(= C. purpúreum Vahl, = Poivréa coccínea DC., = Cristária coccínea Sonn.), ein hochwindender Strauch mit karminroten, in einseitiger Traube stehenden Blüten aus Madagaskar und C. grandiflórum Don. aus dem tropischen Westafrika. Als Mangrovepflanzen treten die beiden Gattungen Laguncularia Gaertn. und Lumnitzéra Willd. mit 5-zähligen Blüten und zur Fruchtreife nicht abfallendem Achsenbecher auf, erstere mit gegenständigen Laubblättern und sitzenden Blüten, letztere mit wechselständigen Laubblättern und gestielten Blüten. Laguncularia ist monotypisch und mit L. racemósa Gaertn. besonders in der amerikanischen Mangrove (pag. 769) der herrschende Baum, dessen Atemwurzeln dichtgestellt wie Spargel aus dem Schlammboden hervorragen. Die Pflanze dient mit allen ihren Teilen in Brasilien zum Gerben. Lumnitzéra besitzt 2 Arten in den Mangroven des Indischen Ozeans, von denen L. racemósa Willd. im Gangesdelta den grössten Teil des Brennholzes für Kalkutta liefert. — Búcida búceras L., der Kuhhornbaum von Westindien und Südamerika, liefert ein als Chêne français des Antilles in den Handel kommendes Holz, Conocárpus erécta Jacq., an den Meeresküsten des tropischen Afrikas, gleichwie verschiedene afrikanische und indische Anogeíssus-Arten gutes Bauholz.

93. Fam. **Myrtáceae.** Myrtengewächse.

Bäume oder Sträucher mit markständigem Weichbast und Sekretlücken in Rinde, Laubblättern, Blütenteilen (Fig. 2178 m) und in den Keimlingen. Laubblätter meist gegen-, seltener wechselständig, in der Regel ausdauernd, lederig, ungeteilt, ganzrandig, dicht seitennervig. Nebenblätter stets fehlend. Blüten einzeln in den Achseln der Laubblätter oder in meist schirmrispigen, seltener traubigen Blütenständen, fast immer zwitterig, strahlig (Fig. 2178 q), peri- oder epigyn, 4- oder 5-zählig. Achsenbecher ± hoch und ± innig mit dem Fruchtknoten verwachsen, oft länger als dieser, krug-, glocken- oder trichterförmig. Kelchblätter in der Regel frei, mit offener oder dachziegeliger Knospenlage, an der Frucht ausdauernd und bisweilen mit dieser ± verwachsen. Kronblätter in der Knospenlage dachziegelig, zuweilen mit breitem Grunde sitzend und dann meist zu einer Kappe verwachsen, selten verkümmert oder ganz fehlend. Staubblätter in der Regel sehr zahlreich und in der Regel ringförmig am Rande des Achsenbechers stehend oder einander zu Gruppen genähert oder zu ± lang benagelten Adelphien verwachsen, bisweilen in nur 1 oder 2 4- bis 5-gliederigen Kreisen; Staubbeutel meist rückenständig, seltener der Vorderseite der in diesem Falle verbreiterten Staubfäden aufsitzend oder am Grunde befestigt, mit Längsspalten, seltener mit Poren sich öffnend; Konnektiv oben oft mit einer Drüse. Fruchtknoten ± oder ganz mit dem Achsenbecher verwachsen, 2- bis 5-, oft viel-, selten nur 1-fächerig, mehrfach nur gekammert oder die Kammern gefächert; Samenanlagen umgewendet oder krummläufig, in jedem Fache meist zahlreich, dicht gedrängt oder in 2 Längsreihen oder ringförmig an seitlichen, oft vorspringenden und wieder zurückgekrümmten oder auch zentralwinkelständigen, seltener scheitel- oder — namentlich bei einfächerigen Fruchtknoten — grundständigen Samenleisten. Griffel einfach, mit spitzer oder stumpfer, kopfiger oder knopfiger Narbe. Frucht eine meist vom Blütenboden gekrönte, aussen in der Regel trockene, lederige Beere oder eine fachspaltige Kapsel, seltener eine Steinfrucht oder eine nüsschenartige, bisweilen gekammerte Schliessfrucht. Zahl der reifenden Samen meist gering; diese bisweilen geflügelt, mit hörniger bis häutiger Samenschale, fehlendem Nährgewebe und geradem oder gekrümmtem, zuweilen spiraligem Keimling. Keimblätter flach oder gekrümmt, bisweilen zerknittert, dünn oder dick, vielfach mit Sekretlücken.

