta, Brot, Polenta und Gebäck verarbeitet. Flocken werden in Frühstücks-Müslis verwendet. In Frankreich und Italien wird aus Kastanien Likör hergestellt, auf Korsika und in der Schweiz Bier.[4]

Kastanien sind glutenfrei, das Mehl kann daher von Zöliakie-Patienten als Getreide-Ersatz verwendet werden.[4]

Kastanien werden gekocht oder geröstet als Beilage verwendet oder als Salatzutat. Sie werden zu Huhn, Truthahn, Schwein, Gans und Hase als Beilage gereicht oder auch zum Füllen verwendet. Als Süßigkeit werden Kastanien zu den erwähnten marrons glacés, zu Vermicelles, Mousse, Soufflé, Creme und Eiscreme verarbeitet. Traditionelle Desserts sind *castagnacci* (Kastanienbrot), *necci* (Pfannkuchen), Pudding und *ballotte* (Kastanien in Fenchelwasser gekocht). Weit verbreitet sind geröstete Kastanien, die auch außerhalb der Anbaugebiete im Winter auf Straßen verkauft werden.[4]

Nebenprodukte [Bearbeiten]

Kastanienhonig ist bernsteinfarben oder noch dunkler und aromatisch. Pro Bienenstock fallen 15 bis 20 kg an. In traditionell bewirtschafteten Wäldern können verschiedenste Speisepilze geerntet werden, die einen Zuverdienst für die Kastanienbauern darstellen: Kaiserling (*Amanita caesarea*), Steinpilz (*Boletus edulis*), Eierschwammerl (*Cantharellus cibarius*), *Lactarius laccata*, Echte Trüffel (*Tuber*) und *Terfethia*. Die Blätter werden zu einem kleinen Teil für die Produktion von After-Shave-Lotionen und zum Färben von Stoffen verwendet.[4]

Traditionell ist die Schweinemast mit Kastanien, besonders in Spanien, Süditalien und auf Korsika. Aus dem Fleisch wird vorwiegend Salami hergestellt.[4]

Traditionell wurden die abgefallenen Blätter als Streu sowohl als Dünger oder Einstreu in Stallungen verwendet. Die Blätter werden auch in der Volksmedizin bei Husten, zur Wundbehandlung und bei Durchfall eingesetzt.[1]

Geschichte [Bearbeiten]

Edelkastanie mit Stockausschlag

Edelkastanien im Mittelrheintal

Kastanienbaum in der Nähe des Monte Padrone, Korsika

Die Edelkastanie hat während der letzten Eiszeiten ihr Areal mehrmals vergrößert und verkleinert. Im kaukasisch-armenischen Gebiet wurde sie bereits in prähistorischer Zeit gegessen sowie das Holz verarbeitet. Die Kultivierung als Obstbaum dürfte in der Zeit zwischen 9. und 7. Jahrhundert v. Chr. erfolgt sein im Gebiet zwischen Kaspischem und Schwarzem Meer. Von hier verbreitete sie sich rasch nach Kleinasien, Griechenland und auf den Balkan.

In der griechischen Antike wurde die Edelkastanie verbreitet kultiviert, in Sparta etwa wurden daraus schwarzes Brot, Mehl und Suppen hergestellt. Erwähnt werden Kastanien in den Werken von Jesaja, Homer, Xenophon und Hippokrates. Griechen, Phönizier und Juden handelten die Früchte im ganzen Mittelmeergebiet. In Großgriechenland (Magna Graecia), besonders in Kalabrien, wurde die Edelkastanie angepflanzt.

Die Römer verbreiteten die Edelkastanie im ganzen Römischen Reich bis nach Britannien, neben Kastanien und Holz wurden auch der Honig und als Medizin Rinde, Blätter und Blüten verwendet. Viele Schriftsteller beschäftigten sich unter verschiedensten Aspekten mit der Edelkastanie, so Plinius der Ältere, Columella, Vergil, Ovid und Dioskurides. Augustus' Koch Apicius überlieferte Kochrezepte. Generell stand die Edelkastanie in hohem Ansehen.

Im frühen Mittelalter war die Edelkastanie im südlichen Europa eine wichtige Nahrungspflanze. Der Langobarden-König Rothari führte sie 641 in seiner Liste der geschützten Bäume auf, Ende des 8. Jahrhunderts befahl Karl der Große im Capitulare de villis ihren Anbau auf Königsgut. Im 10. Jahrhundert waren die *castagnatores* eine eigene Form der Bauern. Klöster forsteten viele Berggebiete mit Edelkastanien auf. Kastanien waren zu dieser Zeit überall nur ein Nahrungsmittel von mehreren. Sie wurden frisch und getrocknet, roh oder gekocht, geröstet oder als Mehl verspeist. In Berggebieten war sie besonders im Winter eine wichtige Nahrungsquelle. Im 11. bis 13. Jahrhundert intensivierte sich aufgrund des Bevölkerungswachstums der Kastanienanbau in den Gebieten, wo kein Getreide angebaut werden konnte. Kastanien wurden immer mehr das Brot der Armen. Die wichtigste Konservierungsmethode war damals das Trocknen, teilweise durch Räuchern. Das Mehl war ein bis zwei Jahre haltbar. Im 12. Jahrhundert kam in der Lombardei das Wort *Marroni* auf, mit dem Kastanien der besten Qualität, groß, süß, schmackhaft und leicht zu schälen, bezeichnet wurden.

Gegen Ende des Mittelalters wurden Kastanien mit schlechter Verdauung, Kopfschmerzen, Blähungen und verstärktem Sexualtrieb assoziiert. Daher wurden sie als Nahrung für die arbeitende Bevölkerung und zur Schweinemast angesehen, weniger als Nahrung für die höheren Stände.

Vom 16. bis zum 18. Jahrhundert stieg der Anbau von Edelkastanien weiter an. Zentren waren die Gebirge der Iberischen Halbinsel, Zentral- und Süd-Frankreich, Zentral- und Nord-Italien, Tessin und der Balkan. Unabhängig vom jeweiligen Land ähnelten sich die Kastanien-Kulturen, die von Emmanuel Le Roy Ladurie *Internationale der Armut und der Kastanie* genannt wurde. Die Kastanie war in diesen Gebieten vielfach die praktisch einzige Nahrungsquelle. Je nach

Region wurden ein bis zwei Bäume für die ganzjährige Ernährung einer erwachsenen Person veranschlagt[1].

Ein Rückgang der Kastanienkultur setzte im 19. Jahrhundert mit der Industrialisierung und der beginnenden Landflucht ein, in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts setzte die Tintenkrankheit den Beständen zu. Auf der anderen Seite stieg der Export in die Vereinigten Staaten sowie nach Zentral- und Nordeuropa. Dies konnte den großflächigen Niedergang der Kastanienwälder nicht aufhalten, denen zusätzlich Entwaldung und die Gerbstoffindustrie zusetzten. In Italien ging die Anbaufläche von 650.000 Hektar 1911 auf rund 250.000 in den 1980er Jahren zurück. Ein weiterer Faktor für den Rückgang war der Kastanienrindenkrebs, dem große Teile der Edelkastanienbestände zum Opfer fielen. Seit der Mitte der 1990er Jahre erholen sich die überlebenden Bestände durch das Auftreten von Hypovirulenz wieder. Die Anbauflächen wachsen wieder.

Belege [Bearbeiten]

Der Artikel beruht vorwiegend auf folgenden Unterlagen:

- M. Adua: *The Sweet Chestnut throughout History from the Miocene to the third Millennium*. In: G. Salesses: *Proceedings of the Second International Chestnut Congress*. Acta Horticulturae, Band 494, 1999, S. 29-35, ISBN 90-6605-941-9 (Geschichte)
- Alessandro Bottacci: *Castanea sativa*. In: Schütt, Weisgerber, Schuck, Lang, Stimm, Roloff: *Enzyklopädie der Laubbäume*. Nikol, Hamburg 2006, S. 185-193, ISBN 978-3-937872-39-1 (Merkmale, Standorte, Verbreitung)
- Wilhelm Troll: *Praktische Einführung in die Pflanzenmorphologie. Zweiter Teil: die blühende Pflanze*. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1957, S. 169-171, (ohne ISBN) (Früchte)
- G. Bounous, D.T. Marinoni: *Chestnut: Botany, Horticulture, and Utilization*. Horticultural Reviews, Band 31, John Wiley & Sons 2005, S. 291-347, ISBN 0-471-66694-7 (Blütenökologie, Verarbeitung)

Einzelnachweise [Bearbeiten]

1. ↑ a b c d e f g h Stephan Hahn: *Die Esskastanien. Nahrungsquelle und bedrohte Naturressource*. Book on Demand GmbH, Norderstedt 2004, S. 133-250, ISBN 3-8224-2194-4
2. ↑ Doris Laudert: *Mythos Baum. Geschichte, Brauchtum. 40 Porträts*. blv, München 2004, S. 87, ISBN 3-405-16640-3
3. ↑ a b c Marco Conedera, Mauro Jermini, Alberto Sassella, Thomas N. Sieber: *Ernte, Behandlung und Konservieren von Kastanienfrüchten*. Merkblatt für die Praxis 38, 2004. WSL Birmensdorf, ISSN 1422-2876 (PDF 570kB)
4. ↑ a b c d e f g h Giancarlo Bounous: *The Chestnut: A Multipurpose Resource for the New Millennium*. In: C.G. Abreu, E. Rosa, A.A. Monteiro: *Proceedings of the Third International Chestnut Congress*. Acta Horticulturae, Band 693, 2005, S. 33-40, ISSN 0567-7572
5. ↑ Marco Conedera: *Blütenphänologie und Biologie der Edelkastanie*. Schweizer phänologischer Rundbrief Nr. 7, 2007, S. 3-4. (pdf 96 kB)
6. ↑ G. Eriksson et al.: *Management of Genetic Resources of the Multi-Purpose Tree Species* Castanea sativa *Mill.* In: C.G. Abreu, E. Rosa, A.A. Monteiro: *Proceedings of the Third International Chestnut Congress*. Acta Horticulturae, Band 693, 2005, S. 373-386, ISSN 0567-7572
7. ↑ Der Abschnitt beruht auf: Henri Breisch: *Châtaignes et marrons*. Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes, Paris 1995, Kapitel 6, ISBN 2-87911-050-5; Alessandro Bottacci: *Castanea sativa*. In: Schütt, Weisgerber, Schuck, Lang, Stimm, Roloff: *Enzyklopädie der Laubbäume*. Nikol, Hamburg 2006, S. 191, ISBN 978-3-937872-39-1

8. ↑ EPPO: *Data sheets on quarantine pests: Dryocosmus kuriphilus*. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin, Band 35, S. 422–424 (pdf)

9. ↑ Henri Breisch: *Châtaignes et marrons*. Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes, Paris 1995, S. 29, ISBN 2-87911-050-5

10. ↑ Henri Breisch: *Châtaignes et marrons*. Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes, Paris 1995, Kapitel 4, ISBN 2-87911-050-5

11. ↑ [a] [b] Statistik der FAO [1] (abgerufen 17. Juni 2008)

12. ↑ F. Giudici: *Research Activities on Chestnut: Recommendations for Terminology and Measurement Standards.* In: C.G. Abreu, E. Rosa, A.A. Monteiro: *Proceedings of the Third International Chestnut Congress*. Acta Horticulturae, Band 693, 2005, S. 117-130, ISSN 0567-7572

13. ↑ Henri Breisch: Châtaignes et marrons. Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes, Paris 1995, S. 12, ISBN 2-87911-050-5

14. ↑ Elvio Bellini: *The Chestnut and Its Resources: Images and Considerations.* In: C.G. Abreu, E. Rosa, A.A. Monteiro: *Proceedings of the Third International Chestnut Congress*. Acta Horticulturae, Band 693, 2005, S. 85-92, ISSN 0567-7572

15. ↑ N. Braden, K. Russell: *Chestnut in the United Kingdom: Forest Area, management and utilisation as timber*. Forest, Snow and Landscape Research, Band 76, 2001, S. 505-510, ISSN 1424-5108

Weblinks [Bearbeiten]

Commons: Edelkastanie – Album mit Bildern, Videos und Audiodateien

- Lebensmittellexikon
- Dossier zu Kastanien - Waldwissen.net
- Biologie und Historie der Esskastanie

Dieser Artikel wurde in die Liste der exzellenten Artikel aufgenommen.

Von „http://de.wikipedia.org/wiki/Edelkastanie“
Kategorien: Wikipedia:Exzellent | Buchengewächse | Baum | Nutzpflanze | Frucht (Lebensmittel)

E – Esskastanien

Der Maronimann gehört zu den angenehmen Erscheinungen in unseren winterlichen Fußgängerzonen. Je ungemütlicher das Wetter, desto tröstlicher der Genuss seiner heißen Nüsse.

In vielen ehemals armen Gebieten der Südschweiz, im Piemont, in Südfrankreich ernährten sich die Menschen bis Mitte des letzten Jahrhunderts in der kalten Jahreszeit fast ausschließlich von Kastanien und Kastanienmehl. In den italienischsprachigen Gebieten heißt die Esskastanie deshalb albero del pane – Brotbaum. Und sogar in der Pfalz prägt die Esskastanie immer noch das Landschaftsbild.

