

Nuss – die Bezeichnung kann täuschen

Anja Dünnebeil

Nüsse werden seit jeher von Menschen geschätzt und genutzt, nicht zuletzt auf Grund des hohen Energie- und Nährstoffgehalts. Die Bezeichnung „Nuss“ entstand dabei unabhängig von den phylogenetischen Eigenschaften und bezieht sich auf die äußere Erscheinung der Früchte. Im allgemeinen Sprachgebrauch ist eine Nuss also eine rundliche oder ovale, an einem Ende oft leicht zugespitzte Frucht mit einer harten, verholzten Schale. Der essbare Kern ist dabei meist sehr fett- oder ölhaltig.

In der Botanik hingegen spricht man von der Nussfrucht, welche morphologisch klar definiert ist. Es handelt sich dabei um eine Schließfrucht, deren Perikarp in allen Schichten (Exo-, Meso- und Endokarp) verholzt ist und in den meisten Fällen einen einzelnen Samen umschließt.

Zu den Nussfrüchten im botanischen Sinne zählen z.B. Haselnuss, Walnuss, Buchecker, Eichel, Wassernuss oder die ungenießbare Nuss der Litschi, deren Same von einem essbaren Arillus ummantelt ist. Sonderformen der Nussfrüchte treten bei den Karyopsen der Gräser und den Achänen der Korbblütler auf. Aufgrund des teilweise verholzten Perikarps werden oft die Steinkerne von Steinfrüchten wie die der Mandel (Mandelnkern) als Nuss bezeichnet. Auch die Muskatnuss, eine Balgfrucht, und die Sheanuss, eine Beere, sind im botanischen Sinne eben keine Nussfrüchte.

Im Folgenden werden nun die Haselnuß als Vertreter der Nussfrüchte vorgestellt, sowie die Macadamianuss, die Paranuss und die Kokosnuss, deren Handelsprodukte fälschlicherweise als Nüsse bezeichnet werden.

Haselnuss

Der gemeine Hasel (*Corylus avellana* L.) stammt aus der Familie der Betulaceae (Birkengewächse) und ist in Europa und Kleinasien beheimatet. Der verholzte Strauch kann bis zu 15 m hoch werden und bildet einhäusig zweigeschlechtliche Blüten aus. Die einsamige Nussfrucht ist von einer Cupula, einer Fruchthülle aus Vorblättern, kelchartig eingeschlossen. Wie für Trockenfrüchte typisch, weist die Haselnuss mit 6% einen geringen Wasseranteil auf. Hauptbestandteile sind dagegen Fett, mit 62%, sowie Eiweiß und Kohlehydrate. Diese energiereiche Nahrungsquelle wurde in Europa schon in der Steinzeit geschätzt, in welcher es eines der dominierenden Gehölze war. Heute werden wirtschaftlich nutzbare Zucht-

formen der Haselnuss vor allem in der Türkei und in Italien angebaut und die Nüsse anschließend zum direkten Verzehr oder zu Haselnussöl zur Aromatisierung weiterverarbeitet. Aufgrund ihrer tiefen Verankerung in der menschlichen Geschichte wurde die Haselnuss zu einem Symbol für Unsterblichkeit und Glück. Neben dem Menschen wird der Haselnussstrauch auch von vielen Tierarten genutzt.



Corylus avellana L.
By Quartl (Eigenes Werk) [CC-BY-SA-3.0
(www.creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)], via
Wikimedia Commons

Macadamianuss

Die Macadamianuss ist die Frucht von Pflanzen der Gattung *Macadamia* F.Muell. aus der Familie der Proteaceae (Silberbaumgewächse).



Macadamia -Frucht
By Androstachys (Eigenes Werk) [Public domain], via
Wikimedia Commons

Direkt essbare Früchte bilden jedoch nur zwei der zehn bekannten Arten (*Macadamia tetraphylla* und *Macadamia ternifolia*). Die Bäume werden bis zu 20 m hoch und bilden traubige Blütenstände mit bis zu 500 Blüten aus. Jedoch entwickeln sich nur 5% der Blüten weiter zu einsamigen

fleischigen Bälgen. Beheimatet ist diese Gattung in Australien, wo sie vor ihrer Erstbeschreibung durch Ferdinand von Mueller auf verschiedenste Arten von den Aborigines genutzt wurde. Auch heute erfolgt der Anbau hauptsächlich in Australien und auf Hawaii. Aufgrund des aufwendigen Anbaus und der durch die harte Samenschale erschwerte Weiterverarbeitung ist die wirtschaftliche Nutzung sehr kostenintensiv, was der Macadamia-Nuss auch den Beinamen „teuerste Nuss der Welt“ beschert hat. Neben dem Geschmack der Nuss schätzt man auch den hohen Anteil an ungesättigten Fettsäuren, 81% des enthaltenen Fettes. Zum Verzehr bestimmte Nüsse werden meist geröstet, um die Haltbarkeit zu verlängern und den Geschmack zu verbessern oder zu Speiseöl weiterverarbeitet. Auch in der Kosmetikindustrie wird die Macadamia-Nuss verstärkt eingesetzt.