Mit einem Bestande von annähernd 2750 Arten, die sich auf etwa 73 Gattungen verteilen, gehören die Myrtaceen zu der bei weitem umfangreichsten Familie in der Reihe der Myrtiflorae. Innerhalb dieser Reihe sind sie durch den Besitz von lysigenen, kugeligen Oelbehältern gut kenntlich, die in den verschiedensten jugendlichen parenchymatischen Geweben (jungen Stengelteilen, Blütenteilen, Früchten, Keimlingen, Laubblättern) erscheinen können und bald tiefer im Inneren, bald unmittelbar unter der Epidermis, z. T. unter Beteiligung der unteren Hälfte einer tangential sich teilenden Epidermiszelle entstehen. An dünnen Laubblättern treten sie meist als durchscheinende Punkte, bei dickeren Spreiten bisweilen nur in Form von Höckern auf. Wie bei allen Myrtiflorae findet sich im Mark Weichbast. Das Holzprosenchym zeigt hofgetüpfelte Gefässe, sodass

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0109-4
DFG

dadurch und durch das Fehlen des Weichbastes die Familie gut gegen die sonst sehr nahe verwandte Familie der Lecythidaceen abgegrenzt ist. Im übrigen sind die Leitbündel bikollateral gebaut, die Gefässe ziemlich englumig und mit einfachen oder ausschliesslich leiterförmigen Durchbrechungen versehen. Das Holzparenchym ist bei vielen Arten nicht reichlich ausgebildet, findet sich aber z. B. gut entwickelt bei Myrtus-Arten. Bei den ursprünglichsten Arten ist die Blütenachse nur am Grunde mit dem Fruchtknoten vereinigt, also rein perigyn. Bei der überwiegenden Mehrzahl der Arten lässt sich aber eine immer fortschreitende Versenkung des Fruchtknotens in die Blütenachse und eine allmähliche Herausbildung eines deutlichen Achsenbechers feststellen, wobei aber wenigstens zur Fruchtreife (namentlich bei der Unterfamilie der Leptospermoideae) die Frucht noch leicht von der Blütenachse trennbar bleibt. Inniger ist die Verwachsung bei den Myrtéae; doch bleibt auch in dieser Tribus die eigentliche Decke des Fruchtknotens noch frei. Bei der Gattung Calýcothrix Labill. wächst der Achsenbecher zu einer langen Röhre aus. Eigenartig liegen die Verhältnisse des Blütenbaues bei der Gattung Eucalýptus Labill., deren Kronblätter zu einer fast holzigen, sehr verschieden gestalteten, in der Regel bläulich oder weiss bereiften Haube verwachsen, die sich beim Aufblühen als Deckel ablöst (vgl. pag. 783). Durch das Auftreten des synkarpen Gynaeceums erhebt sich die Familie am Rosales-Aste über die Saxifragaceen-Stufe (vgl. Bd. IV/3, Fig. 1608). Ihre nächsten verwandtschaftlichen Beziehungen deuten auf die Lythraceen und Sonneratiaceen, z. T. auch auf die Leycythidaceen. Nach Kohz dürften die bikollateralen Leitbündel möglicherweise auch auf eine Abstammung von Vorfahren der Thymelaeaceen hinweisen. Die sero-diagnostischen Untersuchungen haben einen Anschluss an die Saxifragaceen und Rosaceen ergeben. Die Bestäubung der durch Kontrastfärbung zwischen den weissen Kron- und buntfarbigen Staubblättern in vielen Fällen prächtigen Blüten erfolgt grossenteils durch Insekten; doch ist auch der Besuch von Kolibris, Honigvögeln, Papageien usw. recht verbreitet. Die Gattung Orthóstemon Berg z. B. besitzt Blüten mit schneeweissen Kronblättern, die in auffälligem Gegensatz zu dem hochrot gefärbten Androeceum stehen. Dabei weisen die Kronblätter einen süssen, marzepanartigen Geschmack auf und werden von vielen kleinen Vögeln gefressen. Ornithophil sind auch viele