Esskastanien brauchen Licht und Luft. Die Wälder gleichen eher Obstgärten, denn das Unterholz muss weg, sonst werden die Bäume verdrängt. Schweine, Ziegen oder Schafe helfen dabei. Sie dürfen nach der Ernte, um St. Martin, unter die Bäume.

Zurück zu unserem Maronimann: Warum schmecken seine Esskastanien immer so schön saftig und lassen sich ganz einfach schälen? Dazu müssen wir uns mit der komplizierten Familie der Castanea sativa beschäftigen. Es gibt unzählige Sorten, der Oberbegriff ist Ess- oder Edelkastanie. Manche Sorten werden Kastanien, andere Maronen genannt. Bei den so genannten echten Maronen handelt es sich um eine besonders schmackhafte Esskastaniensorte. Der Züchter vermehrt sie, indem er Edelreiser – Zweige von besonders guten Sorten – auf eine robuste Unterlage

pfropft. Gute Maronen sind im Allgemeinen süßer, größer und lassen sich leichter schälen als Kastanien. Es gibt sie erst jetzt, Ende Oktober, früher geerntete Sorten sind immer Kastanien. Anders als bei Äpfeln kann aber selbst der Fachmann verschiedene Sorten nur schwer unterscheiden: Maronen sind fast rund; Kastanien sitzen oft zu mehreren in ihrer igeligen Hülle, was die einzelnen Nüsse flacher macht. Maronen sind intensiver gestreift als Kastanien, die Schale ist weicher. Zusätzlich verwirrend sind die Handelsbezeichnungen nach Herkunftsregionen – nicht nach Sorten. Und nicht zuletzt hängt die Qualität der Esskastanien sehr davon ab, wie gründlich der Exporteur seine Nüsse sortiert.

Beim Einkauf von Esskastanien sind wir also auf einen guten Gemüsehändler angewiesen, der seine Lieferanten kennt. Ein kleiner Test, wenn die Nüsse schon ein paar Wochen liegen und sich sogar roh gut schälen lassen: Kosten Sie die rohe Kastanie – sie sollte ähnlich schmecken wie eine frische Haselnuss, nur ein bisschen süßer.
HANS GERLACH

KÜRBISPÜRÉE MIT ESSKASTANIEN

Beilage für vier Personen: 250 g Maronen quer zur Faser einritzen, bei 200 Grad im Ofen 20–30 Min. garen. In ein feuchtes Tuch wickeln, ruhen lassen, so bleiben sie saftig. 1 kg Kürbisfruchtfleisch ohne Schale würfeln. Mit 2 EL Olivenöl, 2–3 gequetschten Knoblauchzehen und 1 Rosmarinzweig auf ein Blech geben, würzen und bei 175 Grad ca. 30 Min. garen, bis der Kürbis weich ist – wenn Sie Reste vom Kürbisschnitzen verwenden: das Fruchtfleisch dabei mit Alufolie zudecken, dann trocknet es nicht aus. 200 ml Milch mit Salz, Pfeffer und Muskat kräftig abschmecken, aufkochen. Kürbis mit dem Pürierstab in der Milch pürieren. Maronen schälen, grob zerbröseln. 1 Bund Petersilie hacken. 2 EL Butter aufschäumen, Maronen und Petersilie zugeben, 1 Min. braten, salzen, mit dem Püree anrichten.

http://sz-magazin.sueddeutsche.de/front_content.php?idcat=109&idside=903&DetailID=1637

Dokumentinformationen

Autor(en):	Redaktion waldwissen.net - WSL
Originalartikel:	-
Online-Version:	Stand: 28.05.2009
Redaktion:	WSL, CH
Verfügbare Sprachen:	Druckansicht deutsch

Kastanien

Foto: T. Reich (WSL)

In Mitteleuropa kommen die **Edelkastanie** (*Castanea sativa*) und die **Rosskastanie** (*Aesculus hippocastanum*) vor. Die beiden Arten sind genetisch nicht näher miteinander verwandt, lediglich die Früchte weisen eine gewisse Ähnlichkeit auf. Die Edelkastanie zählt man zur Familie der Buchengewächse, währenddem die Rosskastanie zur Familie der Seifenbaumgewächse (früher: Rosskastaniengewächse) gehört. Sowohl Edel- als auch Rosskastanie waren ursprünglich bei uns nicht heimisch.

Südschweizer Edelkastanienwälder und "Heisse Marroni"

Die Edelkastanie stammt ursprünglich wohl aus Südosteuropa und dem Gebiet der heutigen Türkei. Sie wurde bei uns ebenso wie die Weinrebe von den Römern eingeführt, denn ihre nahrhaften, wohlschmeckenden und zudem gut lagerfähigen Früchte waren schon lange geschätzt. Obwohl es auch nördlich der Alpen kleinere Kastanienbestände gibt, sind in der Schweiz vor allem die ausgedehnten Kastanienwälder des Kantons Tessin und der Südbündner Täler bekannt.

Edelkastanien sind durch den aus Asien eingeschleppten Kastanienrindenkrebs *(Cryphonectria parasitica*) bedroht. Die Krankheit scheint derzeit zum Glück unter Kontrolle. Kastanienbäume können alt und sehr dick werden und weisen durch die frühere Bewirtschaftung oft eine typische Wuchsform auf. Die Forschungsanstalt WSL hat die 300 imposantesten Kastanienbäume der Südschweiz inventarisiert.

Rosskastanie: Zierbaum und Schattenspender

Die Rosskastanie hat ihre ursprünglichen Vorkommen in Nordgriechenland, Albanien und Mazedonien. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts wurde sie nach Mitteleuropa eingeführt und war fortan als Zierbaum im Stadtgebiet oder als Wildfutterlieferant in Wäldern geschätzt. Die Rosskastanie ist auch beliebter Schattenspender an Uferpromenaden oder in Biergärten. 2005 wurde sie zum Baum des Jahres gekürt.

Blütenphänologie der Kastanie

Die Edelkastanie gehört zu den Arten, die sich nicht selbst befruchten können und deshalb auf Fremdbestäubung angewiesen sind. Diese Baumart weist sowohl die typischen Merkmale der Insektenbestäubung als auch diejenigen der Windbestäubung auf.

Wertholzproduktion im Kastanien-Niederwald

Forstwissenschafter gehen der Frage nach, ob sich in Umtriebszeiten von 30–40 Jahren qualitatives Kastaniensägerundholz produzieren lässt. Dabei machten sie eine interessante Beobachtung: Scheinbar tote Kastanienstöcke schlagen wieder aus.

40 Jahre Versuchsaufforstung Copera

Mitte des 20. Jahrhunderts drohte der Kastanienrindenkrebs die Kastanienwälder der Alpensüdseite zu zerstören. Um Alternativen für die Esskastanie zu suchen, pflanzte die Forschungsanstalt WSL vor 40 Jahren 71 Baumarten aus aller

Kastanienfrüchte

Die Kastanie hat äusserst delikate aber leicht verderbliche Früchte. Sie vertrocknen schnell und sind anfällig gegen Schimmelpize und Insekten. Ein Merkblatt

Welt.

Riesenkastanien im Tessin

Über 7 Meter Umfang auf Brusthöhe, Alter 350 bis 700 Jahre: Das sind die eindrücklichen Kennzahlen der 300 imposantesten Kastanienbäume im Tessin und im Misox. Ein Mitarbeiter der WSL hat die Baum-Persönlichkeiten in einem Inventar erfasst.

Seltene Fledermausarten in Kastanienhainen

Die vom Menschen erschaffenen und gepflegten Kastanienhaine im Tessin, so genannte Selven, beherbergen doppelt so viele Fledermausarten wie nicht mehr bewirtschaftete Haine. Dies fanden Wissenschafter der Forschungsanstalt WSL heraus.

Die Rosskastanie - Baum des Jahres 2005

Die Rosskastanie war der Baum des Jahres 2005. Für einmal stand kein eigentlicher Waldbaum, sondern einer der bekanntesten und beliebtesten Stadt-, Park- und Alleebäume im Mittelpunkt.

Die Japanische Esskastanien-Gallwespe

Die Gallwespe wurde in Europa zum ersten Mal 2002 in Italien festgestellt und breitet sich seitdem weiter aus. Gefährdet ist vor allem die heimische Esskastanie, die auf den Befall mit Zuwachsrückgängen und Ernteausfällen (Maronen) reagiert.

Der Kastanienrindenkrebs

hilft, die Marroni länger lagern zu können.

Restauration von Kastanienselven

Die Edelkastanie bildete auf der Alpensüdseite einst die Ernährungsgrundlage und prägte Leben und Landschaft. Nachdem die Kastanienkultur weitgehend in Vergessenheit geriet, bemüht man sich heute, die Kastanienselven und die Sortenvielfalt zu erhalten.

Wald und Waldpolitik im Kanton Tessin

Aufgrund der Topografie, der kleinflächigen Eigentumsstruktur und der fehlenden Erschliessung werden im Tessin lediglich 10% des Holzzuwachses genutzt. Im Hinblick auf einen gesicherten Holzabsatz ist die Förderung von Holzheizungen im öffentlichen Bereich ein Ziel von hoher forstpolitischer Priorität.

Die Rosskastanie

Kaum einer, der nicht als Kind mit ihren Früchten gespielt oder in der sommerlichen Hitze unter ihrem markanten Blätterdach den Aufenthalt in einem Biergarten genossen hat. Nun endlich wurde sie als Baum des Jahres 2005 entsprechend gewürdigt.

Die Edelkastanien-Gallwespe hat das Tessin erreicht

Im Mai 2009 wurde im Siedlungsgebiet von Mendrisio (Kanton Tessin) erstmals die ursprünglich aus China stammende Edelkastanien-Gallwespe entdeckt. Die Art gilt als Schädling in Kastanienkulturen und droht sich weiter auszubreiten.

Dauerproblem Kastanienkrebs?

Anfang des letzten Jahrhunderts wurde der Kastanienrindenkrebs von Asien in die USA eingeschleppt. Diese Pilzkranheit zerstörte dort innerhalb von 30 Jahren die ausgedehnten Kastanienwälder fast vollständig. In Europa verläuft die Krankheit glücklicherweise weniger dramatisch. Trotzdem ist Vorsicht angebracht.

Eingeschleppte Organismen sind in ihrer neuen Umgebung oft erstaunlich erfolgreich und vom Menschen nur schwer zu kontrollieren. Beim Kastanienrindenkrebs scheint die Kontrolle zu gelingen.

Der Kastanienrindenkrebs ist kontrollierbar

Bis jetzt gelang es nicht, den Kastanienrindenkrebs auf der Alpennordseite auszumerzen. Die Rindenkrebse können aber mit einem so genannten Hypovirus behandelt werden.

Der Esskastanien-Rindenkrebs

Der ursprünglich aus Asien stammende Pilz wurde 1992 erstmalig in Deutschland (Ortenau) nachgewiesen. Die Beseitigung der befallenen Bäume ist dringend notwendig, um die weitere Ausbreitung des aggressiven Pilzes zu verhindern.

Esskastanienrindenkrebs

Der Kastanienrindenkrebs hat sich in Europa fast im gesamten Esskastanienareal ausgebreitet - auch in Deutschland. Die so genannte "Hypovirulenz" gibt Hoffnung, die Entwicklung des Krebses unterdrücken und dessen Weiterverbreitung verhindern zu können.

Stamminjektionen gegen Miniermotte

Um zu testen, inwieweit Injektionsverfahren zur Bekämpfung der Rosskastanienminiermotte geeignet sind, wurden Bäume mit einem systemischen Insektizid behandelt. Der Befall war geringer, aber schädliche Nebenwirkungen traten auf.

chestnut

Did you mean: Plants , Joey Chestnut (Speed Eater), Morris Chestnut (Actor, Drama/Comedy), Cyrus Chestnut (Jazz Artist, '90s, 2000s), Jacob Chestnut More...

Dictionary: chest·nut (chĕs'nŭt', -nət)

Sponsored Links

OHugg--Classic bailey boo
Boots New arrival,55% Off promotion Fast & Free Shipping on All Orders!
www.classic-boot.com

Fresh Quality **Chestnuts**
Quality **Chestnuts** Kastanien Maroni Fresh **Chestnuts** Extra Quality 1st ®
www.marianigroup.com

n.

1.
    a. Any of several deciduous trees of the genus *Castanea* native to northern temperate regions, having alternate simple toothed leaves, and nuts that are enclosed in a prickly husk.
    b. The often edible nut of any of these trees.
    c. The wood of any of these trees.
2. Any of several other plants, such as the horse chestnut.
3. A moderate to deep reddish brown.
4. A reddish-brown horse.
5. A small hard callus on the inner surface of a horse's foreleg.
6. An old, frequently repeated joke, story, or song.

(Click to enlarge) chestnut

American chestnut

(Wendy Smith)

adj.

Of a moderate to deep reddish brown.

[Earlier chesten (from Middle English chesteine , from Old French chastaigne , from Latin castanea , from Greek kastaneā, chestnut tree , from kastana, sweet chestnuts) + NUT.]

