

FID Biodiversitätsforschung

Der Palmengarten

Vielgestaltige Krappgewächse

Carolus, Helmut

1974

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:30:4-264078](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-264078)



mit *Juniperus chinensis* 'Blaauw's Varietät', *J. communis* 'Compressa', *Chamaecyparis lawsoniana* 'Forsteckensis', *C. lawsoniana* 'Minima Glauca', *Pinus mugo* ssp. *mugo* wurde der Palmengarten mit einer Bronzemedaille bedacht.

So beteiligten wir uns an allen Ausstellungen auf der WIG '74 mit viel Erfolg. Es war dies auch ein Zeichen dafür, daß der Palmengarten mit seinen reichhaltigen Pflanzensammlungen im Laufe der Jahre internationalen Ruf erhalten hat. Zugleich dürfte es für alle ein Ansporn sein, da weitere Gartenbauausstellungen ihre Schatten vorauswerfen.

Zur Blumenhauptschau war der Palmengarten mit einer Auswahl *Calluna*, winterharten Eriken und Zwergkoniferen vertreten

Für Pflanzenkenner und Pflanzenfreunde

Helmut Carolus

Vielgestaltige Krappgewächse

Zu einer sehr umfangreichen Pflanzenfamilie, von der in Mitteleuropa zwar nur wenige Vertreter vorkommen, gehören die Krappgewächse (*Rubiaceae*). Die meisten der 7000 Arten sind Holzpflanzen der Tropen und Subtropen. Eine Art dürfte wohl jedem von uns bekannt sein, denn jeder trinkt mehr oder weniger gern das Genußmittel Kaffee, der auch zu dieser Familie zählt. Weiterhin ist bei uns der Waldmeister (*Galium odoratum*) recht verbreitet. Er wächst in humusreichen Wäldern, kann dort oft ganze Flächen bedecken und zeigt im Mai seine weißen Blüten. Verwendet wird das Kraut als Bestandteil der Maibowle, welcher es infolge seines Cumaringehaltes einen würzigen, angenehmen Geschmack verleiht. Diese bei-



Blütenzweig des Kaffeestrauches (*Coffea arabica* L.)

den Pflanzen aus der großen Familie dürften den Laien am meisten bekannt sein, und es wird ihn wundern, daß der Kaffee und der Waldmeister miteinander verwandt sind.

Wir wollen aber noch einige andere wichtige und interessante Arten betrachten, die recht mannigfaltig gestaltet sind und verschiedenen Zwecken dienen. Als erster sei der äußerst wichtige Chininbaum genannt. Er gehört zur Gattung *Cinchona*. Von mehreren Arten ihrerseits werden Rinde von Stamm und Wurzel als Vorbeugungs- und Bekämpfungsmittel gegen Malaria und Fieber verwendet. Der Wirkstoff ist das Alkaloid Chinin. Diese Bäume wachsen wild in der Nebelwaldzone der südamerikanischen Anden in Höhen zwischen 1000 und 3000 m. Sie haben große Blätter und Rispen aus vielen rosa oder gelblichweißen Blüten. Da in den genannten Gebieten die Bäume nie in großer Anzahl vorkommen, wird die Hauptmenge der Chininrinde aus Anpflanzungen, besonders in Java und Indien gewonnen. Weitere Anbaugelände sind Ostafrika, Australien und das Kaukasusgebiet. Eine weitere wichtige Droge ist Ipecacuanha, die Brechwurzel, die für Hustenmittel sowie gegen Amöbenruhr verwendet wird. Auch sie enthält ein Alkaloid, das in den verdickten Wurzeln von *Cephaelis ipecacuanha* vorhanden ist und zum Hervorrufen von Erbrechen verwendet wird.

Die bekannteste Pflanze dieser Familie dürfte der schon erwähnte Kaffee sein. Die Gattung *Coffea* enthält etwa 50 Arten, welche vorwiegend im tropischen Afrika beheimatet sind. Die wichtigste Art ist *Coffea arabica*, aus den Gebirgswäldern Abessinien, welche heute 90% der Kaffeernte



