

# **FID Biodiversitätsforschung**

## **Der Palmengarten**

Vom Melonenbaum

**Lötschert, Wilhelm**

**1970**

---

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:30:4-256401](#)

Der betreffenden Pflanzenstelle sollte also unbedingt Lehm beigemischt werden. Außerdem lieben sie lichten Halbschatten, also keine vollsonnige Lagen, es sei denn, daß sich der Garten in Wassernähe, an einem See oder in einer niederschlagsreichen Waldgegend befindet. Als Gartenbesitzer sollte man sich durch die dafür eingesetzten Preise nicht abhalten lassen, auf diese Bambusen im Garten zu verzichten, da diese Bambusen immerhin etwas nicht Alltägliches im Garten verkörpern. *Pseudosasa japonica* (*Arundinaria japonica*) bildet bis 3 m lange Triebe, konkreter ausgedrückt, Halme, die mit schmalen, spitz auslaufenden, 2 cm breiten und bis 25 cm langen, dunkelgrünen, auf der Oberseite glänzenden Blättern besetzt sind. Wie die *Sinarundinarien* bilden auch sie schon in wenigen Jahren undurchdringliche Wände und Büsche, denen naturgemäß gleich beim Pflanzen genügend Platz eingeräumt werden muß.

Demgegenüber wird *Sasa palmata* knapp 80–100, die zwergig wachsende *Sasa pumila* sogar nur

40–50 cm hoch. Auch diese beiden Arten sind enorm wüchsig und bilden, sich selbst überlassen, schon in wenigen Jahren einige Quadratmeter große Dickichte. Im Hausgarten, wo der Raum immer etwas beschränkt sein wird, muß mit den Jahren der Spaten eingreifen, um diese Horste auf den ihnen zugebilligten Raum zu begrenzen. Ihre breitlanzettlichen Blätter sind handförmig angeordnet und verfärbeln sich erst gegen das Frühjahr hin in ein Graugrün.

Wesentlich zierlicher wie *Pseudosasa japonica* sind die beiden *Sinarundinarien murielae* und *S. nitida*. Auch diese beiden Bambusen gingen bis in die jüngste Zeit hinein noch unter *Arundinaria murielae* und *A. nitida*. Auch sie treiben bis 3 m hohe Halme, die im Jugendstadium gelb, meistens auch noch etwas bereift sind, während die Halme bei der „glänzenden“ *S. nitida* dunkelbraun, ja beinahe schwarz gebräunt sind. Die 7–12 cm langen Blätter sind bei *S. murielae* mehr dunkel – bei *S. nitida* mehr hellgrün und an der Unterseite blaugrün patiniert.



Die kraftvollen Austriebe des Riesen-Bambus (*Dendrocalamus giganteus* Munro)

## Vom Melonenbaum

**Prof. Dr. W. Lötschert, Botan. Institut der Universität Frankfurt/Main**

Zu den am meisten geschätzten tropischen Nutzpflanzen zählt ohne Zweifel der Melonenbaum. Er wird in allen Tropengebieten der Erde, an günstigen Stellen auch in subtropischen Regionen bis zu 30–32° nördlicher bzw. südlicher Breite kultiviert. Seine Kultur ist so alt, daß seine wilden Stammeltern mit Sicherheit nicht mehr ermittelt werden können, obwohl sich die Pflanze erst nach der Entdeckung der Neuen Welt unter Mitwirkung

seefahrender Portugiesen aus ihrem Ursprungsgebiet zwischen Mexiko und Brasilien rasch ausbreitete. Die Kultur des Baumes ist bereits für die Mitte des 18. Jahrhunderts in China, Kochinchina und Sansibar zuverlässig belegt.

Die Stammeltern der weit verbreiteten Kulturpflanze sind ohne Zweifel in Mittelamerika zu suchen, denn dort werden in den feucht-heißen Niederungs- und Küstenwäldern Verwandte der heutigen Kulturpflanze angetroffen, die ihr sehr ähnlich sind (Abb. 1). Die heute kultivierten zahlreichen Formen und Varietäten aber sind Kreuzungen aus einer jahrhundertelangen Zucht und

Selektion, deren Anfänge sich in der vorkolumbianischen Epoche verlieren.