Metrosíderos-Arten, sowie eine Menge Arten der Gattung Eucalýptus usw. Die letzteren gehören dem „Bürsten-" oder „Pinsel-Typus" an, bei welchem als Schauapparat fast ausschliesslich die zahlreichen, gefärbten, fadenförmigen Staubblätter in Betracht kommen. Die Früchte liefern die Grundlage zur Einteilung der Familie in die beiden Unterfamilien der Myrtoídeae und Leptospermoídeae. Bei der ersteren wird die mit dem Fruchtknoten ziemlich fest verwachsene Blütenachse bei der Reife fleischig, während das eigentliche Perikarp häutig oder weichknorpelig bleibt. Es entsteht dadurch eine beerenartige Halbfrucht, die in der Regel noch von dem meist vertrocknenden, den Fruchtknoten überragenden Teile des Achsenbechers und den erhalten bleibenden Kelchblättern gekrönt wird oder aber, in selteneren Fällen, durch einen Querriss abgetrennt, abfällt. Bisweilen finden sich Steinfrüchte. Bei den Leptospermoideae hingegen vertrocknet der meist nur schwach mit dem Fruchtknoten verwachsene Achsenbecher und nimmt überdies bei einigen Gattungen nicht an der eigentlichen Fruchtbildung teil oder umhüllt die Frucht nur in Gestalt eines nur am Grunde mit ihr verwachsenen Bechers. So zahlreich die Samenanlagen im Fruchtknoten auch sein mögen, so kommt von ihnen doch nur ein geringer Teil, bisweilen nur eine einzige, zur vollständigen Reife. Die übrigen verkümmern entweder vollständig oder entwickeln sich zu linealen oder feilspanartigen, keil- oder plattenförmigen oder ± eckigen Körpern. — Die überwiegende Mehrheit der Myrtaceen besteht aus Bäumen, unter denen gewisse Eucalyptus-Arten zu Riesen bis zu 156 m Höhe werden. Andererseits treten nicht selten Sträucher auf, die bisweilen niedrig zwergstrauchartig sind oder aber auch als Klimmer erscheinen. Die ungeteilt-ganzrandigen, in der Regel ausdauernden und lederigen Laubblätter sind bald nadelförmig mit fast 3-kantigem oder kreisrundem Querschnitt, bald schuppenförmig (ähnlich wie bei Cassiope) oder aber breit flächenförmig und dann bei einigen Arten bis 40 cm lang und 20 cm breit. Viele australische Eucalyptus-Arten lassen infolge von Drehungen im Blattstiel ihre sichelförmigen Laubblätter senkrecht hängen und erhalten dadurch eine sehr charakterisierende Tracht, mit der auch sehr geringe Schattenwirkung verknüpft ist. Die Familie ist vorwiegend — mit besonderer Bevorzugung des wärmeren Amerika — in den Tropen heimisch und besitzt zwei Hauptverbreitungsgebiete, das mittlere Amerika, von wo aus eine Reihe von Arten bis in die gemässigte Zone, namentlich nach Chile und mit Vertretern der Gattung Myrtéola Berg bis zur Magelhaenstrasse und den Falklandsinseln reichen, und Australien, das besonders im Westen reich an endemischen Gattungen ist. Auch im gemässigten Südaustralien und auf Neukaledonien finden sich viele Myrtaceen. Reiche Ausstrahlungen, z. T. durch eigene Gattungen dargestellt, reichen namentlich zu den benachbarten Polynesischen Inselgruppen, in geringerem Masse auch bis in den Malayischen Archipel und Südasien. In letzterem Gebiete treten keine neuen Gattungen mehr auf; hingegen sind die Gattungen Eugénia L. und Syzýgium Gaertn. dort noch artenreich zu finden. Andere Glieder dieser beiden Gattungen, ferner eine Metrosíderos-Art (im Kapland) und Mýrtus communis L. (von Marokko bis Tunis) sind die einzigen in Afrika heimischen Myrtaceen. Die letztgenannte Myrte gehört auch den übrigen

