

***Litchi chinensis* und *Nephelium lappaceum*, Litschi und Rambutan, zwei Seifenbaumgewächse mit ungewöhnlichen Früchten**

VEIT MARTIN DÖRKEN

1 Einleitung

In den letzten Jahren ist bei uns eine Zunahme von exotischen Früchten zu verzeichnen, die besonders in den Wintermonaten im deutschen Lebensmittelhandel angeboten werden (vgl. HETZEL & JAGEL 2011). Viele der exotischen Früchte sind bei uns zwar als Konservenobst schon lange erhältlich, konnten aber erst nach der Verbesserung von Transport- und Lagerungsbedingungen auch als Frischobst angeboten werden. So ist es noch gar nicht allzu lange her, dass es auch die Ananas (*Ananas comosus*) nur in Dosen bei uns zu kaufen gab. Unter den jüngeren Neuigkeiten stechen aus dem Obstsortiment vor allem Litschis (*Litchi chinensis*, auch Lychee, Litschiplaume oder Chinesische Haselnuss genannt) und Rambutan (*Nephelium lappaceum*, Falsche "Litschi") heraus (Abb. 1 & 2). Aufgrund ihrer eigentümlichen, fast schon künstlich anmutenden Oberflächen sind sie wohl die auffälligsten und ungewöhnlichsten Früchte, die die Frischobsttheken in den letzten Jahren erobert haben. Sie werden vor allem ab der Adventszeit bis in den Januar hinein und mittlerweile auch in den großen Lebensmitteldiscounter-Ketten angeboten. Litschi und Rambutan zählen in Ost-Asien zum beliebtesten Obst. Hier wird die Litschi sogar zu einer der feinsten Früchte der Welt gezählt.



Abb. 1: Litschi (*Litchi chinensis*) auf einem Markt in Frankfurt/Main (H. STEINECKE).



Abb. 2: Rambutan (*Nephelium lappaceum*) auf einem Markt in Frankfurt/Main (H. STEINECKE).

2 Systematik

Die beiden nahe verwandten Gattungen Litschi (*Litchi*) und Rambutan (*Nephelium*) gehören zu den Seifenbaumgewächsen (*Sapindaceae*). Zu dieser Pflanzenfamilie im weiteren Sinne werden aufgrund neuer genetischer Untersuchungen heute auch die in Europa heimischen Gattungen *Acer* (Ahorn, bisher *Aceraceae*) und *Aesculus* (Rosskastanie, früher *Hippocastanaceae*) gestellt (STEVENS 2012). Sowohl Litschi als auch Rambutan sind artenarme Gattungen. *Litchi* ist mit nur einer Art (*L. chinensis*) monotypisch, die einzige Art

kann man jedoch in drei Unterarten unterscheiden: subsp. *chinensis* (China), subsp. *philippinensis* (Philippinen) und subsp. *javensis* (Java, Indonesien). *Litchi chinensis* wurde ehemals unter *Nephelium chinensis* geführt, bevor sie in die eigenständige Gattung *Litchi* ausgegliedert wurde. Die Gattung *Nephelium* ist mit 22 Arten artenreicher (MABBERLEY 2008).

3 Verbreitung

Litschi und Rambutan waren beide ursprünglich nur im ostasiatischen Raum verbreitet, bevor sie als Obstgehölze in adäquaten Klimaten auch auf anderen Kontinenten angebaut wurden. Litschi stammt ursprünglich aus Süd-China, wo sie schon seit über 4000 Jahren kultiviert wird. Rambutan stammt aus feuchttropischen Regionen des malaysischen Archipels, der Philippinen und Indiens. Litschi gelangte im ausgehenden 17. Jh. über Burma nach Indien und von dort erst im 19. Jh. auch in andere Erdteile. Heutzutage befinden sich die weltgrößten Litschi-Plantagen fernab des Naturstandortes in Süd-Afrika in der Nähe des Krüger Nationalparks (KRATOCHVIL 1995). Rambutan wird heute auch in feuchttropischen Regionen Afrikas, Costa Ricas und Ecuadors sowie in Australien erwerbsmäßig angebaut.