Der *Melonenbaum* (*Carica papaya*) wird auch als Papaya- oder Mamabaum bezeichnet und ist in systematischer Hinsicht mit den Passionsblumen verwandt, die ja ebenfalls eßbare Früchte von köstlichem Aroma liefern. Wie der Name bereits andeutet, handelt es sich um einen Baum mit walzenförmigem, saftigem grünem Stämme. Dieser wird an seiner Spitze von zahlreichen, spiralförmig gestellten, handförmig-siebenteiligen Blättern gekrönt, die eine luftige Krone bilden. Der Stamm selbst ist in der Regel auch im Alter unverzweigt und an der Oberfläche durch die großen Narben der in schneller Folge gebildeten und abgefallen-

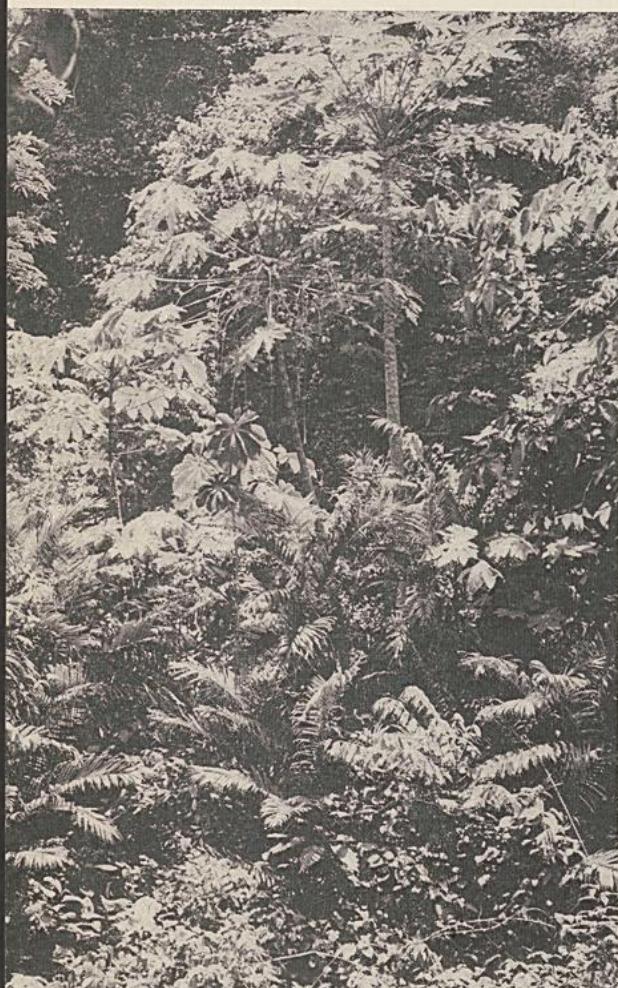
nen Blätter gemustert (Abb. 2). Verzweigungen sind selten und treten wohl nur im Anschluß an Verletzungen auf. In seiner Beschaffenheit läßt sich der Stamm am besten mit dem Sproß einer blühenden Runkelrübe vergleichen, obwohl der Anteil verholzter Zellen an der Peripherie des innen hohlen Stammes größer ist und vor allem im Alter eine leichte Korkbildung an der Außenfläche eintritt.

Beim Melonenbaum lassen sich männliche und weibliche Pflanzen unterscheiden. Die männlichen Bäume tragen in den Achseln ihrer Blätter bogig herabhängende Blütenstände, die am Ende ihrer Verzweigung als letzte Blüte meist eine zwittrige oder auch eine weibliche Blüte tragen, aus der sich eine Frucht entwickeln kann. Bei den weiblichen Bäumen stehen wenige Blüten an kurz gestielten, gabelig verzweigten Ständen mit Mittelblüte. Nur die letztere entwickelt sich in der Regel zu einer Frucht.