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0110-5
DFG

Mittelmeerländern an und bildet durch ihr Auftreten im Westen der nördlichen gemässigten Zone das Gegenstück zu der in Japan ebenfalls weit nordwärts vorgeschobenen Rhodomýrtus tomentósa (Ait.) Wight. Der Alten und der Neuen Welt sind nur die beiden Gattungen Eugénia und Mýrtus gemeinsam. Zu den grössten Gattungen der Familie gehören vor allem Eugenia mit etwa 750 Arten, Mýrcia DC., Eucalýptus L. mit 160 Arten, Syzýgium Gaertn. mit 140 Arten, Psídium L. und Melaleúca L. mit je 100 Arten. Fossil kann man die Familie bis in die untere Kreide zurückverfolgen. Ferner findet sie sich dann in den Tertiärformationen von Europa, in denen der Arktischen Gebiete von Nordasien, sowie in denen von Nord- und Südamerika. Die Fossilien werden teils zu rezenten, teils zu neugebildeten (ausschliesslich fossilen) Gattungen gestellt. Am besten belegt ist das Vorkommen von Eucalyptus aus der mittleren Kreide von Böhmen, Mähren und Grönland. Laubblätter von Myrtus communis und einer nahestehenden Art, M. Véneris Gaud., sind aus den quarternären Ablagerungen von Südfrankreich, Italien und Madeira bekannt geworden. Andere Laubblätter werden als Myrtophýllum Heer bezeichnet. Unter den Fruchtresten aus der böhmischen Kreide werden einige zu Leptospérmum Forst. gestellt, andere aus dem französischen Oligozän als Tristanites Sap. und aus dem niederrheinischen Miozän als Leptospermocárpum Menz. bezeichnet.