Answers.com®
The world's leading Q&A site

ReferenceAnswers™

Any of seven species of deciduous, nut-bearing trees of the genus *Castanea* Corden Fagales native to the Northern Hemisphere and introduced throughout the world. The nuts are actually fruits, with the shells enclosing cotyledons. Trees bear both male and female flowers in late spring but must be cross-pollinated for nut production. Nuts are borne in a spiny involucre or bur that opens to release the nuts in late fall. *See also* Fagales.

Japanese chestnuts (*C. crenata*) and Chinese chestnuts (*C. mollissima*) are grown in Asia and the United States for their nuts, and many cultivars have been selected. European chestnuts (*C. sativa*) are an important food source, both cooked whole and ground into flour. They are native to the Caucasus mountains, and distributed throughout southern Europe. American chestnuts (*C. dentata*) have smaller nuts than Asian or European species and are usually sweeter. Only American trees served as an important source of lumber, because of the length of their unbranched trunks; all chestnut species have been used as a source of tannin for the leather-tanning industry. American and Chinese chinquapins (*C. pumila* and *C. henryi*) have very small nuts that are an important source of food for wildlife. All of the species can be crossed, and hybrids have been selected primarily as orchard cultivars.

Food and Nutrition: chestnut

Top

Sponsored Links

Chestnut
Damenschuhe Mitbieten oder Sofort-Kaufen!
www.ebay.de

1. Spanish or sweet chestnut from trees of *Castanea* spp. Unlike other common nuts it contains very little fat, being largely starch and water. Seven nuts (75 g) provide 5.3 g of dietary fibre and are a good source of copper; a source of vitamins B_1 and B_6; contain 2 g of fat, of which 18% is saturated; supply 135 kcal (570 kJ).

2. Water chestnut, seeds of *Trapa natans*, also called caltrops or sinharanut; eaten raw or roasted.

3. Chinese water chestnut, also called matai or waternut; tuber of the sedge, *Eleocharis tuberosa* or *dulcis*; white flesh in a black, horned shell.

Food Lover's Companion: chestnut

Top

Mount Olympus, home of the gods, was said to have had an abundance of chestnut trees producing this sweet, edible nut. There are many varieties of chestnuts and the trees are common throughout Europe, Asia and the United States. Once peeled of their hard, dark brown outer shells and bitter inner skin, chestnuts can be enjoyed in a variety of ways including roasted, boiled, puréed, preserved and candied. They can be used in desserts or as a savory main-dish accompaniment. Fresh chestnuts, most of which are imported, are available from September through February. Choose firm, plump nuts without shell blemishes. Store unshelled nuts in a cool, dry place; refrigerate shelled nuts in a covered container. Chestnuts can also be found canned whole, in pieces or as a purée. They can be unsweetened, or sweetened as in marrons glacés. **Dried chestnuts,** as well as **chestnut flour** (dried nuts that have been ground to a powder), are often found in ethnic markets.

Britannica Concise Encyclopedia: chestnut

Top

Any of four species of deciduous ornamental and timber trees of the genus *Castanea*, in the beech family. Native to temperate regions of the Northern Hemisphere, they bear burrlike fruits that contain two or three edible nuts. The usually tall trees have furrowed bark and lance-shaped leaves. The American chestnut (*C. dentata*), which once extended over a large area of eastern North America, has been almost eliminated by chestnut blight. The other three species are the European chestnut (*C. sativa*), the Chinese chestnut (*C. mollissima*), and the Japanese chestnut (*C. crenata*). The nuts of these three have local importance as food and are exported in large quantities, and varieties of all three are cultivated as ornamentals. The European chestnut produces useful timber as well; the American chestnut also was an important source of lumber and nuts before the arrival of the blight.

For more information on chestnut, visit Britannica.com.

Architecture: chestnut

Top

A light, coarse-grained, medium-hard timber; used for ornamental work and trim.

Columbia Encyclopedia: chestnut

Top

chestnut, name for any species of the genus *Castanea*, deciduous trees of the family Fagaceae (beech or oak family) widely distributed in the Northern Hemisphere. They are characterized by thin-shelled, sweet, edible nuts borne in a bristly bur. The common American chestnut, *C. dentata*, is native E of the Mississippi but is now nearly extinct because of the chestnut blight, a disease from Asia caused by the fungus *Crypthonectria parasitica*, and the clear-cutting that resulted when lumber companies anticipated the destruction of chestnut forests by the fungus. The American chestnut was an important source of timber. Efforts are being made to breed a type of American chestnut resistant to the disease, by crossing it with the blight-resistant Chinese and Japanese chestnuts, in order to replace the old chestnut forests. The dead and fallen logs were long the the leading domestic source of tannin. Chestnut wood is porous, but it is very durable in soil and has been popular for fence posts, railway ties, and beams. Edible chestnuts are now mostly imported from Italy, where the Eurasian species (*C. sativa*) has not been destroyed. The chinquapin belongs to the same genus. Chestnuts are classified in the division Magnoliophyta, class Magnoliopsida, order Fagales, family Fagaceae.

Veterinary Dictionary: chestnut

Top

1. flattened, oval masses of horn on the medial surface of the forearm and the hock of the horse. Those on the forelimb are just proximal to the carpus, those on the hindlimb are at the distal end of the tarsus. In donkeys the hindlimb chestnut is very small, in mules it is absent. They are regarded as being vestiges of the carpal and tarsal pads.
2. fruit of the chestnut tree *Castanea sativa*.
3. a popular coat color in horses. A deep reddish brown varying from a red dominance or light chestnut, to a heavier brown tone, liver or deep chestnut. Mixed with white hairs is a chestnut roan.

- c. oak — quercus *prinus*.
- c. rule — mating two chestnut horses will not produce offspring with black, gray, brown or bay coat colors.
- c. slough — occurs in cattle when limb badly swollen or injured in grass fire.

Wikipedia: Chestnut

Top

Home > Library > Miscellaneous > Wikipedia

For other uses of "chestnut", see Chestnut (disambiguation).

For other uses of "chinquapin" or "chinkapin", see Chinquapin (disambiguation).

Chestnut

Sweet Chestnut *Castanea sativa*

Scientific classification

Kingdom:	Plantae
Division:	Magnoliophyta
Class:	Magnoliopsida
Order:	Fagales
Family:	Fagaceae
Genus:	*Castanea*

Species

Castanea alnifolia - Bush Chinkapin*
Castanea crenata - Japanese Chestnut
Castanea dentata - American Chestnut
Castanea henryi - Henry's Chestnut
Castanea mollissima - Chinese Chestnut
Castanea ozarkensis - Ozark Chinkapin
Castanea pumila - Allegheny Chinkapin
Castanea sativa - Sweet Chestnut
Castanea seguinii - Seguin's Chestnut
* treated as a synonym of *Castanea pumila* by many authors

Chestnut (***Castanea***) (some species called **chinkapin** or **chinquapin**) is a genus of eight or nine species of deciduous trees and shrubs in the beech family *Fagaceae*, native to temperate regions of the Northern Hemisphere. The name also refers to the edible nuts they produce.[1][2][3]

Species

The Chestnut belongs to the same *Fagaceae* family as the Oak and Beech. There are four main species, commonly known as European, Chinese, Japanese and American Chestnuts[4]:

- **European species**. Sweet Chestnut (*Castanea sativa*) (also called "Spanish Chestnut" in the US) is the only European species of chestnut.
- **Asiatic species**. *Castanea crenata* (Japanese Chestnut), *Castanea mollissima* (Chinese Chestnut), *Castanea davidii* (China), *Castanea henryi* (Chinese chinkapin, also called Henry's Chestnut – China) and *Castanea seguinii* (also called Seguin's Chestnut - China).
- **American species**. These include *Castanea dentata* (American Chestnut - Eastern states), *Castanea pumila* (American- or Allegheny Chinkapin, also known as "Dwarf Chestnut" - Eastern states), *Castanea alnifolia* (Southern states), *Castanea ashei* (Southern states), *Castanea floridana* (Southern states) and *Castanea paupispina* (Southern states).[5][6]

Chestnuts should not be confused with either Horse Chestnuts (genus Aesculus), or Water Chestnut (family Cyperaceae); these are unrelated to *Castanea* and are named for producing nuts of similar appearance but of no notable edibility in the case of the former, and tubers of similar taste from an aquatic herbaceous plant in the case of the latter.[7][8] Other trees commonly mistaken for the Chestnut tree are the Chestnut Oak (*Fagaceae Quercus prinus*) and the American Beech (Fagus grandifolia).[9][10]

Etymology

For some[*who?*], the name *Castanea* is derived from the old name for the Sweet Chestnut, either in Latin[11] or in Greek. For others the name comes from that of the town of Kastania in Thessaly, Greece;[5] but it is more probable that on the contrary the town took its name from the most common tree growing around it.[12] Among the Mediterranean climate zone, chestnut trees are rarer in Greece because they dislike chalky soils. Kastania is located on one of the relatively few sedimentary or siliceous outcrops. They grow so abundantly there, that the strangeness of the fact would have determined the place's name. [13] Still others take the name as coming from the Greek name of Sardis glans (Sardis acorn) – Sardis being the capital of Lydia, Asia Minor, wherefrom the fruit had spread.[14]

The tree's names are virtually identical in all the most ancient languages of Central Europe: in Breton *Kistinen* for the tree, and *Kistin* for its fruit, in Welsh *Castan-wydden* and *Sataen*, in Dutch *Kastanje* for both the tree its fruit, in Albanian *gështenjë*, and many others close to the French *châtaigne* and to the Latin name chosen for the genus.[12]

The name is cited twice in the Authorized Version of the Bible. In one instance, Jacob puts peeled twigs in the water troughs to promote healthy offspring of his livestock.[15] Although it may indicate another tree, all indicates that that fruit was a local staple food at that time.[12]

The following synonyms are or have been in use: *Fagus castanea* (used by Linnaeus in first edition of *Species Plantarum*, 1753).[16] Sardian nut. Jupiter's nut. Husked nut. Spanish Chestnut (U.S.).[17]

Description

Chestnut trees are of moderate growth rate (for the Chinese Chestnut tree) to fast-growing for American and European species.[17] Their mature heights vary from the smallest species of chinkapins, often shrubby,[18] to the giant of past American forests, *Castanea dentata* that could reach 60m. In between these extremes are found the Japanese Chestnut (*Castanea crenata*) at 10m average (although this specimen shows that they can reach greater bulks); followed by the Chinese Chestnut (*Castanea mollissima*) at about 15 m, then the European Chestnut (*Castanea sativa*) around 30 m.[10]

The Chinese and more so the Japanese Chestnuts are both often multi-leadered and wide-spreading,[10] whereas European and especially American species tend to grow very erect when planted among others, with little tapering of their columnar trunk which is firmly set and massive. When standing on their own they spread on the sides and develop broad, rounded, dense crowns at maturity.[17] The two latter's foliage has striking yellow Autumn colouring.[19]

Retiform bark. Sweet Chestnut (*Castanea sativa*)

Its bark is smooth when young,[20] of a vinous maroon or red-brown colour for the American Chestnut,[12], grey for the European Chestnut. With age American species' becomes grey and darker, thick and deeply furrowed; the furrows run longitudinally, and tend to twist around the trunk as the tree ages – it sometimes reminds of a large cable with twisted strands.[17]

Castanea sativa male catkins (pale buff) and female catkins (green, spiny, partly hidden by leaves)

The leaves are simple, ovate or lanceolate, 10-30 cm long and 4-10 cm broad, with sharply pointed, widely-spaced teeth, with shallow rounded sinuates between.[7]

The flowers follow the leaves, appearing in late Spring or early Summer[17] or onto July.[18] They are arranged in long catkins of two kinds,[18] with both kinds being borne on every tree.[12] Some catkins are made of only male flowers, which mature first. Each flower has eight stamens, or 10 to 12 for *Castanea mollissima*.[21] The ripe pollen carries a heavy sweet odour[18] that some people find too sweet or unpleasant. Other catkins have these pollen-bearing flowers but also carry near the twig from which these spring, small clusters of female or fruit-producing flowers.

Two or three flowers together form a four-lobed prickly calybium which ultimately grows completely together to make the brown hull, or husk, covering the fruits.[17]

Chestnuts can be found on the ground around trees

The fruit is contained in a spiny (very sharp) cupule 2 to 3 inches or 5 to 11 centimetres diameter, also called "bur" or "burr".[22] The burrs are often paired or clustered on the branch[18] and contain one to seven nuts according to the different species, varieties and cultivars.[1][2][23][24] At around the time when the fruits reach maturity, the burrs turn yellow-brown and split open in 2 or 4 sections. They can remain on the tree longer than they hold the fruit, but more often achieve complete opening and release the fruits only after having fallen on the ground and partly due to soil humidity.[6]

The chestnut fruit has a pointy end with at the tip a small tuft called 'flame' in Italian[6], and a hilum – an oblong spot at the other end of the fruit. In many varieties the fruit is flattened on one or two sides. It has two skins. The first one, is a hard outer shiny brown hull or husk, called the *pericarpus*;[25] the industry calls it 'the peel'.[6] Underneath the *pericarpus* is another thinner skin, also called "pellicle" or "episperm".[25] The pellicle closely adheres to the seed itself, following the grooves usually present at the surface of the fruit. These grooves are of variable sizes and depth according to the species and varieties. They make the peeling in most cases difficult without the appropriate technique – (external link).[26]
The fruit inside these shows two cotyledons with a creamy-white flesh throughout,[8] except in some varieties which show only one cotyledons, and whose episperm is only slightly if not intruded at all. Usually these varieties have only one large fruit per burr, well rounded (no flat face) and which is called "marron"[6] ("Marron de Lyon" in France, "Marron di Mugello" in Italy, "Paragon", ...).