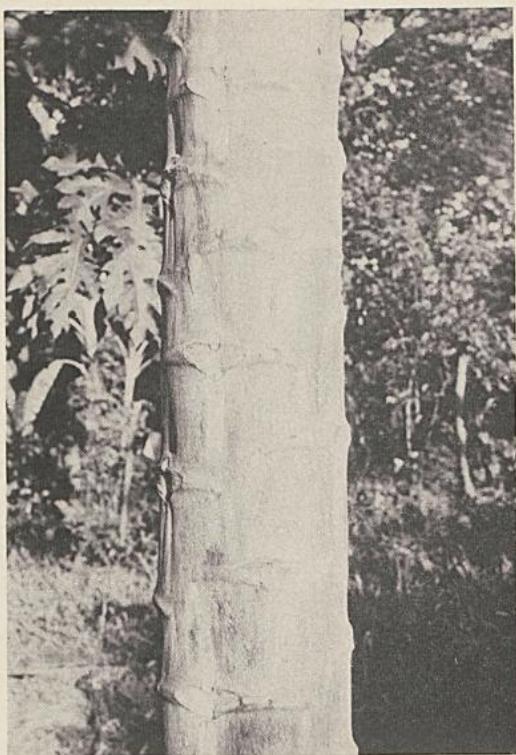
Die Blüten beider Geschlechter sind von fünfzähligem Bau. Die *Staubblüten* besitzen eine verwachsenblättrige, schmal trichterförmige Kronröhre von 25–40 mm Länge und gelbweißer Farbe. In ihrem Innern sind die 10 Staubgefäß in 2 Kreisen übereinander eingefügt. Die Staubblätter des äußeren Kreises haben längere Stiele als die des inneren. Meist ist auch noch ein verkümmerner Fruchtknoten mit pfriemenförmigem Griffel vorhanden.

Die *Stempelblüten* sind deutlich größer als die Staubblüten. Ihre 5 in Knospenlage gedrehten Blumenblätter sind freiblättrig und eher gelb als gelbweiß gefärbt. Aus dem Unterschied in der Verwachsenblättrigkeit zwischen den beiden Blütenarten geht der geringe systematische Wert dieses Merkmals hervor. Die am Oberende fast waagerecht abstehenden Blumenblätter umhüllen den durch Verwachsung von 5 Fruchtblättern entstandenen Fruchtknoten, der von 5 strahlenförmig ausgebreiteten, geweihartig verzweigten, verbreiterten Narben gekrönt wird. Ein Griffel ist zwischen dem eine einheitliche Höhlung bildenden Fruchtknoten und der Narbe kaum entwickelt. Die ansehnlichen weiblichen Blüten sind durch Mai-blumenduft ausgezeichnet. Dies legt den Schluß nahe, daß neben Insekten möglicherweise auch Nachtschmetterlinge als Bestäuber in Frage kommen. Auch werden besonders an den Staubblüten, die am Grunde der Kronröhre Nektar absondern, nicht selten Kolibris oder Nektarvögel beobachtet. Bei manchen Kulturformen (*f. correae*) ist auch Selbstbestäubung geschlossener Zwitterblüten (Kleistogamie) bekannt geworden.

Bald nach der Befruchtung fallen die Blätter der Blumenkrone ab und es entwickelt sich die melonen- bzw. kürbisähnliche Frucht. Sie ist von run-



Melonenbäume im feucht-heißen Küstenwald in Mittelamerika. Lks. neben den beiden männlichen Bäumen junge Ameisenbäume (*Cecropia mexicana* Hemsl. Darunter die Palme *Bactris subglobosa* H. Wendl.)