Die Zahl der wirtschaftlich wertvollen Gattungen ist ziemlich bedeutend, wenn auch die Verwendung z. T. nur auf engere Gebiete beschränkt ist. Die Unterfamilie der Myrtoídeae umfasst, wie bereits oben ausgeführt wurde, Arten mit beeren-, seltener steinfruchtartigen Früchten. Ihre Laubblätter sind stets gegenständig. Zu ihnen zählen als einzige Tribus die in 4 Subtribus zerfallenden Mýrteae. Davon besitzt die durch in der Knospenlage gerade und sich beim Aufblühen plötzlich streckende Staubblätter, sowie geraden Keimling ausgezeichnete Subtribus der Orthostemóniae einzig die monotypische Gattung Orthóstemon Berg in Südbrasilien und Uruguay, deren Vertreter ein kleiner Baum oder Strauch mit elliptisch-eiförmigen Laubblättern ist und dessen ornithophile Blüten die oben angeführten 4 schneeweissen, nach Marzepan schmeckenden Kronblätter aufweisen. — Die übrigen 3 Subtribus zeigen als gemeinsame Merkmale: fast endgültige Länge der fast stets einwärts gebogenen Staubblätter in der Knospenlage und meist gekrümmte Keimlinge. Zu den Mýrtinae mit hufeisenförmig oder spiralig eingerolltem Keimling und im Verhältnis zu den in der Regel kleinen Keimblättern viel umfangreicheren Stämmchen zählen neben der Gattung Mýrtus L. (vgl. pag. 789) 18 Gattungen, von denen einige besonders als Beerenobst gewisse Bedeutung besitzen. Úgni[1]) Turcz., eine myrtenähnliche Gattung der Anden bis Mexiko, mit 5 bereits in der Knospe zurückgeschlagenen Kelchblättern, 5 kreisrunden Kronblättern und einfach gefächerten Beeren, besitzt als wichtigste und häufig angepflanzte Art U. Molínae[2]) Turcz., die „Uni" oder „Murtello" der Chilenen, die durch ihre kirschgrossen, dunkelroten, sehr wohlschmeckenden Beeren die besten Wildfrüchte des Landes hervorbringt. Auch ein magenstärkender Wein wird daraus bereitet. Die Laubblätter dieses im chilenischen Regenwalde auftretenden Strauches dienen als Tee-Ersatz (Ugni-Tee). — Auch die moosbeerenartigen Früchte zweier Myrtéola-Arten — die eine (M. microphýlla [Humb., Bonpl. et Kth.] Berg) in den Anden von Chile und Peru, die andere (M. nummuría [Poir.] Berg) an der Magelhaenstrasse heimisch — sind essbar. Die Laubblätter der erstgenannten Art dienen wiederum als Tee-Ersatz. — Wichtiger ist die Gattung Psídium[3]) L. Sträucher von myrtenartiger Tracht. Achsenbecher meist gestreckt und mit dem Fruchtknoten verbunden. Kelchblätter verwachsen, beim Aufblühen meist bis zum Staminaldiskus in einzelne Abschnitte oder unregelmässig zerreissend. Fruchtblätter (2) 4 bis 5 (7), mit parietalen Samenleisten, ohne falsche Scheidewände. Die Gattung umfasst etwa 100 von Uruguay bis Westindien und Mexiko verbreitete Arten, von denen einige zu den beliebtesten tropischen Obstpflanzen gehören. Am verbreitetsten ist P. Guayáva[4]) Raddi, die Guajava, Guayabo, Goajavier, Araçá guacú, in Indien peyara, peru, perala, am oder amrut, in Ostafrika pera, in Westafrika goa geheissen, ein bis 8 m hoher, in den Tropen (auch im Capland) vielfach kultivierter Strauch mit buchenartigen, unterseits haarigen und starknervigen Laubblättern und roten oder gelblichweissen, birnförmigen (f. pyríferum [L.]) oder apfelähnlichen (f. pomíferum [L.]) Früchten. Die vollfrüchtigen Sorten sollen die besten sein. Wegen der zahlreichen, kleinen Samen ist die Frucht roh nicht angenehm zu essen, ergibt aber gekocht zubereitet ein sehr geschätztes Fruchtmus (Guayava-Marmelade, Guava-Gelée), das in Blechdosen eingekocht (Guava jelly oder Conserva de Guayava) nach Europa in den Handel kommt. Die Knospen, Wurzeln und Laubblätter werden

---

[1]) Einheimischer Name der Gattung in Südamerika.

[2]) Benannt nach Juan Ignazio Molina, einem 1740 zu Talca in Chile geborenen Jesuiten, der als Missionar in seiner Heimat Pflanzen sammelte und 1829 zu Bologna starb. Ruiz und Pavon benannten ihm zu Ehren eine Gattung Molína, Schrank eine andere Molínia Bd. I, pag. 276.

[3]) Griech. ψίδιον [psídion], ein Pflanzenname unbekannter Zugehörigkeit, der als Granatapfelschale verdeutscht worden ist; die Rinde der Psídium-Arten hat damit gewisse Aehnlichkeit.

[4]) Der einheimische, im Spanischen in guyabo übergegangene Name.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0111-1 DFG