The superior fruiting varieties among European Chestnuts have good size, sweet taste and easy-to-remove inner skins.[*citation needed*] American Chestnuts are usually very small (around 5 g), but sweet tasting with easy-to-remove pellicles. Some Japanese varieties have huge nuts (around 40 g), with typically difficult to remove pellicles. Chinese Chestnuts' pellicle is usually easy to remove and their sizes vary greatly according to the varieties, although usually smaller than the Japanese Chestnut.[10]

History

Europe

The sweet chestnut was introduced into Europe from Sardis, in Asia Minor; the fruit was then called the 'Sardian Nut'.[17] It has been a staple food in Southern Europe, Turkey and southwestern and eastern Asia[8] [27] for millennia, largely replacing cereals where these would not grow well, if at all, in mountainous Mediterranean areas.[28] Alexander the Great and the Romans planted Chestnut trees across Europe while on their various campaigns. The Greek army is said to have survived their retreat from Asia Minor in 401-399 B.C. thanks to their stores of chestnuts.[29] Ancient Greeks like Dioscorides and Romans such as Galen, wrote of chestnuts to comment on their medicinal properties—and of the flatulence induced by eating too much of

it.[30] To the early Christians chestnuts symbolized chastity.[15] Until the introduction of the potato, whole forest-dwelling communities which had scarce access to wheat flour relied on chestnuts as their main source of carbohydrates.[8] In some parts of Italy a cake made of chestnuts is used as a substitute for potatoes.[5]
In 1583, Charles Estienne and Jean Liébault wrote that "an infinity of people live on nothing else but (the chestnut)".[31] In 1802, an Italian agronomist said of Tuscany that "the fruit of the chestnut tree is practically the sole subsistence of our highlanders",[32] while in 1879 it was said that it almost exclusively fed whole populations for half the year, as "a temporary but complete substitution for cereals".[33]

Boundary records compiled in the reign of John already showed the famous Tortworth Chestnut in South Gloucestershire, as a landmark; and it was also known by the same name of "Great Chestnut of Tortworth" in the days of Stephen. This tree measured over 50 feet in circumference at 5 feet from the ground in 1720. The Chestnut forests on Mount Etna contain many trees that are said to be even larger. Chestnut trees particularly flourish in the Mediterranean basin.[17] In 1584 the Governor of Genua, who dominated Corsica, ordered to all farmers and landowners to plant four trees yearly, among which a Chestnut tree – plus Olive-, Fig- and Mulberry-trees (this assumedly lasted until the end of Genoese rule over Corsica in 1729). Many communities owe their origin and former richness to the ensuing Chestnut woods.[34] In France the marron glacé, a candied chestnut involving 16 different processes in a typically French cooking style, is always served at Christmas and New Year's time.[15] In Italy they are still given to the poor as a symbol of sustenance on St. Martin's Day, November 11[29] (in Modena soaked in wine before roasting and serving[15]) and are also traditionally eaten on Saint Simon's Day in Tuscany.[29]

Their popularity has declined during the last few centuries, partly due to their reputation of "food for poor people".[35] Many people did not want to take chestnut bread as "bread" because chestnut flour does not rise. Some slandered chestnut products in such words as the bread which "gives a sallow complexion" written in 1770,[36] or in 1841 "this kind of mortar which is called a soup"[37] The last decades' worldwide renewal may have profited from the huge reforestation efforts started in the 30s in the United States, to establish a variety / varieties of *Castanea sativa* which may be resistant to chestnut-blight, as well as the strain on cereal supplies.

Chestnut output in 2005

The main region in Italy for chestnut production is the Mugello region; in 1996 the European Community granted the IGP (Protected Geographic Indication; equivalent to the French Appellation d'Origine Contrôlée) status to the Mugello Sweet Chestnut. It is markedly sweet, peels easily, is not excessively floury or astringent, and has notes of vanilla, hazelnut and more subtly of fresh bread. There is no "unpleasant" aroma such as yeast, fungus, mold or paper, which sometimes occur with other chestnuts.[38] The main regions in France for chestnut production are the départements of Ardèche with the famous "Châtaigne d'Ardèche" (A.O.C), of the Var, and of the Lyon region. France annually produces over 1,000 tonnes but still imports about 8,000 tonnes, mainly from Italy.[39]

In Portugal's archipelago of Madeira, Chestnut liquor is a traditional beverage, and it's gaining popularity with the tourists and in continental Portugal.[*citation needed*]

North America

Aboriginal Americans were eating the American Chestnut species, mainly *Castanea dentata* and some others, long before European immigrants introduced their stock to America and before the arrival of Chestnut blight.[29] In some places such as the Appalachian Mountains and others, one in every four hardwoods was an American Chestnut. Mature trees often grew straight and branch-free for 50 feet, up to one hundred feet, averaging up to five feet in diameter. For three centuries most barns and homes east of the Mississippi were made from American Chestnut.[40] In 1911 the famous food book *The Grocer's Encyclopedia* noted that a cannery in Holland included in its "vegetables-and-meat" ready-cooked combinations, a "chestnuts and sausages" casserole besides the more classic "beef and onions" and "green peas and veal" - this to celebrate the chestnut culture that would bring whole villages out in the woods for three weeks each autumn (and keep them busy all winter), and to deplore the lack of food diversity in the United States's shop shelves.[5]

This was not long before America would measure the extent of the impending catastrophe. The discovery of the Chestnut blight fungus on some Asian Chestnut trees planted on Long Island, New York was made public in 1904. Within 40 years the near-four billion-strong American Chestnut population in Northern America was devastated[41] – only a few clumps of trees remained in California and the Pacific Northwest.[29] Due to disease, American Chestnut wood almost disappeared from the market for decades, although quantities of Chestnut wood can still be obtained as reclaimed lumber.[42] Today they only survive as living stumps, or "stools", with only a few growing enough shoots to produce seeds shortly before dying. This is just enough to preserve the genetic material used to engineer an American Chestnut tree with the minimal necessary genetic input from any of the disease-immune Asiatic species. Efforts started in the 1930s are still ongoing to repopulate the country with these trees, in Massachusetts[43] and many places elsewhere in the United States.[41]

Today, the fruit's demand outstrips supply. The United States imported 4,056 metric tons of European in-shell chestnuts worth $10 million in 2007.[44] But the U.S. chestnut industry is as yet in its infancy, producing less than 1 percent of total world production. Since the mid-twentieth century, most of the United States's imports are from Southern Italy with the large, meaty, and richly flavored Sicilian chestnut being considered among the best qualities for bulk sale and supermarket retail. But some imports come from Portugal and France. The next two largest sources of imports to the United States are China and South Korea. [44] The French varieties of marrons are highly favoured and sold at high prices in gourmet shops.[15]

Meanwhile, a 2005 study of the sector found that U.S.A. producers are mainly part-timers diversifying an existing agricultural business, or hobbyists.[45] Another recent study indicates that investment in a new plantation takes 13 years to break even, at least within the current Australian market.[46] But starting a small-scale operation demands only a relatively low initial investment, This is a factor in the small size of the present production operations, with half of them being within 3 to 10 acres. Another pre-determining factor in the small productivity of the sector, is that most orchards have been created less than 10 years ago so have young trees which are as now barely entering commercial production.[45] Assuming a 10 kgs yield for a 10 year-old tree is a reliable conservative estimate, even though some exceptional specimens of that age have yielded 100kgs.[46] So most producers earn less than $5,000 per year, with a third of the total not having sold anything so far.[45]

Moreover, the plantings have so far been mostly of Chinese species, but the products are not readily available.[45] The American Chestnut Foundation recommends holding on a little while more before large-scale planting.[*citation needed*] This is because it and its associates (the American Chestnut Cooperators' Foundation and many others from education, research and industry sectors contributing to the program) are at the last stages of developing a variety that is as close as

possible to the lost American chestnut, while having incorporated the blight-resistant gene of the Asiatic species. Considering the added-value bonus that Chestnut trees can be easily grown organically[45], and assuming the development of brands in the market, it has been asserted that everything else being equal, home-grown products would reach higher prices than imports[citation needed] – the high volume of which indicates a market with expanding prospects.[45] As of 2008, the price for chestnuts sold fresh in the shell ranges from $1.50 per pound wholesale to about $5 per pound retail, depending mainly on the size.[44][45]

Australia, New Zealand

The Australian gold rush of the 1850s and 1860s saw the first recorded plantings of European Chestnut trees, brought in from Europe by the first settlers.[10] Along the years, most but not all Chestnut tree plantations were *Castanea sativa* stock, which is still the dominant species. Some of these are still standing today. Some trees in northern Victoria are around 120 years old and up to 60 meters tall.
Chestnuts grow well in the South-West of Western Australia, which has cold winters and warm to hot summers.[8] As of 2008 the country has just under 350 Chestnut growers, annually producing around 1,200 tonnes of chestnuts of which 80% comes from North-East Victoria. The produce is mostly sold to the domestic fresh fruit market. Chestnuts are now slowly gaining popularity in Australia. A considerable increase in production is expected in the next 10 years, due to the increase in commercial plantation during the last fifteen years[4] to twenty-five years.[8] By far the most common species in Australia is the European Chestnut, but there are small numbers of the other species, as well as some hybrids.[4]
The Japanese Chestnut (*Castanea crenata*) does well in wet and humid weather and in hot summers (~30oC); and was introduced to New Zealand in the early 1900s, more so in the upper North Island region[10]

Asia

Always served as part of the New Year menu in Japan, chestnuts represent both success and hard times — mastery and strength.[15] The Japanese chestnut (called kuri) was in cultivation before rice[47] and the Chinese chestnut (Castanea mollissima) possibly for 2,000–6,000 years.[10]

China has about 300 chestnut cultivars, commonly divided into five areas: Northern, Yangtze River Valley, Sichuan and Guizhou, Southern and Southwestern. Moreover, the Dandong chestnut (belonging to the Japanese chestnut — *Castanea crenata*) is a major cultivar in Liaoning Province.[48]

The chestnut is found in the Himalayan belt[citation needed], but it occurs mostly in the wild and is not a major cash crop.

Nutrition

Fresh chestnut fruits have about 180 Kcalories[38] to 200 Kcal[35] per 100 gr. of product; it is nevertheless much lower than that of walnuts, almonds, other nuts and dried fruit (about 600 Kcal per 100 gr).[38] As with any plant product, chestnuts contain no cholesterol.[49] They also contain very little fat, mostly unsaturated, and no gluten.[10]

Their carbohydrate content compares with that of wheat[35] and rice; chestnuts have twice as much starch as the potato.[29] In some areas Sweet Chestnut trees are called "the bread tree".[38][50] When chestnuts are just starting to ripen, the fruit is mostly starch and is very firm under finger pressure from the high water content. As the chestnuts ripen, the starch is slowly converted into sugars; and moisture content also starts decreasing. Upon pressing the chestnut a slight 'give' can

be felt: the hull is not so tense, there is space between it and the flesh of the fruit.[51] The water is being replaced by sugars, which means better conservation.[39]

They are the only "nuts" that carry vitamin C.[citation needed] One ounce of boiled or steamed chestnuts has 7 mg of vitamin C; dried chestnuts have more than double that amount with 16.6 mg. for one ounce,[15] as much as the lemon.[35] Fresh chestnuts have a very high water content: superior to 52%[35], and a high transpiration rate similar to that of potatoes and onions. They can lose even 1% of weight in one day at 20°C and 70% relative humidity.[6]

Tannin is contained in the bark[52][53] as well as in the wood, leaves and seed husks. The husks contain 10 - 13% tannin.[53]

The fruit also contains many other micro-nutrients:

Main known constituents – Chestnut fruit

Constituent	Quantities	Comparison with apple
Proteins	about 3 g/100g[50] to 4 g/100g.[35]	0.2 g/100g.[49]
Lipids	from less than 2 g/100g[50] to 2.6 g/100g.[35] No cholesterol[49]	0.1 g/100g.[49]
Glucids – starch	28 g/100g[39] to 44 g/100g.[6][50] They contain twice as much starch as the potato.[29]	xx
Glucids – soluble sugars	8.1 g/100g in soluble sugars, monosaccharides and disaccharides, mainly sucrose, glucose, fructose, and, in less amount, stachyose, and raffinose.[6] 3.3 g/100g.[49]	1.0 g/100g.[49]
Total carbohydrates	32.1 g/100g.[49]	14.0 g/100g.[49]
Ashes	1 g/100g.[35]	xx
Fibers	20 g/100g[50] ou 14.9 g/100g.[49]	0.1 g/100g.[49]
Water	High water content: superior to 52%.[35]	84.8%.[49]
Iron	1mg/100g [35] to 1.2mg/100g.[6] 0.7 mg/100g.[49]	0.3 mg/100g.[49]
Zinc	[35] 0.4 mg/100g.[49]	88 mg/100g.[49]
Copper	mentioned.[35]	xx
Manganese	mentioned.[35]	xx
Phosphorus	85mg/100g[35] to 89mg/100g.[6]	xx
Potassium	500 mg/100g.[6] 468 mg/100g.[49]	110 mg/100g.[49]
Magnesium	mentioned.[35]	xx
Sulfur	mentioned.[35]	xx
Sodium	mentioned.[35] 1.1mg/100g.[6] 0.8mg/100g.[49]	1.0 mg/100g.[49]
Calcium	38mg/100g[6] to 40mg/100g.[35] 17.6 mg/100g.[49]	7.0 mg/100g.[49]
Vitamin B1	mentioned.[35] (anti-beriberic, or aneurin, or thiamine) 0.22mg/100g.	xx
Vitamin B2	mentioned.[35] (riboflavin) 0.35 mg/100g.[6]	xx
Vitamin B3	(nicotinic acid, niacin or orniacin) 1.4mg/100g.[6]	xx
Vitamin C	50mg/100g, as much as in the lemon.[35]	xx

Cultivation, pests and diseases

Chestnuts

Climate, seasonal germination cycle

Chestnut gives a better crop when subjected to chill temperatures during the dormant period. Frosts and snowfalls are beneficial rather than harmful to Chestnut trees.[8][46] The dormant plant is very cold-hardy in Britain.[54] Chestnut is hardy to zone 5, which is 22 degrees Celsius lower in average minimal temperature than London in zone 9.[55] But the young growth in spring, even on mature plants, is frost-tender[54][55]: bud-burst is later than most other fruit trees, so late frosts can be damaging to young buds.[46]

It can be found at altitudes between 200 and 1000 metres above sea level[46]; some mention between 300 and 750m altitude[56], while the famous Chestnut Tree of One Hundred Horses on Mount Etna stands at 1200 meter altitude.[57]). It can tolerate maritime exposure although its growth is reduced.[55]

When grown from seed, the trees do not begin to yield fruit until they are thirty[55] to forty years-old.[29] Grafted trees can start bearing in their fifth year.

The seed germinates in late winter or early spring.[54][55] The seed's life length is short. If kept moist, it can be stored in a cool place for a few months, but must be checked regularly for signs of germination.[55] Low temperature prolongs dormancy.[6] It is better sown as soon as it is ripe: either in a cold frame or seed bed outdoors,[58] where it can be left *in situ* for 1 to 2 years before being planted in their permanent positions;[55] Or in pots, where the plants can be put out into their permanent positions in summer or autumn. They must be protected from the cold in their first winter[54], and also from mice and squirrels.[55]

Chestnuts are considered self-sterile[55][59], so at least two trees are needed for pollination.[51]

Soil requirements

Castanea likes a soil with good drainage and adequate moisture.[46][51] The Chestnut tree prefers sloping, deep soils; it does not like shallow or heavy soils with impermeable, clay subsoils.[46] The Chinese Chestnut prefers a fertile, well-drained soil, but it grows well in fairly dry, rocky, poor soils.[60]

Although *Castanea* can grow in very acid soil[55], and while these soils are reasonably well tolerated, the preferred range is from pH 5.5-6.0.[46] It does not grow well on alkaline soils such as chalk[11][55], but thrives on soils such as soils derived from granite, sandstone, or schist.[11] On alkaline soils, Chestnut trees can be grown by grafting them onto oak rootstocks.[42] Recently cleared land is best avoided to help resist the root rot, *Armillaria mellia*.[46]

Sun exposure

Castanea likes a full sun position.[51] An experiment with *Castanea dentata* seedlings in Ohio confirmed the need for sun for optimal growth.[61] The butt of the tree is sometimes painted with white paint to protect the tree from sunburn until it has developed enough canopy.[46]
Wide spacing between the trees encourages low, broad crowns with maximum exposure to sunshine to increase fruit production. Where Chestnut trees touch there is virtually no fruit production. Current industrial plantings can range from 7m x 7m to 20m x 20m. The closer plantings, more popular, mean quicker increase in short-term production but "heavy pruning" or even "tree removal" later.[46]

Watering

The optimum rainfall for Chestnut trees is 800mm+ per annum, ideally in even distribution throughout the year. Mulching during summer is recommended. Rainfall below 700mm per annum needs be complemented, for example with a drip irrigation system. This should water the soil at the outer half of the circle formed by the drip line[46] to encourage root growth.

Independently from annual rainfall, it is recommended to water young trees at least during summer and early autumn.[46] Once established it resists well to droughts.[11][24][62][63]

Preservation

Because of their high water content, transpiration rates and consequent loss weight, for storage purposes they react as fresh fruits (not as nuts). They should be kept cool at all times including in shops when on display for sale.[46] To preserve their freshness for a few months with no artificial refrigeration, the chestnuts can be soaked in cold water for about 20 hours immediately after harvest; after which they are dried in the shade, then layered in dry sand.[35]
On the other hand, chestnuts behave similarly to seeds in that they produce very little ethylene, and their respiration rate is low – varying between 5 and 20 mg/kg-h according to the temperature.[6]

Pests

- The main threat to Chestnut trees comes from grey squirrels stripping its bark, from when the tree is about 8 years old and onwards through the life of the tree.[46]
- Rabbits and wallabies can do great damage to young trees, which need guarding by some fence or by wrapping the tree trunk in sisal or other appropriate material. Deer and kangaroos can also be troublesome.[46]
- Cattle and horses may require temporary fencing to prevent them from damaging fallen chestnuts at harvest time.[46]
- The sulphur crested cockatoo can damage branches up to 10 mm in diameter by carrying out "beak maintenance" on young trees.[46]
- Rosellas can also be troublesome at harvest time. [46]
- The larva of the polyfag moth (*Phytomyza horticola*)[64] species are among those who do most damage to shoots and foliage.[65]
- The most frequently occurring pests are the winter moth (*Operophtera brumata*) and the mottled umber moth (*Erannis defoliaria*).[65]
- The Oak roller weevil (*Attelabus nitens*) causes relatively less damage by rolling up the Chestnut leaves into a barrel shape to shelter its eggs and its developing larvae. The insects swarm from the end of April to mid-June, and damage the tree's flower buds during their feeding season.[65]

- The larvae of the Oak-leaf-mining moth, also called the Tischerid moth (*Tischeria ekebladella*), dugs white, see-through mines in Chestnut's leaves. It lays its eggs in the leaves between May and June. The larvae cause white spots in the leaves by chewing them from the inside.[65]

- The Oak aphid (*Myzocallis castanicola*) sucks on the apex of the tree's young shoots and leaves. Native to Europe and North America, it is also active in Hungary. Leaves do not roll up, but it delays the growth of shoots and damages young plantations's graft-shoot hosts. Commercial plantations and nurseries spray pesticides during the shoots' growth period to fight the damage.[65] The Chestnut mosaic virus is probably transmitted by *Myzocallis castanicola* aphids.[66]

- The Chestnut weevil (*Curculio elephas*) most often damages the Chestnut fruits. In Hungary it swarms in Chestnut orchards around August 20, particularly strongly around noon and in sunny weather. The eggs are laid into the Chestnut's cupules or around the peduncle joints. The larvae feed on the nuts and leave only nutchips and excrements within. While the chestnuts ripen, the larvae retreat into the ground after having chewed their way out of the nuts. On the following July they will turn into pupas.
  The larvae of the Chestnut weevil can only chew their way out of a fallen nut. So breeding occurs mostly where chestnuts lie on the ground for a sufficient length of time, or where the trees produce many small fruits which remain behind at the harvest. Timing the harvests to pick up the chestnuts as soon as they fall, reduces the numbers of the overwintering larvae. Regular soil work is also unfavourable to its life habits of this pest. Small Chestnut grafts are sprayed with chemicals. A warm aerosol-based protection has been developed for older trees, by Sifter and Bürgés in 1971.
  It is not recommended to plant Chestnut orchards beside Turkey Oak forests, because both trees are susceptible to the Chestnut weevil (who also uses the Turkey Oak acorn to develop) and the Turkey Oak trees can pass it on to the Chestnut trees.[65]

- In Hungary, the most common moth threatening Chestnut trees is the acorn moth (*Laspeyreisa splendana*) and its subspecies. Its grayish-yellow larvae cause similar damage to that of the Chestnut weevil, but they moreover spin characteristic webs among the nutchips and larvae's excrements. This moth causes about 5-41% of the damage that occurs in western Hungaria's Chestnut plantations. Plantations need regular protection against these moths whose occurrence does not decrease.[65]

- In New Zealand the grass grub beetle eats the soft new season foliage of Chestnut trees. They can entirely strip a young tree, in the late spring when they fly at dusk, often in huge numbers.[10]

Diseases

- **Chestnut blight** fungus (*Cryphonectria parasitica*) (formerly *Endothia parasitica*) affects Chestnut trees. The Eastern Asian species have co-evolved with this disease and are moderately to very resistant to it, while the European and North American species, not having been exposed to it in the past, have little or no resistance.[11]

Early in the 20th century, Chestnut blight destroyed about four billion American Chestnut trees[41], and reduced the most important tree throughout the east coast to insignificant presence. The American chinkapins are also very susceptible to Chestnut blight. The European and West Asian Chestnuts are susceptible, but less so than the American species.[11]
The resistant species (particularly Japanese Chestnut and Chinese Chestnut but also Seguin's Chestnut and Henry's Chestnut) have been used in breeding programs in the US to create hybrids with the American Chestnut that are also disease-resistant.[11]
The bark miner *Spulerina simploniella* (*Lepidoptera*: *Gracilariidae*) was found in intensively managed Chestnut coppices in Greece, but not in Chestnut orchards. The insect's larvae (and the rain) may be agents in the spreading of the disease. They mine under the thin periderm of young trees up to 10 years old, while the stem bark is still smooth. Rain during the pupation period (approximately covering the last week of May and first two weeks of June), and the actions of the larvae, may collude for conidiospores to come into contact with the freshly exposed phloem, and thus cause cankers.[67]

- **"Ink disease"** also appears in a number of other plants. The disease attacks the phloem tissue and the cambium of the roots and root collars about 10-20 centimeters above ground. Wet rot settles in as a result. It was named after the ink-black color of the tannic acid becoming oxygenated (oxydised) after seeping out,

but that symptom is not a characteristic of the disease. The same ink-black colour can appear following other types of decays and mechanical injuries that make liquids seep through: these liquids can also oxydise after contact with air. Moreover, with some phytophthoric diseases, no tannic acid is generated.
With the ink disease, the leaves turn yellow and later fall down; the fruits remain small, and the nuts prematurely drop out of the burrs. These dry and remain onto the trees throughout winter time. In acute cases, root decay make the trees dry out and wither away.[65] It is caused by *Phytophthora cambivora* and *Phytophthora cinnamomi*.[68]

- "**Sudden oak death**", or *phytophthora* disease, is the longest-known Chestnut-tree disease leading to tree death. Of the two main pathogens for this disease, the one in European Chestnuts is since 1971 known to be *Phytophthora cambivora*. *Phytophthora cinnamoni* was discovered in Chestnut trees in the United States in 1932. Both trigger similar symptoms. Since then, it has also been proved to occur in most European Chestnut-growing countries. It is difficult to differentiate between the two latter pathogens. Chemicals seem of little effectiveness. Many countries impose strict prophylactic rules to preserve against the spread of the disease.[65]

- ***Melanconis modonia*** is one of the pathogens that can infect trees through injuries and induce Chestnut trees' "bark death". It was first reported in Hungary by Hausz in 1972. The damage is of little consequence in older or stronger trees, but it affects saplings's graftings in nurseries. *Coryneum perniciosum*, one of the two conidium-like side forms of this fungus, occurs on all decayed, ligneous parts of a Chestnut tree. The symptoms of infection on young smooth trunks is similar that with the Chestnut blight fungus *Cryphonectria*. For this reason it has persistently been wrongly thought of as the pathogen for the "ink disease". With *Melanconis* the bark sinks in and takes on brownish-red tones, with black lentil-like multicell conidium bodies and black cone-like stromas breaking through the bark. But unlike with *Cryphonectria* there are no orange-colored fruiting bodies. Prevention primarily includes keeping the tree in good shape; some further protections against *Cryphonectria* also help pretenting bark-death caused by *Melanconis*. [65]

- **Chestnut mosaic virus** is probably transmitted by the Oak aphid *Myzocallis castanicola*.[66]

- **Root rot** is brought by the honey fungus *Armillaria mellia*. When planting *Castanea*, recently cleared land is best avoided to help resist this fungus.[46] The disease is more prevalent on heavier and poorly-drained soil types. [10]