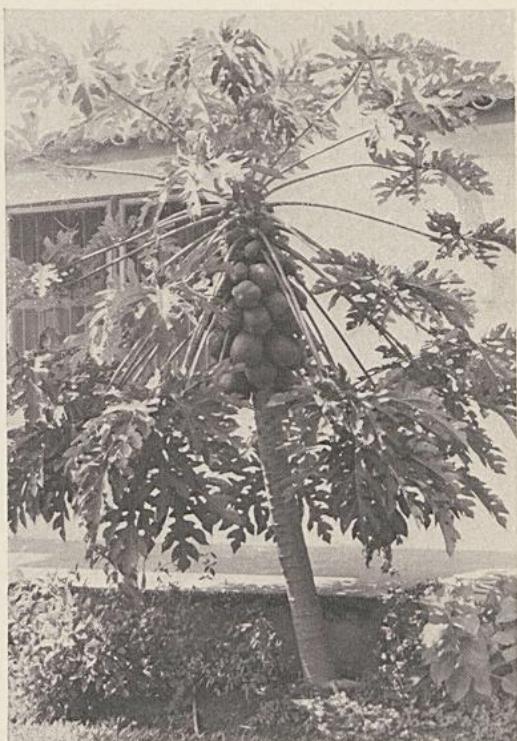


Stammaschnitt von (*Carica papaya L.*) mit zahlreichen Blattnarben. Über den großen von den Laubblättern herührenden Narben kleinere von den Blütenständen. Stamm-durchmesser 10 cm

der bis birnenförmiger Gestalt, zuweilen auch leicht fünfkantig und erreicht nicht selten mehr als Kopfgröße. Erwachsene Melonenbäume sind unter ihrem Blattschopf fast immer mit heranreifenden Früchten aller Entwicklungsstufen behängt. Die Wand der in botanischer Hinsicht als Beere anzusehenden Frucht ist im Mittel etwa 3 cm dick. Unter einer wie beim Kürbis grünen bis grün-gelben festeren Außenschale folgt das fleischig-saftige Innere von butterartiger, leicht mehliger Beschaffenheit und rotgelber bis goldgelber Farbe. Das Fruchtfleisch besitzt den Duft einer voll reifen Moschusmelone und ist von köstlichem Wohlgeschmack. Die Innenfläche der Fruchthöh-lung ist ausgekleidet von den pfefferkorngroßen, an der Oberfläche warzigen bis querrunzeligen, schwarzgrauen Samen, die Kressegeschmack be-sitzen und zu der spanischen Bezeichnung „higo de mastuerco“ = Kressefeige beigetragen haben. Sie erinnern in ihrer Gesamtheit an grobkörnigen Kaviar und sind in gepulvertem Zustand ein vor-zügliches Wurmmittel.

Die ganze Pflanze, vor allem aber die reifen Früchte, enthalten einen weißen Milchsaft, auf

frisch genossenen Fruchtfleisches auf den Magen beruht. Der Milchsaft ist reich an Fermenten, vor allem an Papain, das Eiweiß spaltet und Milch zum Gerinnen bringt. Es ist eine alte Erfahrung der Eingeborenen, daß Fleisch leichter verdaulich wird, wenn man es in Wasser legt, dem die weiße Fruchtmilch des Melonenbaumes zugesetzt ist. Eine ähnliche Wirkung erzielt man mit klein gehackten Blättern des Baumes. Auch Einwickeln in die stattlichen Laubblätter, ja sogar Aufhängen in den Baumkronen ergeben ähnliche Wirkungen. In neuerer Zeit wird auch das durch Trocknen des Milchsaftes gewonnene Handelsprodukt als Papain bezeichnet. Man gewinnt es, indem man 2–4 Längsschnitte an den fast reifen, außen noch grünen Früchten anbringt und den herausfließenden Saft in Gefäßen sammelt. Das auf diese Weise gewonnene Rohprodukt wird am besten scho-nend im Vakuum getrocknet und ergibt dann das braungraue Papain des Handels. Es wird zur Herstellung leicht verdaulicher Präparate aus Fleisch, Leber oder Käse und vor allem zur Kau-gummiherstellung verwendet. Zu den wichtigsten Papainererzeugern gehören Ceylon und Tanga-nyika, die vorwiegend in die Vereinigten Staaten exportieren. Neben Papain enthalten die Früchte dem in erster Linie die wohltuende Wirkung des



Fruchtender Melonenbaum bei guter Pflege

des Melonenbaumes die Vitamine A und C sowie Thiamin und Riboflavin. Darüber hinaus sind fast alle Teile des Baumes medizinisch verwendbar und von wohltuender Wirkung auf den menschlichen Organismus.