medizinisch verwendet. Letztere sind als Fólia Djámboe oder Fólia Psídii pyríferi Guyáva (Djambu-blätter, Feuilles de Goyavier, Guava leaves) in den mitteleuropäischen Apotheken obsolet und zeichnen sich durch einen sehr eigenartigen, namentlich beim Zerreiben deutlich hervortretenden, an Terpene, Cajeput und Wermut erinnernden Geruch und schwach aromatischen, aber nicht angenehmen Geschmack aus. Sie enthalten 6 % fettes Oel, Spuren von ätherischem Oel (mit Eugenol), ferner Apfelsäure, Harz, Tannin usw. Innerlich werden sie gegen Durchfall, bei Magen- und Darmkatarrhen, Dyspepsie, gegen Appetitlosigkeit, äusserlich als Wundmittel und zu Kataplasmen verwendet. Jung gelten sie in Westindien als Fiebermittel. Die Rinde, die sich bisweilen als Verfälschung unter der Zimmetrinde findet, enthält 12 % (nach anderen Angaben 27,4 %) Gerbstoff und dient deshalb zum Gerben, bei Kindern auch als Mittel gegen Diarrhoe. Auch zur Papierfabrikation wird sie verwendet. Ausserdem tritt in ihr das fieberfeindliche harzartige Guafin auf. — Als Fruchtbäume werden weiterhin geschätzt: P. Aráça Raddi (Araçá-iba, Araçá-mirim), P. sapidíssimum Jacq. mit pflaumengrossen Früchten, P. púmilum Vahl (auf den Antillen heimisch und wohl nur subspontan im indo-malayischen Gebiete) u. a. — P. Cattleyánum Sabine, Araçá de Praya, Chinesische oder Erdbeer-Guayava, mit verkehrt-eiförmigen, kahlen Laubblättern und bräunlich-roten, etwa oliven- bis kirschgrossen und vollreif erdbeerartig schmeckenden Früchten aus Uruguay, ist ebenfalls eine in vielen Gebieten angepflanzte Obstart, die ihrer klimatischen Widerstandsfähigkeit wegen sogar noch an der Riviera gedeiht. — Unter den weiteren, ebenfalls myrtenartigen Gattungen besitzt Brasilien in der Gattung Myrrhínium Schott 2 Arten mit essbaren Früchten, Venezuela in der monotypischen Gattung Psidiópsis Berg mit P. Moritziána Berg („Guman") eine weitere Obstpflanze, Ceylon bis Südchina, Japan und die Philippinen mit Rhodomýrtus tomentósa (Ait.) Wight die beliebte „Bergstachelbeere", Südamerika eine ganze Reihe von Campomanésia-Arten, von denen besonders C. lineatifólia (Pers.) Ruiz et Pav. („Palilla") kultiviert wird. Auch die Beeren der süd-amerikanischen Britóa Sellowiána Berg sind geniess-bar. — Zu der mit 5 Arten im Gebiete des Kari-bischen Meeres heimischen Gattung Piménta[1]) Lindl. mit nur 2-fächerigem Fruchtknoten und je 1 bis 6 am oberen Teile der Scheidewand hängenden Samen gehört als wichtigste P. officinális Berg (Fig. 2177), die Nelkenpfeffer-Myrte, ein bis 13 m hoher, graurindiger Baum mit 4-gliederigem Kelch und Krone, dessen unreife und rasch getrocknete Beeren die nicht offizinellen, aber in den Apotheken gebräuchlichen Frúcti Amómi s. Sémen Amomi, Frúcti Piméntae, Piper Jamaicénse (Nelkenpfeffer, Jamaika-, Wunder- oder Spezereipfeffer, Englischgewürz, Gewürz- oder Mutterkörner, Nelken-knöpfe, Mode- oder Neugewürz, Piment des Anglais, Poivre de la Jamaïque, Piment de la Jamaïque, Toute-épice, Jamaica pepper, Allspice) liefern. Die Beeren werden zu diesem Zwecke in nicht völlig reifem, noch grünem Zustande gepflückt und rasch in der Sonne oder im Ofen getrocknet, wodurch sie einen roten bis graubraunen Farbton annehmen. Sie messen etwa 8 mm im Durchmesser, sind kugelig bis eiförmig oder undeutlich 4-kantig, aussen körnig rauh und an der Spitze kreisrund vertieft und mit dem kleinen 4-zähnigen Kelchsaum und dem Griffelrest gekrönt. Jedes Fruchtfach birgt einen dunkelbraunvioletten, plankonvexen, glänzenden, undeutlich spiralförmig gedrehten Samen. Chemisch sind in den Früchten nachgewiesen: Cineol, l-Phellandren, Caryophyllen, Eugenol, Eugenolmethyläther, Palmitin-, Apfel- und Gallussäure, Tannin, Harz, Zucker, Fett, Coniin-ähnliches Alkaloid und wahrscheinlich Terpenalkohol. In der Medizin dienen die Beeren zu diätarischen Zwecken. Ferner werden sie auch als Gewürz benützt, zumal sie den Geruch der Gewürz-nelke (Eugénia caryophylláta Thunb., s. pag. 777), des Zimmets und des Pfeffers miteinander vereinigen.