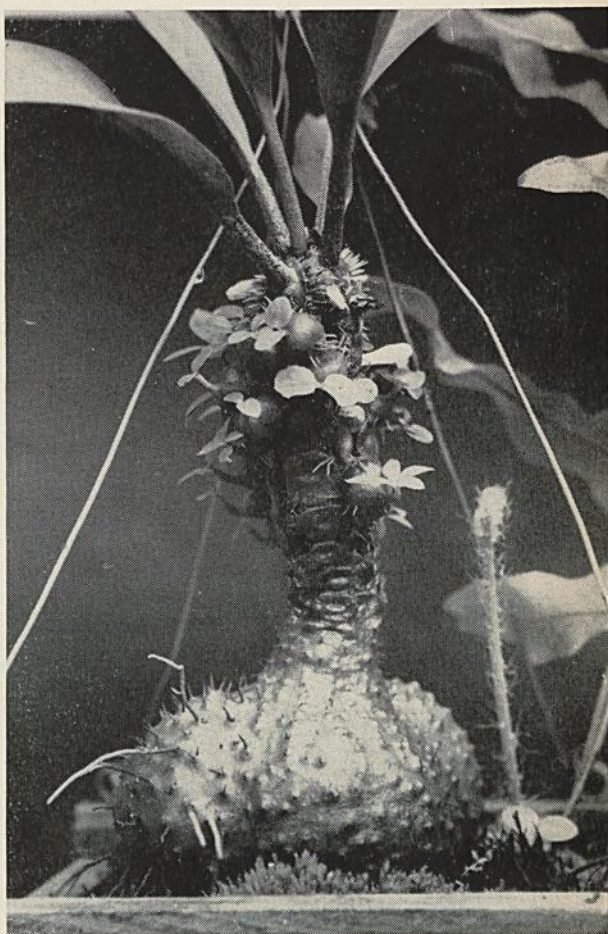
Die Korallenbeere (*Nertera granadensis* [Mutis ex L. f.] Druce) mit beerenähnlichen orangefarbenen Früchten

der Welt liefert. Sie gelangte zunächst ins südliche Arabien, dann nach Java und anfangs des 18. Jahrhunderts nach dem tropischen Amerika. Kaffeepflanzen sind niedrige Bäumchen von 5 bis 10 m Höhe. Die Äste spreizen waagrecht vom Stamm ab. In der Achsel der großen immergrünen Blätter sitzen Büschel von weißen Blüten. Daraus geht die Kaffeekirsche hervor, welche anfangs rot, in voller Reife aber violett ist. In ihr liegen zwei Kaffeebohnen, die einander die flachen Seiten zukehren. Mittels besonderer Verfahren werden die Früchte von dem Fleische befreit, Duft und Aroma entwickeln sich erst durch das Rösten bei dem Temperaturen von 200 – 250° erreicht werden. Bekanntlich enthält der Kaffee ein anregendes Mittel, nämlich das Coffein. Da dieses manchen Menschen nicht zuträglich ist, kann es mit Hilfe organischer Lösungsmittel herausgelöst und somit ein coffeinfreier Kaffee hergestellt werden.

Eigenartig ist, daß von dieser großen Familie nur wenige Arten als Zierpflanzen verwendet werden. In Botanischen Gärten werden noch die angenehm duftenden Gardenien und die leuchtend rot blühende *Ixora* kultiviert. Eine reizende Topfpflanze ist die Korallenbeere (*Nertera granadensis*). Sie stammt aus südamerikanischen Gebirgen und bleibt ein ganz niedriges krautiges Gewächs mit unscheinbaren Blüten. Wenn sich aber im August die zahlreichen orangefarbenen Beeren entwickeln, wirkt das Pflänzchen sehr hübsch. Eine weitere Gattung, welche zwar keinen Zierwert, dafür aber einen interessanten Aufbau hat, ist *Myrmecodia*, die mit der Art *M. platytrea* häufig auftritt. Sie lebt als Epiphyt auf den Ästen von Bäumen und entwickelt Knollen, welche bei alten Pflanzen Kopfgröße erreichen können. In diesen Knollen entsteht allmählich ein ganzes System von Hohlräumen, die regelmäßig von Ameisen besiedelt werden. Eine Symbiose, d. h. ein gegenseitiger Nutzen liegt wohl nicht vor; es dürfte eher so

sein, daß die in den Tropen überall anwesenden Ameisen diese Hohlräume als Wohnstätte benutzen.

Aber nicht nur dem Zimmer- oder Gewächshausgärtner stehen schöne Vertreter der *Rubiaceae* zur Verfügung, sondern auch der Gartenfreund kann einige hübsche Arten bei uns im Freiland halten. Zunächst wollen wir einen Strauch und zwar den Knopfstrauch (*Cephalanthus occidentalis*) anführen. Er stammt aus Nordamerika und wird 2–3 m hoch. Er ist deshalb besonders wertvoll, weil er erst im August, wenn nur noch wenige Sträucher blühen, seine weißen kugeligen Blütenstände von 2–3 cm Durchmesser entfaltet und somit ein auffallender Spätblüher ist. Für den Steingarten stehen zwei recht empfehlenswerte Arten zur Verfügung. Einmal handelt es sich um das üppig wuchernde robuste rotblühende Kreuzblatt



Ameisenknolle (*Myrmecodia platytrea* Becc.)

(*Phuopsis stylosa*) aus dem Kaukasus. Wie bei dem Knopfstrauch stehen die zahlreichen halbkugeligen Blütenstände am Ende der Zweige. Eine weitaus zierlichere und heiklere, aber sehr schöne Art ist ein griechischer Waldmeister (*Asperula arcadiensis*). Er bildet niedrige bläulichgrüne Polster und hat ebenfalls rosa gefärbte Blüten. Für sonnige Lagen im Steingarten kann er nur empfohlen werden. Schließlich kann noch ein einjähriger blaublühender Waldmeister (*Asperula orientalis*) als Sommerblume verwendet werden.