4 Morphologie

Bei beiden Arten handelt es sich um kleine immergrüne Bäume mit wechselständig stehenden, gefiederten Blättern (Abb. 3). Die kleinen Blüten stehen in reichblütigen Blütenständen (Abb. 4). Bei Litschi gibt es auf ein und derselben Pflanze drei verschiedenen Blütentypen: männliche, weibliche und zwittrige (die letzteren sind aber funktionell ebenfalls weiblich, die Staubblätter sind hier nicht funktionstüchtig). Bei Rambutan sind sie sogar auf verschiedene Pflanzen verteilt, sodass es weibliche und männliche Pflanzen gibt (diözisch).



Abb. 3: Litschi (*Litchi chinensis*), Blätter
(V. M. DÖRKEN).



Abb. 4: *Nephelium coriaceum*, Blütenstand
einer dem Rambutan nah verwandten Art
(V. M. DÖRKEN).

Die Fruchtschale der Litschi ist aus kleinen fünf- bis sechseckigen Feldern zusammengesetzt (Abb. 5), bei Rambutan ist jedes dieser Felder mit einem langen, spitzen, borstigen Auswuchs versehen (Abb. 6). Darauf nimmt auch die volkstümliche Bezeichnung im Ursprungsland des Rambutans Bezug (rambut = Haar).



Abb. 5: Litschi (*Litchi chinensis*), reife Frucht (V. M. DÖRKEN).



Abb. 6: Rambutan (*Nephelium lappaceum*) (V. M. DÖRKEN).

Der Fruchtknoten baut sich aus zwei Fruchtblättern auf, die jeweils nur eine Samenanlage enthalten. Normalerweise entwickelt sich nur ein Fruchtblatt weiter zur Frucht, selten aber auch beide Fruchtblätter. Dann entstehen sog. Zwillingspflaumen, welche bei Litschi in O-Asien als Glückssymbol betrachtet werden (LIEBEREI & REISDORFF 2007).

Die Früchte von Litschi und Rambutan sind aufgrund ihres Aufbaus für den Botaniker interessant. Es handelt sich nämlich um einsamige Nüsse, auch wenn sie oberflächlich nicht nach Nüssen aussehen. Ihre gesamte Fruchtwand ("Schale") ist aber, wie für Nüsse typisch, trocken und holzig bzw. ledrig. Das, was man als "Fruchtfleisch" isst und zwischen der Schale und dem großen braunen, länglichen Samen als weiße, fleischige, süßlich schmeckende Schicht ausgebildet ist, ist keine Bildung der Fruchtwand, wie das bei Beeren oder Steinfrüchten der Fall wäre. Es ist aber auch keine fleischig gewordene Samenschale, sondern ein Auswuchs des Samenträgers, an dem der Samen sitzt (Funiculus). Eine solche Struktur nennt man Arillus, sie entspricht dem, was man auch von unseren heimischen Eiben als roten Samenmantel her kennt.



Abb. 7: Litschi (*Litchi chinensis*), gepellte Frucht (V. M. DÖRKEN).

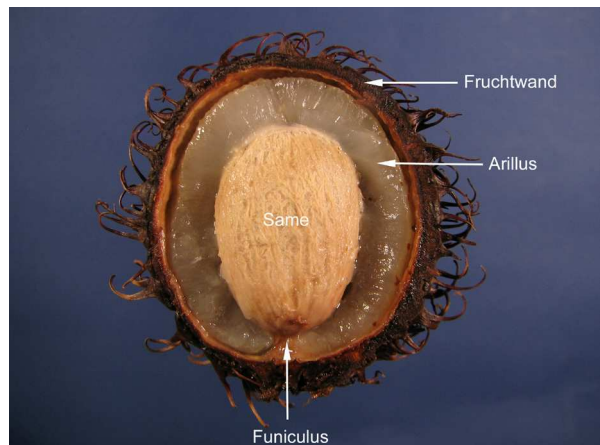


Abb. 8: Rambutan (*Nephelium lappaceum*), Aufbau der Frucht, Längsschnitt (V. M. DÖRKEN).

Das "Fleisch" der Litschi besteht zu 80 % aus Wasser, 0,9 % aus Proteinen und zu rund 21 % aus verschiedenen Zuckern. Mit 40-100 mg pro Frucht ist die Frucht auch reich an Vitamin C. Mit einem Gesamtanteil von etwa 80 % am gesamten Säuregehalt stellt Apfelsäure die Hauptsäure dar (HERRMANN 1983, LIEBEREI & REISDORFF 2007). Früchte von

Litschi und Rambutan sind nicht nur für Menschen, sondern auch für Affen eine Delikatesse. Nach dem Fressen werden die Samen ausgespuckt oder weggeworfen und so ausgebreitet.