- **Leaf spot** is the most common disease for Chestnut trees (*Mycosphaerella maculiformis*). It is known as *cylindrosporium* leaf spot disease, after its summer conidium form *Cylindrosporium castaneae*. The pathogens spend the winter in the white spots of the fallen leaves. At spring time it re-infects the new leaves. In or near June, tiny white spots on the leaves appear, which grow and turn brown over time. At the end of the summer, the spots entirely cover the leaf which turns yellow. In rainy and humid weather with large temperature fluctuation, the tree loses its leaves. If August is dry and warm the infected leaves roll up, the arteries twist, and the dead leaves dry on the tree until defoliage.This recurs yearly, even as the extent of the damage varies from year to year. Some species are more resistant than others.[65]

- **Oak mildew** is among several foliage diseases of smaller significance for European Chestnut growing. It infects the most trees (*Microsphaera alphitoides*). Younger trees suffer most: their shoots become short-jointed, growth is delayed and they develop sensitivity to frostbite. In older trees, the fungus usually infects only the tip of the shoots. The pathogens hibernate in the shoots and infect the leaves from there. The fungus grows on the top of the leaves, with the appearance of a coating only in mid-summer. The infected leaves' development slows down or stops, the distance between their vessels shrink, and the vessels themselves become curly.[65]

- **Storage rot**. Breaking the tuft provides the most common entrance for fungi spores during storage. *Cyboria*, the most diffuse, turns the flesh black and spongy. Other fungi are known, such as *Rhizopus*, *Fusarium*, *Collectotrichum*.[6]

Uses

A kestaneci or chestnut vendor in Istanbul

Roasted chestnuts in Melbourne

Culinary

The fruit can be peeled and eaten raw, but eaten raw it can be somewhat astringent, especially if the pellicle is not removed.[69]

Another method of eating the fruit involves roasting (which does not require peeling). As with any method of cooking with the exception of boiling, roasting requires scoring the fruit beforehand to prevent undue expansion and "explosion" of the fruit. Once cooked, its texture is similar to that of a baked potato, with a delicate, sweet, and nutty flavour.[8][25][70] This method of preparation is popular in northern China where the scored chestnuts may be cooked in a tub of heated coal pebbles.

Chestnuts can be dried and milled into flour, which can then be used to prepare breads, cakes, pancakes, pastas (it is the original ingredient for "polenta"[5], known in Corsica as "pulenda"), used as thickener for stews, soups, sauces..., . The flour can be light beige like that from Castagniccia, or darker in other regions.[34] It is a good solution for long storage of a nutritious food.[18] Chestnut bread keeps fresh for as long as two weeks.[5]

A fine granular sugar can be obtained from the fermentation of the juice[5][71], as well as a beer; and the roasted fruit provides a coffee substitute.[71] Parmentier, who among other things was a famous potato promoter, extracted sugar from chestnuts and sent a chestnut sugarloaf of several pounds' weight to the Academy of Lyon. [72] The continental blockade following shortly after (1806-1814) increased the research into developing chestnuts as a source of sugar, but Napoleon chose beets instead.[13]

The nuts can also be eaten candied, boiled, steamed, grilled, roasted or fried (fritters), in sweet or savoury recipes.[5] They can be used to stuff vegetables, poultry, fowl and other edibles.[17] They are available fresh, dried, ground, canned (whole or in puree).

Candied chestnuts (whole chestnuts candied in sugar syrup, then iced[39]) are sold under the French name *marrons glacés* or Turkish name *kestane şekeri* ("sugared chestnuts"). They

appeared in France in the 16th century. Towards the end of 19th century, Lyon recessed with the collapse of the textile market, notably silk. Clément Faugier ingénieur des Ponts et Chaussées, was looking for a way to revitalize the regional economy. In 1882 at Privas, he invented the technology to make *marrons glacés* on an industrial scale (although a great deal of the over-twenty necessary steps from harvest to the finished product are still accomplished manually).[17] Chestnuts are picked in autumn, and candied from the start of the following summer for the ensuing Christmas. Thus the *marrons glacés* eaten at Christmas are those picked the year before.[73]

Sweet Chestnuts are not easy to peel when cold. One kilogram of (untainted) chestnuts yields approximately 700g of shelled chestnuts.[25]

Chestnuts' taste vary slightly from one to the next but is somewhat sweet and certainly unique. Chestnut-based recipes and preparations are making a comeback in Italian cuisine, as part of the trend toward rediscovery of traditional dishes and better nutrition.

Animal fodder and litter

Chestnuts are often added to animal fodder. A first soak in lime water deprives them of their bitter flavour, then they are ground and mixed with the ordinary provender. Other methods of preparation are also used. It is given to horses and cattle in Extreme-Orient[17], to pigs in England[17], France[35] and other places. The leaves are not as prone to be insect-eaten as those of the Oak, and are also used for fodder.[17]

Medicinal properties

The fruit is very nutritious, energising, remineralising, a tonic for muscles, nerves and veinous system, anti-anemic, antiseptic and stomachic. It is recommended to convalescents.[35]

The tannin in leaves and bark makes these astringent, useful to treat bleedings, diarrhoeas etc. They are anti-inflammatory, astringent, expectorant and tonic.[17][74][75] The leaves are harvested in June or July and can be used fresh or dried.[17] An infusion has been used in the treatment of fevers and ague, but are mainly employed for their efficacy in treating convulsive coughs such as whooping cough and other irritable conditions of the respiratory system.[17][74] The leaves can also be used in the treatment of rheumatism, to ease lower back pains and to relieve stiff muscles and joints.[76] A decoction is a useful gargle for treating sore throats.[76] The bark has been used as antidiarrheic because of the tannins.[35]

The plant is used in Bach flower remedies - the keywords for prescribing it are 'Extreme mental anguish', 'Hopelessness' and 'Despair'[209].[55]

Wood extract (mixed at a 1:2 to 1:6 ratio with sugar) is used as a natural agent for the prevention and cure of diarrhoea in animals.[77]

Timber

Chestnut wood. Note the splitting at the top of the log.

Chestnut is of the same family as Oak, and likewise its wood contains much tannins.[29] This renders the wood very durable,[29] gives it excellent natural outdoor resistance,[29][78] and saves the need for other protection treatment. It also corrodes iron rapidly although copper, brass or stainless metals are not affected.[78]

Chestnut timber is decorative: light brown in colour, it is sometimes confused with Oak wood.[78] Both woods' textures are also similar.[29] When in a growing stage thus with very little sap wood, a Chestnut tree contains more timber of a durable quality than an Oak of the same dimensions. Young Chestnut wood has proved more durable than Oak for woodwork that has to be partly in the ground, such as stakes and fences.[17]

After most growth is achieved, Chestnut timber tends to split and warp more the older it is harvested; it becomes neither as hard nor quite as strong as Oak wood.[17][29][78] The American Chestnut *Castanea dentata* served as an important source of lumber, because that species has long unbranched trunks.[7] In England it was nevertheless formerly used indiscriminately with Oak for the construction of houses, mill-work and household furniture.[17] It grows so freely in that country, that it was long considered a true native – partly because the roof of Westminster Hall and the Parliament House of Edinburgh were mistakenly thought of as Chestnut wood. But Chestnut wood loses much of its durability when grown beyond fifty years old, and despite the local Chestnut's quick growth rate it remains that the timber used for these two buildings is considerably larger than a 50-year-old Chestnut's girth. It has been now proved that they are of Durmast Oak, which grain and colour closely resembles that of Chestnut.[17]

It is therefore uncommon to find large pieces of Chestnut wood in building structures, but it has nevertheless always been highly-valued for small outdoor furniture pieces where durability is important, such as fencing and wooden outdoor cladding ('shingles') for covering buildings.[78], pit-props[17] In Italy, it is also used to make barrels used for aging balsamic vinegar. Of note the famous eighteenth century's "berles" in the French Cévennes: cupboards cut directly from the hollowed trunk.[79]

Coppicing

Most wood production is done by coppice systems, cut on a 12-year rotation to provide small timber which does not split as badly as large logs.[42] In southern England (particularly in Kent), Sweet Chestnut has traditionally been grown as coppices, being re-cut every ten years or so on

rotation for poles, used for firewood, fencing (fence posts and chestnut paling) and especially to support the strings up which hops are grown.[citation needed]

Fuel

Dry Chestnut firewood is best burned in a closed log-burner because of its tendency to spit on an open fire.[78]

Sustainable forest management

An excellent soil-enriching understorey[17] in Pine forests[11][55] Sustainable forest management incorporates more mixed plantings of proven efficiency, as opposite to monosylviculture. A study presented in 1997 has evaluated positively the potential increase in productivity with mixed stands and plantations, comparatively to plots of only one species. The relative yield total values of the mixed plantings steadily increase with time. It has shown that *Castanea sativa* responds well to competitive pressure from *Pseudotsuga menziesii*, the latter also showing a higher productivity.[80] Another study with *Castanea dentata* seedlings in Ohio concluded that reforestation efforts with *Castanea* is best achieved by planting *Castanea* in places with little or no arboreous land cover, because of the need for light.[61]

Wildlife

The tree is noted for attracting wildlife. The nuts are an important food for jays, pigeons, wild boar and squirrels. Several insects, notably the Chestnut weevil *Curculio elephas*, also feed on the seeds.[11] The leaves are used as a food plant by the larvae of some Lepidoptera species (butterflies and moths); see list of Lepidoptera that feed on chestnut trees. American and Chinese chinquapins (*Castanea pumila* and *Castanea henryi*) have very small nuts that are an important source of food for wildlife.[7]

Other uses

Chestnut wood is a useful source of natural tannin, used for tanning leather before the introduction of synthetic tannins.[42] On a 10% moisture basis, the bark contains 6.8% tannin and the wood 13.4%.[53] The bark imparts a dark colour to the tannin, and has a higher sugar content which increases the percentage of soluble non-tans, or impurities, in the extract; so it was not employed in this use.[81]
Chestnut tannin has a naturally low pH value, relatively low salts content and a high acids content. It is one of the pyrogallol class of tannins. As it tends to give a reddish tone to the leather, it is most often used in combination with quebracho, mimosa, myrabolans, and valonia.[81]

The wood seems to reach its highest tannin content after the trees reach 30 years old. The southern European Chestnut wood usually contains at least 10 to 13% more tannin when not higher, than Chestnut trees in northern climates. Today the largest producer of Chestnut wood extract for tanning is Italy. [81]

Fabric can be starched with chestnut meal.[17]

Linen cloth can be whitened with chestnut meal.[17]

The leaves and the skins (husk and pellicle) of the fruits provide a hair shampoo.[35][74]

Artistic references

Roasted California-grown chestnuts. The nuts are scored before roasting to allow venting and facilitate peeling

- The jazz standard "April in Paris" begins, *"April in Paris / Chestnuts in blossom."*
- In the Polish film, *Ashes and Diamonds*, two characters reminisce about the Chestnut trees that once lined a famous boulevard destroyed in the Warsaw Uprising.
- "The Christmas Song" begins with the phrase *"Chestnuts roasting on an open fire."* Nat King Cole's hit recording is now a Christmas standard.
- In the movie *Howards End*, Mrs. Ruth Wilcox (Vanessa Redgrave) tells of her childhood home, where superstitious farmers would place pigs' teeth in the bark of the Chestnut trees and then chew on this bark to ease toothaches.
- In the novel *Jane Eyre*, a Chestnut tree outside of Thornfield Hall is broken in two by lightning. This foreshadows the break-up of Rochester and Jane's marriage.
- The opening lines of Henry Wadsworth Longfellow's poem "The Village Blacksmith" are "Under a spreading Chestnut-tree / the village smithy stands." This famous reference is much remarked upon by those involved in projects to return the American Chestnut to the wild.
- In George Orwell's *1984* the Chestnut tree is used in poems recited throughout, referring to nature, modern life, and lies as in the saying; 'that old chestnut'.

Notable chestnut trees

- Chestnut Tree of One Hundred Horses on Mount Etna. 57.9 m (190 ft) circumference in 1780. (64 metres circumference in 1883[57][82]
- Tortworth Chestnut. 15.8 metres (52 feet) circumference in 1776, when it was described as "the largest tree in England"[83]
- Sacred Chestnut of Istan. 46 feet circumference, estimated to be between 800 and 1,000 years old.

Additional images

A *Castanea sativa* tree

Castanea crenata foliage

Castanea dentata foliage

Chestnuts inside their spiky capsule

Male catkins of Japanese Chestnut (*Castanea crenata*), Chiba, Japan, mid-June.

