

# FID Biodiversitätsforschung

## Der Palmengarten

Eine "Nuß", die keine "Nuß" ist - [die Kokusnuß]

**Hellmessen, Ulrike  
Köhler, Karlheinz**

**1985**

---

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

---

### **Weitere Informationen**

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

*Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.*

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-269377](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-269377)

# Für Pflanzenkenner und Pflanzenfreunde

ULRIKE HELLMESSEN/KARLHEINZ KÖHLER

## Eine »Nuß«, die keine »Nuß« ist

Die »Nuß«, von der hier die Rede ist, die Kokosnuß, kennen die meisten von uns nur in Form getrockneter Raspeln, als Füllung in »exotischen« Süßwaren und schon seltener als »ganze« Frucht, deren »Schale« oftmals als Vogelhaus in winterlichen Gärten hängt.

Aber auch dann, wenn wir glauben, eine ganze Frucht gekauft zu haben, sehen wir nur deren Inneres, das steinharte Endocarp (Steinschale), das den Samen und das ihn umgebende Nährgewebe (Endosperm) umschließt. Die Frucht der Kokospalme (*Cocos nucifera*) weist um die Steinschale herum eine faserige »Bastschicht« (Mesocarp) auf, an das sich nach außen hin ein ledriges Abschlußgewebe, das Exocarp, anschließt. Die Kokosnuß ist also, botanisch gesehen, eine Steinfrucht wie etwa die Kirsche, mit einer dünnen Außen-, einer faserigen Mittel-, und einer steinharten Innenschicht. Die beiden äußeren Anteile der Frucht werden in den Erzeugerländern fast der gesamten tropischen Zone aus transporttechnischen Gründen entfernt und dort direkt weiterverarbeitet. Wir erhalten also nur den Steinkern. Betrachten wir uns diesen genauer, fallen uns oberseits drei Keimporen auf, von denen zwei verholzt sind, die andere aber nur dünn verschlossen ist, so daß die Keimpflanze durch sie ins Freie gelangen kann.

Wie sich der Keimling ernährt, erfahren wir, wenn wir die Kokosnuß öffnen. Innerhalb der Steinschale nämlich finden wir das Nährgewebe. Am Anfang der Fruchtentwicklung enthält unsere »Hohlkugel« lediglich »flüssiges Nährgewebe« (Kokoswasser), das süßlich schmeckt und in den Tropen gern aus sogenannten »Trinknüssen« als erfrischendes Getränk genossen wird. Mit zunehmender Frucht reife schlagen sich die Fettbestandteile des Kokoswassers in dem sich entwickelnden festen Nährgewebe an den Wänden der Samenhülle nieder. Der Gehalt an Flüssigkeit nimmt dabei entsprechend ab. In diesem Zustand sind die Kokosnüsse bei uns im Handel. Die junge Keimpflanze liegt nun noch als Embryo im weißen Endosperm eingelagert. Bei der Keimung wächst der Keimling

aus einer der drei Keimporen aus, und das Keimblatt entwickelt sich zu einem schwammigen Organ, das zunächst das Kokoswasser und schließlich auch die festen Bestandteile resorbiert. Kokospalmen fruchten ganzjährig und liefern ca. 50–80 Früchte pro Jahr. Daß wir die Pflanzen auch auf gänzlich unbewohnten Inseln finden können, ist auf die Tatsache zurückzuführen, daß die Früchte einen »Schwimmgürtel« besitzen. Das faserige Mesocarp stellt zusammen mit dem Hohlraum der Steinschale eine luftgefüllte Schicht dar, die ein Sinken der Kokosnüsse im Wasser unmöglich macht. So können die Früchte mit der Meeresströmung keimfähig über viele Tausend Kilometer verdriftet werden (Hydrochorie). Daneben wirkt das Mesocarp wie ein Polster, wenn die Früchte von den bis zu 30 m hohen Palmen fallen, sodaß ein Aufplatzen verhindert wird.

Die Kokospalme wird von den Bewohnern der Tropen in vielfältiger Weise genutzt. Ein altes Sprichwort besagt, sie besitze soviel Nutzungsmöglichkeiten, wie das Jahr Tage habe.

Der Stamm liefert Bauholz. Mit den Blättern werden Dächer gedeckt und Flechtarbeiten hergestellt; die Mittelrippen werden zu Besen verarbeitet.

Die Wachstumszonen junger Pflanzen sind als »Palmkohl« eßbar und der Palmsaft, der aus abgeschnittenen Blütenständen austritt, wird zu Palmwein (Toddy) vergoren oder zu Arrak destilliert. Das faserige Mesocarp der Früchte kann zu elastischen Fasern versponnen und zu Seilen, Tauen und Matten verarbeitet werden.

Aus den Steinschalen gewinnt man Brennmaterial oder stellt aus ihnen Haushaltsgeräte wie Schalen, Kellen und Trinkgefäße her.