In unserer einheimischen Flora gibt es neben dem schon erwähnten Waldmeister noch verschiedene Labkräuter, welche teils auf Wiesen, teils in Wäldern, auch auf feuchten Standorten und in Mooren wachsen.

Leonie Kreckel-Renner

Über Brötchen im Ameisenhotel

Innerhalb der Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen- und Tierreich besitzen manche Insekten recht merkwürdige und ungewöhnlich erscheinende Eigenschaften. Besonders interessant sind einige Ameisenarten, die sich eine Pflanze nicht nur als Wirt ausgesucht haben, sondern auch um deren Weiterverbreitung bemüht sind.

Die Ameisengärten genannten Nester einer Ameise im Amazonasgebiet, hängen als rundliche Bälle in den Baumkronen. Auf ihnen wachsen bestimmte Epiphyten, die nirgendwo anders, sondern ausschließlich auf den Nestern leben. Weil nun die „Ameisenepiphyten“ mit ihren Blättern Schutz gegen Feinde aus der Luft bieten und im Wurzelwerk die Puppen und Jungtiere beherbergt werden, schleppen die Tiere „zum Dank“ für die Gastfreundschaft die Pflanzensamen zu einem noch nicht besiedelten Nest, wo ein neues Wachstum beginnen kann.

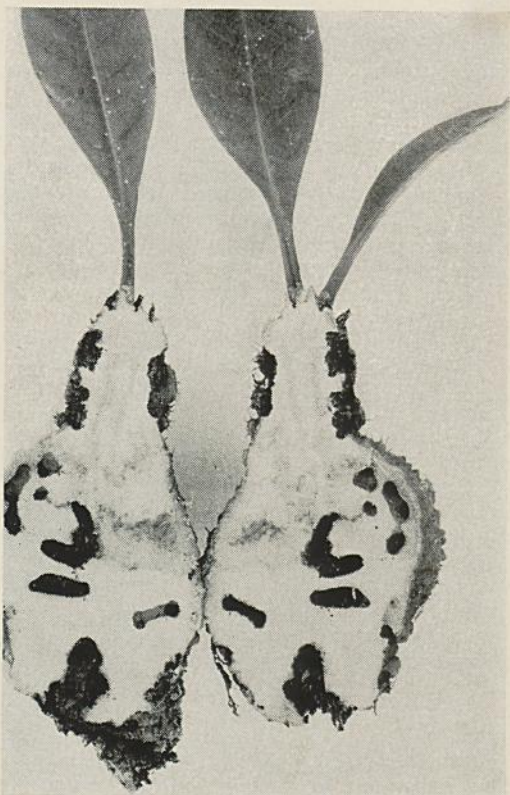
Eine dieser Pflanzen, auch in Südamerika beheimatet, *Myrmecodia echinata*, ein Epiphyt, der auf anderen Gewächsen lebt, ohne ihnen Nährstoffe zu entziehen, ist ein wahres Ameisenhotel. Im kolbenförmigen Teil des warzenbesetzten Sproßstückes unter den Keimblättern befindet sich ein kompliziertes Höhlensystem, dessen zusammenhängende Gänge von Ameisen bewohnt werden.

Am engsten sind die Beziehungen zwischen Ameisen und Pflanzen aber, wenn außer der Behausung auch noch eine wohlschmeckende Nahrung geboten wird. Das ist bei den beiden mittelamerikanischen Akazienarten *Acacia spadicigera*

Zuletzt soll noch die Gattung genannt werden, nach welcher die Familie ihren Namen hat. Es ist die Gattung *Rubia*, von welcher *Rubia tinctorum* die Färberröte oder der Krapp früher eine wichtige Rolle spielte. Der Wurzelstock wurde getrocknet, zu Pulver gemahlen und diente zum Färben von Wolle. 1868 gelang es aber den Farbstoff synthetisch herzustellen, was zu einer Verringerung des Krappanbaues führte, so daß er heute auch im Mittelmeergebiet, aus welchem die Pflanze stammt, keine Rolle mehr spielt.

Nur in ganz kurzen Zügen konnte hier über die Familie der Krappgewächse berichtet werden. Vieles mußte unerwähnt bleiben, aber der Leser kann schon aus diesen wenigen Beispielen entnehmen, daß es sich um eine interessante und vielseitige Familie des Pflanzenreiches handelt.

und *A. sphaerocephala* der Fall. Sie werden auch als sog. „Ameisenakazien“ bezeichnet. Ihre großen hohlen Dornen werden von den Tieren an-



Querschnitt von *Myrmecodia echinata* Miq. mit Labyrinthsystem von Gängen