Young chestnuts

References

Chestnut Definition

1. ^ a b *Castanea* – Flora of China.
2. ^ a b *Castanea* – Flora of North America.
3. ^ *Castanea* – Flora Europaea.
4. ^ a b c Industry information by David McLaren. From *The Chestnut Growers Information Book*, Chestnut Australia Inc.
5. ^ a b c d e f g h *The Grocer's Encyclopedia - Encyclopedia of Foods and Beverages*. By Artemas Ward. New York. 1911.
6. ^ a b c d e f g h i j k l m n o p q r *Postharvest Physiology and Pathology of Chestnuts*. In *Postharvest Handling and Storage of Chestnuts*. By Fabio Mencarelli. Food and Agriculture Organisation United Nations. November 2001.
7. ^ a b c d Chestnut in Answers.com.
8. ^ a b c d e f g h *What Are Chestnuts*. Information page by a small Australian grower in Balingup, Western Australia.
9. ^ Chestnut Tree in chestnuttree.net.
10. ^ a b c d e f g h i j Chestnuts worldwide and in New Zealand. By the New Zealand Chestnut Council, 2000.
11. ^ a b c d e f g h i *New RHS Dictionary of Gardening*. By A. Huxley ed. 1992. Macmillan ISBN 0-333-47494-5.
12. ^ a b c d e Chestnut Tree.
13. ^ a b *The Cambridge World History of Food* – Chestnuts. Edited by Kenneth F. Kipple and Kriemhild Connee Ornelas.
14. ^ The Meaning of Trees. By Fred Hageneder, Chronicle Books - Nature. 2005.
15. ^ a b c d e f g Vegetarians in Paradise.
16. ^ *On the Name of the American Chestnut*. By Geo. B. Sudworth. Bulletin of the Torrey Botanical Club, Vol. 19, No. 5 (May 5, 1892), pp. 152-154 (article consists of 3 pages). Published by: Torrey Botanical Society.
17. ^ a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x *A Modern Herbal*. By Mrs. M. Grieve.
18. ^ a b c d e f *Chestnuts, Horse-Chestnuts, and Ohio Buckeyes*. In Yard and Garden Brief, Horticulture department at University of Minnesota.
19. ^ Autumn Foliage Color:Past, Present, and Future. Harvard University.
20. ^ The American Chestnut Tree. By Samuel B. Detwiler. Reprinted from American Forestry, October, 1915. Chattooga Conservancy.
21. ^ Flora of Taiwan
22. ^ Chinese Chestnut, College of Natural Resources, Department of Forestry, VirginiaTech.
23. ^ *Trees of Britain and Europe*. By K. Rushforth. Collins. 1999. ISBN 0-00-220013-9.

24. ^ a b *Trees and Shrubs Hardy in the British Isles*. By W.J. Bean. 8th ed., vol. 1. John Murray. 1976. ISBN 0-7195-1790-7.

25. ^ a b c d *Chestnut Know-How*. By David McLaren. Written for Chestnut Australia Inc. 1999.

26. ^ The peeling technique most in use by the people who use it regularly.

27. ^ *The cultivation of Castanea sativa (Mill.) in Europe, from its origin to its diffusion on a continental scale*. By M. Conedera, P. Krebs, W. Tinner, M. Pradella and D. Torriani. Veget Hist Archaeobot (2004) 13:161–179. DOI 10.1007/s00334-004-0038-7. This multidisciplinary study reconstructs the origin of Chestnut cultivation and its spread throughout Europe in prehistoric times.

28. ^ *Les débuts de l'agriculture en France: Les défrichements*. By Guy Jalut. 1976. In *La Préhistoire Française*, Vol. 2: 180—5. Paris. Cited in *The Cambridge World History of Food* – Chestnuts, edited by Kenneth F. Kipple and Kriemhild Connee Ornelas.

29. ^ a b c d e f g h i j k l m Chestnut History by Peggy Trowbridge Filippone. For Cooking resources, Food history, in About.com.

30. ^ *The Cambridge World History of Food* – Chestnuts, edited by Kenneth F. Kiple and Kriemhild Connee Ornelas.

31. ^ Charles Estienne and Jean Liébault. *L'agriculture et maison rustique*. Paris.1583. Cited in *The Cambridge World History of Food* – Chestnuts, edited by Kenneth F. Kipple and Kriemhild Connee Ornelas.

32. ^ Targioni-Tozzetti 1802, Vol. 3: 154. Cited in *The Cambridge World History of Food* – Chestnuts.

33. ^ Les ouvriers européens. By Frédéric Le Play. 6 vols. Paris. 1879. Cited in *The Cambridge World History of Food* – Chestnuts, edited by Kenneth F. Kipple and Kriemhild Connee Ornelas.

34. ^ a b The Chestnut Tree in terracorsa.

35. ^ a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z *Traitement des maladies par les légumes, les fruits et les céréales*. By Dr Jean Valnet. Ed. Maloine s.a., 1977, pp. 213 to 216. First published in 1964. ISBN 2-224-0399-4. Translated in English as *Organic garden medicine – The medical uses of vegetables, fruits and grains*, Ed. Erbonia Books Inc., New York.

36. ^ *Dictionnaire universel des plantes, arbres et arbustes de la France*: 126. By Pierre-Joseph Buc'hoz. Paris. 1770.

37. ^ *Voyage dans la Belgique, la Hollande et l'Italie (1796—1798)*: 173. By André Thouin. Paris. 1841.

38. ^ a b c d The IGP Mugello Sweet Chestnut.

39. ^ a b c d Candied chestnuts (in French).

40. ^ American Chestnut Restoration. Salem Board & Beam.

41. ^ a b c The American Chestnut Foundation - Mission & History.

42. ^ a b c d *Trees, Woods and Man*. By H.L. Edlin. New Naturalist. 1970. ISBN 00-213230-3.

43. ^ *The American Chestnut Returns*. By Fred Thys, for WBUR news. July 18, 2008.

44. ^ a b c AGricultural Marketing Resource Center: *Chestnuts*. By Malinda Geisler, content specialist, AGricultural Marketing Resource Center, Iowa State University. Revised May 2008.

45. ^ a b c d e f g University of Missouri Center for Agroforestry, 2005 - This report describes findings from a 2004 nationwide survey of the U.S. chestnut market.

46. ^ a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t *Chestnut production*. By David McLaren. Written from *The Chestnut Growers Information Book*, for Chestnut Australia Inc. 1999 for Chestnut Australia Inc. 1999.

47. ^ Japanese Chestnut in Japan House

48. ^ Economic forest trees.

49. ^ a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u *Chestnut - Nutritional value*. Information page by a small Australian grower in Balingup, Western Australia.

50. ^ a b c d e *The Chestnut - Fruit of the Bread Tree*. Rockridge Market Hall.

51. ^ a b c d Delmarvelous nursery (Chestnut Trees & Seed Nuts).

52. ^ *Dictionary of Economic Plants*. By J. C. Th. Uphof. Weinheim 1959. Cited in Plants For A Future.

53. ^ a b c *Vegetable Tannins*. By E.H.W. Rottsieper. The Forestal Land, Timber and Railways Co. Ltd. 1946. Cited in Plants For A Future.

54. ^ a b c d Ken Fern. Notes from observations, tasting etc at *Plants for a Future* and on field trips. Cited in *Plants for a Future*.

55. ^ a b c d e f g h i j k l m Castanea sativa - Mill. in *Plants for a Future*.

56. ^ *Étude d'un produit régional : La crème de marrons*. By Sabrina Derouet, Flavie Dhellemmes, Lamia Hakam, Claire Lhaoucine and Maxime Vanhoutte. EPU Lille-USTL. 2003.

57. ^ a b The Chestnut tree of Mount Etna. Detailed account of the tree, its state and its surroundings, written by Wm. Rushton on June 29, 1871.

58. ^ *Propagation of Trees, Shrubs and Conifers.* By W. G. Sheat. MacMillan and Co 1948. Cited in Plants For A Future.

59. ^ Sweet Chestnut (*Castanea* species). Society of Ontario Nut Growers.

60. ^ Kentucky Division of Forestry.

61. ^ a b *Survival and growth in size and biomass of American Chestnut (Castanea dentata) seedlings under various silvicultural regimes in a mixed Oak forest ecosystem.* By Corinne McCament and Brian McCarthy. Ohio University, Athens, Ohio. Paper presented on 6 August 2003 at the ESA 2003 Annual Meeting.

62. ^ *Encyclopaedia of Herbs and their Uses*. By D. Bown. Dorling Kindersley, London. 1995 ISBN 0-7513-020-31.

63. ^ *RHS Dictionary of Plants plus Supplement*. By F. Chittendon. 1956 Oxford University Press 1951.

64. ^ Plantedoktoren. A gallery of plant pests.

65. ^ a b c d e f g h i j k l *The pest control of the Chestnut tree* by Dr Péter Szentiványi. Chestnut - Agricultural Publisher. For Sarkpont Cc., Hungary.

66. ^ a b *Chestnut mosaic virus : Transmission by the aphid Myzocallis castanicola on Chestnut tree*. By J.-C. Desvignes and D. Cornaggia (CTIFL, Centre de Lanxade, La Force, France). In Phytoma, la défense des végétaux. 1996, no. 481, pp. 39-41 (6 ref.). ISSN 1164-6993.

67. ^ *The role of Spulerina simploniella in the spread of Chestnut blight*. By S. Diamandis (NAGREF, Forest Research Institute, 570 06 Vassilika, Thessaloniki, Greece) and C. Perlerou. Received: 27.07.2004; accepted: 25.02.2005; editor: P. Raddi. DOI 10.1111/j.1439-0329.2005.00413.x.

68. ^ Robin, Cécile; Olivier Morel, Anna-Maria Vettraino, Charikleia Perlerou, Stephanos Diamandis and Andrea Vannini (1 May 2006). "Genetic variation in susceptibility to Phytophthora Cambivora in European chestnut (Castanea sativa)". *Forest Ecology and Management* **226** (1-3): 199-207. http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2006.01.035. Retrieved 2009-07-09.

69. ^ *Description of European Chestnut*. By F. Ferrini and F.P. Nicese. Horticulture Department - University of Florence - Italy.

70. ^ Sweet Chestnut Jam recipe. Storing Sweet Chestnuts, in The Cottage Smallholder.

71. ^ a b *Cornucopia - A Source Book of Edible Plants*. By S. Facciola. Kampong Publications, 1990. ISBN 0-9628087-0-9. Cited in Plants For A Future.

72. ^ Antoine Parmentier. *Traité de la châtaigne*. 1780. Bastia, Corsica. Cited in *The Cambridge World History of Food* – Chestnuts, edited by Kenneth F. Kipple and Kriemhild Connee Ornelas.

73. ^ "C'est le mois – Les marrons glacés synonymes de fêtes de fin d'année". By Marie-Françoise Briand. Article in review n° 110. In French.

74. ^ a b c *Encyclopaedia of Medicinal Plants*. By R. Chiej. MacDonald 1984. ISBN 0-356-10541-5. Cited in Plants For A Future.

75. ^ *The Dictionary of Modern Herbalism*. By S.Y. Mills. Cited in Plants For A Future.

76. ^ a b *The Encyclopedia of Medicinal Plants*. By A. Chevallier. Dorling Kindersley. London 1996. ISBN 9-780751-303148.

77. ^ *Tannin extract of Sweet Chestnut wood, a process for the preparation thereof and its use*. By Roko Mirosevic. Published 01 November 1995. European Patent EP0481396.

78. ^ a b c d e f Sweet Chestnut production in Farm Woodlands - CALU Technical Note ref: 050401. July 2006.

79. ^ Chestnut museum in the Beaumedrobie country - Joyeuse, France

80. ^ *Dynamics of a broadleaved (Castanea sativa) conifer (Pseudotsuga menziesii) mixed stands in Northern Portugal*. By Jaime F. Sales Luisa (Forest Department, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 5000 Vila Real, Portugal) and Maria do Loreto Monteiro (Forest Area, Escola Superior Agrária de Bragança, 5300 Bragança, Portugal). Forest Ecology and Management, Volume 107, Issues 1-3, 17 August 1998, Pages 183-190. Accepted 10 November 1997. Available online 15 January 1999. doi:10.1016/S0378-1127(97)00341-1.

81. ^ a b c Chestnut in Search Conservation OnLine.

82. ^ Chestnut tree on Mount Etna.

83. ^ Ancient Tree Forum. With the Woodland Trust.

- The American Chestnut Foundation.

This entry is from Wikipedia, the leading user-contributed encyclopedia. It may not have been reviewed by professional editors (see full disclaimer)

Dansk (Danish)
n. - kastanje
adj. - kastanjebrun

idioms:

- chestnut tree kastanjetræ

Nederlands (Dutch)
kastanje(boom), kastanjebruin, kastanjehout, voskleurig paard

Français (French)
n. - châtaignier, marronnier, marron d'Inde, alezan, (fig) plaisanterie
adj. - de marrons, aux marrons

idioms:

- chestnut tree châtaignier, marronnier

Deutsch (German)
n. - Kastanie, Kastanienbaum, (Pferd) Fuchs, Kastanienbraun
adj. - Kastanien-

idioms:

- chestnut tree Kastanienbaum

Ελληνική (Greek)
n. - (φυτολ.) καστανιά, κάστανο, καστανόχρωμο άλογο, ντορής, (καθομ.) μπαγιάτικο ανέκδοτο, καστανό (χρώμα), ερυθροκάστανο
attrib. - καστανός, ερυθροκάστανος

idioms:

- chestnut tree (φυτολ.) καστανιά
- old chestnut πολυφορεμένο αστείο

Italiano (Italian)
castagno, castagna, castano

idioms:

- chestnut tree castagno
- old chestnut aneddoto risaputo, vecchia battuta, vecchia barzelletta

Português (Portuguese)
n. - castanha (f) (Bot.)
attrib. - castanho

idioms:

- chestnut tree castanheira (f) (Bot.)
- horse chestnut cavalo (m) baio
- old chestnut piada (f) antiga

Русский (Russian)
каштан, каштановый, гнедой

idioms:

- chestnut tree каштан
- horse chestnut гнедая лошадь
- old chestnut анекдот с бородой

Español (Spanish)
n. - castaño, castaña, castaño de España
adj. - de color castaño, marrón

idioms:

- chestnut tree castaño

Svenska (Swedish)
n. - kastanj, kastanjeträd, kastanjebrunt, fux (häst), gammal historia (vard.)
attr. - kastanje-, kastanjeträ-

(früherer WIKI-Eintrag; ca. 2006)
Die **Edelkastanie** (*Castanea sativa* Mill.), auch **Esskastanie**, **Essbare Kastanie** oder **Echte Kastanie** genannt, ist eine Baumart in der Familie der Buchengewächse (Fagaceae). Sie ist in Mitteleuropa bereits seit langer Zeit etabliert und zählt daher zu den sogenannten Archäophyten.