Der bedeutsamste Teil der Frucht aber ist das Endosperm. Bei der Speisezubereitung in tropischen Gebieten ist die »Kokosmilch« oft elementarer Bestandteil. Hierfür wird das geraspelte, frische Endosperm mit dem Kokoswasser und mit Wasser vermischt und zu einer weißen Emulsion ausgepreßt. In dieser Flüssigkeit wird Fisch oder Gemüse

- 1 Keimling von *Cocos nucifera*
- 2 Aufschlagen der Kokosnüsse vor dem Trocknen (Sri Lanka)
- 3 Auspressen der Kokosmilch (Fiji-Inseln)
- 4 Kokosnußhälften werden zur Gewinnung von Kopra getrocknet (Borneo)

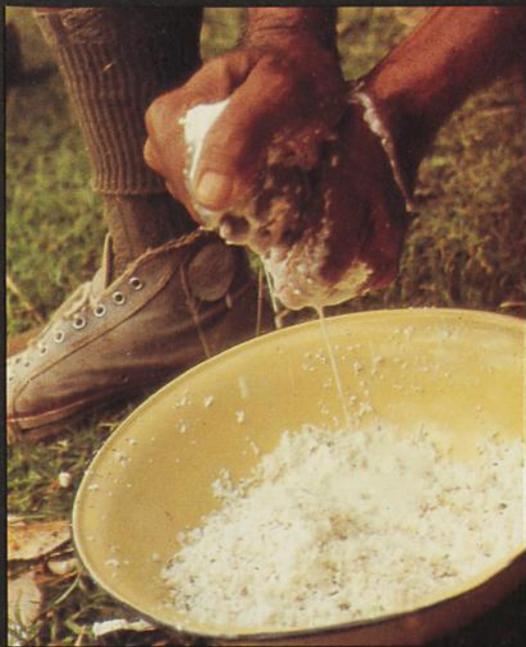


Abb. a  
Frucht der Kokospalme  
(ca. 1/10 nat. Gr.)

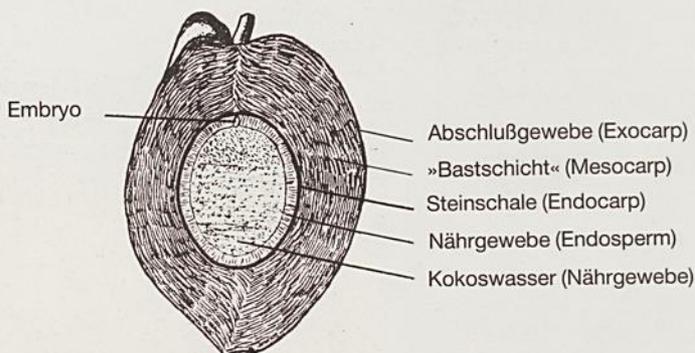


Abb. b  
Längsschnitt durch die Frucht der Kokospalme

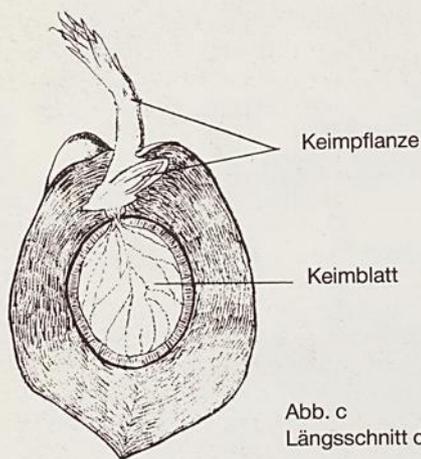


Abb. c  
Längsschnitt durch die Frucht während der Keimung

nach Schmeil-Seybold: Lehrbuch der Botanik, Hdlbg 1950, verändert

gekocht oder der Geschmack der scharfen Currys gemildert.

Getrocknet erhalten wir das geraspelte Endosperm als »Kokosflocken«.

Wirtschaftlich am bedeutendsten ist aber das wertvolle Kokosöl, das aus dem getrockneten Kern der Frucht gewonnen wird. Hierfür werden die von der Faserschicht befreiten Früchte halbiert und zur Trocknung ausgelegt; das Kokoswasser wird verworfen. Während des Trocknungsprozesses schrumpft das weiße Endosperm und kann von der Steinschale gelöst werden. Es wird dann als »Kopra« bezeichnet. Wenn sich der Wassergehalt auf 5–7% erniedrigt hat (durch Sonne oder Feuer), kann es in Ölmühlen weiterverarbeitet werden. Aus einem Kilogramm Kopra gewinnt man dann ca. 650 g Kokosöl, das uns in gereinigter Form als Palmöl bekannt ist.

Weniger bekannt ist, daß Kokosnußöl auch zur Herstellung von Seifen und Kerzen genutzt wird und die Preßrückstände ein wertvolles Viehfutter darstellen.

Kaum ein Teil der Kokospalme also, der nicht Verwendung fände. In den 4000 Jahren, in denen die Pflanze vom Menschen nachweislich genutzt wird, hat dieses Naturprodukt wohl eher an Bedeutung gewonnen als verloren und ist zu einer der wichtigsten Wirtschaftspflanzen der Welt geworden.

#### Literatur:

1. Franke, W.; Nutzpflanzenkunde, Stuttgart 1976
2. Lötschert, W.; Beese, Pflanzen der Tropen, München 1981
3. Schmeil-Seybold; Lehrbuch der Botanik, Heidelberg 1950