Außer den medizinisch wertvollen Bestandteilen enthalten die Früchte im Mittel 9,5 % Kohlehydrate, vor allem verschiedene Zucker und 0,5 % Eiweiß. Sie werden daher nicht nur frisch, sondern auch in der vielfältigsten Weise mit Zucker, Salz, Pfeffer, Essig oder Orangensaft zubereitet genossen. In unreifem Zustand lassen sich Gemüse und Salate daraus zubereiten. Außerdem wurden die kaliumreichen Blätter des Baumes früher vielfach von den Negerinnen Westindiens als Seifenersatz verwendet. Die gleiche Verwendung ist auch aus Panama bekannt.

Der Melonenbaum ist noch heute ein charakteristischer Begleiter der Eingeborenenstädte aller Tropenländer. Darüber hinaus wird er im modernen Plantagenbetrieb kultiviert. Die Sämlinge werden in Keimbeeten angezogen und bei 30–40 cm Höhe ausgepflanzt. In der Umgebung von Eingeborenhütten schießt der Baum aus einzelnen verstreuten Samen schnell empor. Nach 5 Monaten hat er bereits Manneshöhe erreicht und die ersten Blüten gebildet. Bis zu einem Alter von 3–4 Jahren ist er in den Volltropen stets mit Früchten behängt und die Gesamternte beträgt 30–150 Früchte je Jahr und Baum (Abb. 3). Das Höchstalter beläuft sich auf 15–25 Jahre. Man kennt zahlreiche Kulturformen, unter denen z. B. die Züchtungen 'Honeymoon' und 'Washington' sehr begehrtsch sind. Die im Plantagenbetrieb kultivierten hochwertigen Formen liefern Höchsterträge von bester Qualität, während die den Wildformen nahestehenden Sorten, die sich in abgelegenen Gegenden finden, weniger wohlschmeckende Früchte tragen. Im Hinblick auf die Nährstoffverhältnisse des Bodens ist der Baum ausgesprochen anspruchslos. Seine Kultur ist bis zu einer Höhe von 1000–1200 m Höhe möglich.

Die Gattung *Carica* ist mit 48 Arten in den Tropen und Subtropen Amerikas verbreitet. Die meisten finden sich in den peruanischen Andentälern, doch kennt man auch Arten der Bergwälder. Von be-



Stammblütiger Melonenbaum (*Carica cauliiflora* Jacq.)

sonderem Wohlgeschmack sind z. B. die Früchte des *Berg-Melonenbaumes* (*C. cuninamarcensis*), der vor allem in den Anden von Ecuador kultiviert wird. Besondere Erwähnung verdient auch der in Venezuela beheimatete *stammblütige Melonenbaum* (*C. cauliiflora*), der sich heute auch in Mittelamerika findet. Aus dem verholzten Stamm des Baumes brechen die Blüten allenthalben auf kurzen Stielen hervor (Abb. 4), so daß später auch die Früchte längs des ganzen Stammes verteilt hängen. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei dem *Affen-Melonenbaum* (*C. peltata*), der durch schildförmige Blätter ausgezeichnet ist. Seine faustgroßen, orangegelben Früchte werden in Costa Rica verzehrt und die Samen dieser mittelamerikanischen Art sind von einem weißen Saftgewebe eingehüllt.

## Melonen am Baum

Dr. J. Jaeschke, Frankfurt am Main

Man kam überein, Früchte Beeren zu nennen, die bei der Reife geschlossen und fleischig bleiben. Tomate und Kürbis sind Beispiele, zu dem auch

dafür, daß diese Fruchtform nicht nur zur Gliederung des Pflanzenreiches dienen kann, da Nachschatten- und Kürbisgewächse anderen Familien, ja Ordnungen angehören. — Die Krone des unverzweigten Baumes bildet große, tief geschlitzte Blätter. In ihren Achseln, dicht am Stamm, sitzen Beeren, deren Form dem Gehölz den Namen