Besonders von Litschi gibt es zahlreiche großfrüchtige Sorten wie z. B. 'Mauritius', 'Kwai Mi', 'Hak Pi' oder auch 'Brewster' (FRANKE 1994). Litschis werden unreif geerntet und reifen dann nach. Ein großes Problem ist hierbei, dass Litschis auch Rambutan nur kurzzeitig lagerungsfähig sind, weil sie rasch anfangen zu faulen. Dabei ist Rambutan noch empfindlicher als Litschi, ein Grund dafür, warum Rambutan bei uns nicht in so großen Mengen wie Litschi angeboten wird. Die Schalen nicht gekühlter Litschis verfärben sich innerhalb von nur wenigen Tagen braun, meist einhergehend mit einer beginnenden Fäulnisbildung verursacht durch Schimmelpilze wie z. B. *Aspergillus*, *Botryodiplodia*, *Colletotrichum*, *Fusarium* oder auch *Penicillium*. Hohe Luftfeuchte und Temperaturen zwischen 0° und 1°C sollen die Haltbarkeit von Litschi auf bis zu 30 Tage erhöhen (FRANKE 1994). HERRMANN (1983) empfiehlt eine Temperatur von 1-2°C, um die Früchte bis zu 5 Wochen lagern zu können. Für eine Kurzzeitlagerung reichen aber auch 7°C aus.

5 Weitere Verwendungen

Litschi und Rambutan werden überwiegend frisch als Obst gegessen, sind aber bestens auch zum Einkochen und als Konserve geeignet. Aus dem Arillus werden Marmeladen, Gelees und Desserts angefertigt. Litschi-Kompotte eignen sich hervorragend als Beigabe zu Fisch- und Fleischgerichten. Wie Weintrauben getrocknet, eignen sich die Arilli zum Verzehr als Trockenobst, wobei – wie auch beim Einkochen – viel des süßen Geschmacks eingebüßt wird. Getrocknete Litschis werden auch zum Aromatisieren von Tees, zur Herstellung von Wein und Likör oder zum Verfeinern von Cocktails genutzt. Nur kurz angekocht werden die Arilli von Litschi in China zu Reis gereicht. Die fettreichen (40 %) Samen von Rambutan sind im rohen, unbehandelten Zustand schwach giftig, können jedoch nach dem Rösten verzehrt werden. Die Litschi-Samen sind hingegen aufgrund des hohen Gehaltes an Cyclopropanfettsäuren ungenießbar, werden jedoch technisch genutzt. Ein Brei aus gemahlenden Litschi-Samen wird zur Heilung von Erkrankungen der Haut sowie zur Wundheilung eingesetzt, außerdem wirken sie sich lindernd auf Verdauungsbeschwerden aus (HERRMANN 1983, KRATOCHVIL 1995, NOVAK & SCHULZ 2009).

Literatur

- BRÜCHER, H. 1977: Tropische Nutzpflanzen. – Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- HERRMANN, K. 1983: Exotische Lebensmittel. – Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- HETZEL, I. & JAGEL, A. 2011: *Diospyros kaki* – Kaki, Kakipflaume (*Ebenaceae*). – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 2: 194-198.
- FRANKE, G. 1994: Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen, Bd. 2: spezieller Pflanzenbau. – Stuttgart: Ulmer.
- KRATOCHVIL, H. 1995: Lexikon exotischer Früchte. – Wien: Hollinek.
- KRUSE, J. 2000: *Sapindales*. In *Urania Pflanzenreich, Blütenpflanzen 1*. – Berlin: Urania.
- LEINS, P. & ERBAR, C. 2008: Blüte und Frucht. – Stuttgart: Schweitzerbart.
- LIEBEREI, R. & REISDORFF, C. 2007: Nutzpflanzenkunde, 7. Aufl. – Stuttgart: Ulmer.
- MABBERLEY, D. J. 2008: *Mabberley's plant book*, 3. Aufl. – Cambridge: Univ. Press.
- NOVAK, B. & SCHULZ, B. 2009: Taschenlexikon tropischer Nutzpflanzen und ihrer Früchte. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer.
- STEVENS, P. F. 2012: Angiosperm Phylogeny Website. Version 12, November 2012. – www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/ [10.11.2012].