-

Erscheinungsbild

Edelkastanien sind sommergrüne Bäume oder Sträucher. Bäume können bis zu 30 Meter hoch werden und bilden häufig eine weit ausladende Krone. Die 15 bis 30 Zentimeter langen Blätter sind lanzettlich geformt mit spitz gezähnten Rändern. Edelkastanien können ein Alter von über 1.000 Jahren erreichen.
Edelkastanien sind üppig blühende, einhäusige Pflanzen. Im Freiland blühen die Edelkastanien das erste Mal in einem Alter von 20 bis 30 Jahren. Stehen sie in dichten Beständen, können bis zur ersten Blüte mehrere Jahrzehnte vergehen. Ihre getrenntgeschlechtlichen Blüten erscheinen im späten Frühjahr. Die Blüten riechen wie beim Weißdorn und der Eberesche nach Trimethylamin, was von den meisten Menschen als unangenehm empfunden wird. An den Blüten finden sich Bienen, Ameisen und Käfer als Bestäuberinsekten ein. Aus den unscheinbaren, kleinen weiblichen Blüten entwickeln sich die stacheligen Fruchtschalen, in deren Innerem die braunen Früchte heranreifen.
mit Früchten der Edelkastanie
Die nussartigen Früchte sind essbar und werden auch **Esskastanien** oder **Maronen** (bzw. **Maroni** oder *Marroni* -> von französisch: *marron* und griechisch: *maraon*) oder einfach nur **Kastanien** genannt. Erste Fruchterträge sind nach 20 Jahren zu erwarten. Die Erntezeit der Edelkastanien ist im September, Oktober und November.

Standort

An den Standorten, die dem Wärmebedürfnis der Edelkastanie gerecht werden, zählt sie zu den Schattenbäumen. Je schlechter jedoch der Boden, auf dem sie steht und je rauer das Klima ist, desto stärker ist ihr Lichtbedürfnis.
An ihrem ursprünglichen Standort gedeiht die Edelkastanien in lichten Laubmischwäldern mit einem sommertrockenen Klima und einem milden Winter. Der optimale Boden ist nährstoffreich und tiefgründig. Kalk und Bodennässe verträgt die Kastanie nicht.

Ausbreitung

Die Edelkastanie zählt zu den Pflanzen, die aufgrund der sogenannten Versteckausbreitung sich neuen Lebensraum erobern. Nagetiere wie etwa das Eichhörnchen, der Siebenschläfer, Wald-, Feld- und Schlafmaus bevorraten die nahrungsreichen Maronen der Kastanien in Verstecken. Werden diese vergessen, keimen die großen Samen aus, die zu den Dunkelkeimern zählen und begründen neue Bäume.
Auch Krähen und Eichelhäher verschleppen die Maronen.

Vorkommen

Ursprungsgebiet und Einführung nach Europa

Ursprünglich stammt die Edelkastanie aus Vorderasien. Sie wurde bereits im 5. Jahrhundert vor Christus nach Griechenland eingeführt. Von dort ausgehend wurde sie noch vor der Zeitenwende in Italien, Spanien und Frankreich etabliert. Mit den Römern ist sie ebenso wie die Weinrebe in die besetzten Gebiete Portugals, Nordafrikas und Germaniens eingeführt worden. Am nördlichen Alpenrand war sie jedoch bereits verbreitet, bevor die Römer diese Landstriche eroberten.

Bestände in Deutschland und Naturschutz

Vorkommen

Edelkastanien finden sich innerhalb Deutschlands vor allem im Rheintal sowie in den wärmebegünstigten Nebentälern dieses Flusses. Heute ist sie unter anderem am Rand des Pfälzer Waldes (der so genannten Haardt) und im Taunus heimisch. Der dortige landessprachliche Name für die Frucht ist *Keschde*. Angebaut wird sie dort nicht nur wegen ihrer Früchte, sondern weil sie auch die zum Weinbau notwendigen Rebstecken liefert. Reich an Edelkastanien sind auch die westlichen Randzonen des Odenwalds und des Schwarzwalds. Sie ist außerdem im südlichen Spessart und im Südwesten Westfalens zu finden.
Die größte Edelkastanie Deutschlands wächst im Gemeindewald Hainfeld in der Nähe des Forsthauses Heldenstein im Pfälzerwald. Sie hat einen Brusthöhendurchmesser von 1,10 Meter und einen astfreien Stamm von 8 Meter.

Naturschutz

Obwohl die Edelkastanie eine eingeführte Baumart ist, fällt sie unter den Naturschutz. Sie soll vor allem aufgrund ihrer kulturhistorischen Bedeutung erhalten werden. Da die traditionellen Nutzungsformen weitgehend erloschen sind, sind viele Edelkastanienbestände überaltert. Da die Edelkastanie anders als Eichen auch im hohen Alter wieder gut ausschlägt, ist die Wiederaufnahme der traditionellen Nutzung möglich. Dies ist auf Beispielflächen auch erfolgreich getestet worden.

Bestände im übrigen Europa

Ungewöhnlich große Edelkastanien finden sich im klimatisch milden Großbritannien. Im italienischen Nationalpark Foreste Cantinesi bilden Edelkastanien zum Teil Reinbestände und alte Kastaniengärten befinden sich auch auf Madeira, Korsika und den Kanarischen Inseln. Reine Edelkastanienwälder finden sich auch an den Hängen des Mecsek-Gebirges im Süden Ungarns sowie in einigen sonnigen Abschnitten des Donauknies nördlich von Budapest, wie auch im Kanton Tessin [Schweiz] und im Bündner Südtal Bergell. Auch in Österreich (Voralpengebiet) sind einige Bestände bekannt.

Wirtschaftliche Nutzung

Nutzung als Holzlieferant, Streu- und Trachtpflanze

Das Holz der Edelkastanie ist sehr wertvoll. Neben der Möbelproduktion wurde es auch bevorzugt zur Herstellung von Rebenpfählen sowie zur Produktion von Fässern und im Schiffbau genutzt, da es weitgehend resistent gegen Nässe und Fäulnis ist.
Traditionell wurden die abgefallenen Blätter als Streu sowohl als Dünger oder Einstreu in Stallungen verwendet. Die Blüten werden außerdem als Bienenweide geschätzt.
[Bearbeiten]

Verwendung als Nahrungsmittel

[Bearbeiten]

Kastanien als Kost bei Missernten

In den italienischen Alpentälern sowie in den Regionen der Schweiz, die klimatisch so begünstigt waren, dass die Kastanien dort gedeihen konnte, galt die Kastanie früher als Bestandteil der Nahrungsmittel, mit denen man Zeiten der Missernten überstehen konnte. Man veranschlagte, dass die stärkereichen Früchte eines Baumes ausreichten, um einen Winter zu überstehen.
[Bearbeiten]

Maronen als Bestandteil traditioneller Regionalküche

Maronenpüree ist eine typisch ungarische Spezialität, ohne die ein Winter in Ungarn undenkbar wäre. Es ist aber auch in Österreich (under dem Namen Kastanienreis), oder Kroatien (als "kesten pire") verbreitet. Es wird in nahezu jeder ungarischen Konditorei angeboten. Aus dem Püree lassen sich beispielsweise auch schmackhafte Kuchen

herstellen. Die Herstellung einer süßen Krem (sogenannte Maronenkrem) aus dem Fruchtmark ist aber auch in anderen Anbaugebieten (beispielsweise Südfrankreich) verbreitet. Korsika ist bekannt für sein Kastanienmehl, aus dem Suppe und eine Art Polenta hergestellt werden. Um Kastanienmehl zu erhalten, werden die Kastanien erst getrocknet, dann geröstet und schließlich gemahlen. Seit einigen Jahren gibt es auf Korsika auch Bier mit Kastanienmehl (Pietra), es schmeckt mild und würzig. In Deutschland und Österreich werden Edelkastanien oft geröstet auf Weihnachtsmärkten angeboten. In Österreich und der Schweiz werden diese Verkaufsstände als Maronibrater bezeichnet. In der Schweiz werben die Verkäufer oft mit Heissi Maronni, was soviel bedeutet wie Heisse Maronen. Des Weiteren finden Maronen Verwendung als Füllung von gebratenem Geflügel (beispielsweise Gans oder Truthahn) oder als gekochte Beilage statt Kartoffeln.

Verarbeitungsweise

Die Edelkastanien werden am spitzen Ende kreuzweise eingeschnitten und etwa 10 Minuten trocken in einer unbeschichteten Pfanne oder im Backofen (bei mindestens 200 °C) oder unter dem Grill geröstet. Man kann sie stattdessen auch ca. 20 Minuten in Wasser kochen, dann schmecken sie etwas weicher und mehliger. Vor dem Verzehr werden die Maronen geschält und die darunterliegende braune Haut entfernt; die leider immer in gewisser Menge vorhandenen schlechten Exemplare muss man aussortieren. Weiterhin sollte man die unter der Schale befindlichen Härchen gründlich entfernen, da diese sehr bitter schmecken. Zur Herstellung eines Pürees müssen die Maronen vorm Pürieren etwa 20 Minuten in kochendem Wasser gedünstet werden. Im Bergell (Südostschweiz) werden die Kastanien seit Jahrhunderten in eigens dafür errichteten Holzhäuschen luftgetrocknet und von Hand zu Mehl gerieben.

Krankheiten

Seit Anfang des 20. Jahrhunderts wütet ein aus Asien stammender Pilz unter den Kastanien, es handelt sich dabei um den sogenannten Kastanienrindenkrebs (*Endothia parasitica = Cryphonectria p.*). Dieser Pilz wurde erstmals 1904 im New Yorker Zoo entdeckt, bereits im Jahr 1937 waren 99 Prozent aller Bäume in den USA befallen oder abgestorben. 1938 tauchte der Pilz in Genua auf, und schon in den 1950er Jahren hatte er Südtirol erreicht. Im Jahr 1992 wurde er schließlich auch in Deutschland entdeckt. Aufgrund seines späten Auftauchens zählt dieser Schlauchpilz zu den Neomyceten.
Der Pilz dringt über Verletzungen der Rinde in den Baum ein; die Sporen werden von Wind, Regen, Insekten, Vögeln und Menschen verschleppt. Die Blätter werden zwar nicht befallen, sie welken jedoch, weil der Pilz die Wasser- und Nährstoffzufuhr beeinträchtigt. Der Baum geht schließlich ein, wenn die Nährstoffzufuhr komplett unterbrochen ist.

Verwandte oder ähnlich aussehende Arten

Die Japanische Edelkastanie als Beispiel einer vergleichbaren Nutzung

Mit über 200 Arten ist die Japanische Edelkastanie (*Castanea crenata*; jap. クリ) eine wichtige Kulturpflanze in Japan. Sie wird dort in ähnlicher Weise wie die **Edelkastanie** in Europa genutzt. Ihre Früchte sind das Ausgangsmaterial zahlreicher Süßigkeiten und Konditorwaren (jap. 菓子).

Verwechselungsgefahr mit der Rosskastanie

Die Edelkastanie sollte nicht mit der Rosskastanie verwechselt werden, deren Früchte für den Menschen ungenießbar sind und sogar Vergiftungserscheinungen hervorrufen können. Trotz einiger ähnlicher Merkmale sind Edelkastanie und Rosskastanie miteinander *nicht* näher verwandt. Eng verwandt ist die Edelkastanie hingegen mit Buche und Eiche. Alle drei gehören zur Familie der Buchengewächse (Fagaceae) .

Siehe auch

- Markante und alte Baumexemplare in Deutschland
- Neophyten

Literatur

- Ingo Kowarik; *Biologische Invasionen - Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa*, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 2003, ISBN 3-8001-3924-3
- Doris Laudert; *Mythos Baum - Was Bäume uns Menschen bedeuten: Geschichte, Brauchtum, 30 Baumporträts*, blv-Verlag München, 2001, ISBN 3-405-15350-6

Weblinks

- Alte Edelkastanie in Bamberg
- Ein Portrait der Edelkastanie
- Biologie und Historie der Esskastanie
- Information zum Kastanienrindenkrebs
- Wissenswertes zur Edelkastanie

Von "http://de.wikipedia.org/wiki/Edelkastanie"