Paranuss

Bei der Frucht der Paranuss (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) aus der Familie der Lecythidaceae (Topffruchtbaumgewächse) handelt es sich um eine Nussfrucht. Diese reift hoch oben an den bis zu 50 m hohen Bäumen, welche mit bis zu 500 Jahren ein hohes Lebensalter erreichen. Ein Baum produziert je nach Alter 1000-8000 Früchte pro Jahr. Diese Nüsse können einen Durchmesser von bis zu 30 cm und ein Gewicht von mehreren Kilogramm erreichen. Es sind 10-25 harte Samen, die „Paranüsse“ enthalten, welche eine verholzte Schale und einen Embryo mit nur winzigen Keimblättern besitzen.



Nuss der Paranaß mit den hartschaligen Samen By Lior Golgher (Eigenes Werk) [GFDL (www.gnu.org/copyleft/fdl.html) or CC-BY-SA-3.0-2.5-2.0-1.0 (www.creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0)], via Wikimedia Commons

Die Bäume kommen ausschließlich in den weitgehend naturbelassenen Regenwäldern Südamerikas vor, da sie auf eine bestimmte Art von bestäubenden Bienen angewiesen sind. Da aufgrund dieser Umstände keine Kultivierung möglich ist, erfolgt die Ernte ausschließlich bei Wildpflanzen durch Aufsammeln der zu Boden gefallenen, reifen Früchte. Die speziellen Ansprüche des Paranussbaums unterstützen somit die Bemühun-

gen zum Schutz der Regenwälder und liefern Arbeitsplätze für die einheimische Bevölkerung. Die Paranuss besteht zu zwei Dritteln aus Fett, der Großteil davon sind einfach und mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Außerdem enthält sie viel Eiweiß und Vitamine. Genutzt wird sie neben dem direkten Verzehr zur Herstellung von Speiseöl und Kosmetikartikeln. Eine wichtige Nahrungsquelle stellt die Paranuss für Agutis, einheimische Nagetiere, dar, welche maßgeblich an der Verbreitung der Samen beteiligt sind.

Kokosnuss

Die Kokosnuss ist die Frucht der Kokospalme (*Cocos nucifera* L.) aus der Familie der Arecaeae (Palmen). Die Palmen können bis zu 30 m hoch werden und bilden einen Schopf aus 4-6 m langen, gefiederten Blättern, in deren Blattachselseln die männlichen und weiblichen Blüten ausgebildet werden. Aufgrund unterschiedlicher Öffnungszeiten überwiegt die Fremdbestäubung.



Steinfrucht der Kokospalme By Hannes Grobe (Diskussion) (Eigenes Werk) [CC-BY-3.0 (www.creativecommons.org/licenses/by/3.0)], via Wikimedia Commons

Es entwickeln sich einsamige Steinfrüchte aus drei miteinander verwachsenen Karpellen. Eine Pflanze liefert 50-80 Früchte pro Jahr. Verbreitet ist die Kokospalme überall in den feuchtwarmen Tropen, was durch die gute Schwimmfähigkeit der Kokosnuss erklärt werden kann. Dies erschwert jedoch eine Aussage über die ursprüngliche Herkunft. Das weiße Fruchtfleisch und das Kokoswasser der Kokosnuss bilden zusammen das Endosperm. Dieses weist mit fast 50% einen sehr hohen Wasseranteil auf, welcher jedoch mit zunehmender Lagerung abnimmt. Es enthält außerdem einen hohen Fettanteil und geringere Mengen an Kohlehydraten, Eiweiß und Mineralstoffen. Das Kokoswasser wird auch als Trinkwasserersatz verwendet, das getrocknete Fruchtfleisch kommt unter dem Namen Korpa in den Handel. Hauptanbauggebiete sind Indonesien, die Philippinen und Indien, die Ernte erfolgt mit Stöcken, durch Palmkletterer oder abgerichtete Affen. Die Kokosnuss dient neben dem normalen Verzehr auch zur Herstellung zahlreicher Produkte, wie z.B. Öl, Kokosfett, Kokosmilch, Seife und Kosmetikartikel.