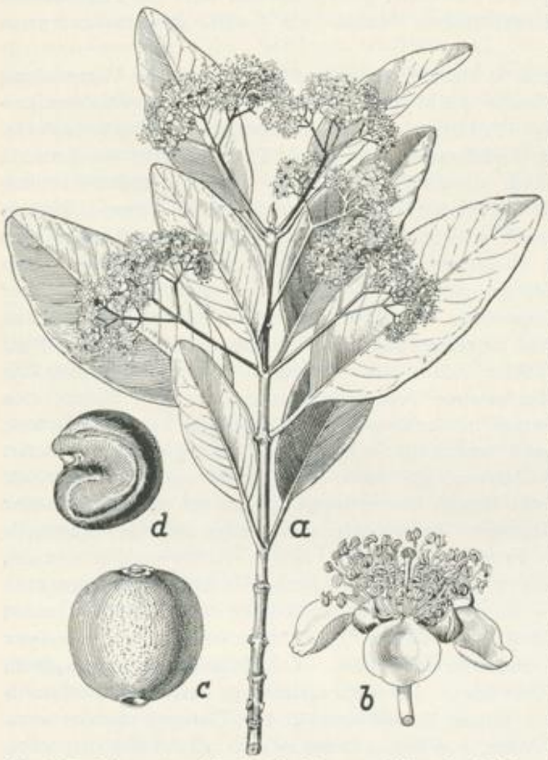

Fig. 2177. Pimenta officinalis Berg. *a* Blühender Trieb. *b* Blüte. *c* Frucht. *d* Samen.

[1]) Abgeleitet vom mittellat. pigméntum = Farbstoff, franz.: piment, ital.: pimento. Im Mittelalter gehörten die Handelserzeugnisse dieser Gattung, wie alle Gewürze, Apothekerwaren usw. zu den Spezereien.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0112-7
DFG

Heimisch in Mexiko, im zentralen und nördlichen Südamerika und in Westindien, wird der Baum in vielen Tropengebieten, namentlich in Ostindien, angebaut. Die grössten Pflanzungen finden sich auf Jamaika und Barbados, wo sie bis gegen 2000 m hoch steigen. Die Bäume sind sehr anspruchslos. Ihre Samen werden durch Vögel in solchen Mengen verbreitet, dass eben erst für Piment-Pflanzungen urbar gemachtes Land sich in kürzester Zeit mit dem Jungwuchs von Pimenta officinalis überzieht. Die Droge kam 1601 nach Europa. Clusius erhielt sie durch den Drogisten Garret aus London. Dennoch bürgerte sie sich sehr langsam ein und gehörte noch im 18. Jahrhundert zu den Seltenheiten. In einer alten, von Valentini (1704) überlieferten Vorschrift über die Zubereitung der Schokolade wird das Piment unter der Bezeichnung Tavascen-Pfeffer als Zusatz mitgenannt. Auch gegenwärtig ist der Verbrauch nicht bedeutend, so dass man dazu übergegangen ist, die Pflanzungen wieder eingehen zu lassen oder die Zweige zu Spazierstöcken zu verarbeiten. Verfälschungen der Droge sind nicht selten; namentlich kommen die kleineren Beeren vom Baybaum P. ácris Wight („Kron-piment") mit 5-teiligen Kelchresten oder die grösseren dickschaligeren und weniger würzigen Beeren einer Varietät Tabásco (= Eugénia Tabásco G. Don.) dafür in Frage. Von der letztgenannten Sippe, dem „Bayöl-baume", dessen Hauptanbaugebiet auf Portoriko und auf der kleinen Insel St. John liegt, der auch in Botanischen Gärten anzutreffen ist, stammen die „Echten Bay-Blätter", in denen das ätherische Bayöl, 2 bis 2,5% Oleum Myrciae (Essence de Myrica, Oil of Bay) mit Eugenol, Myrcen, Phellandren, Chavicol, Methyl-Eugenol, Methyl-Chavicol und Citrol vorkommen. Das nelkenartige, scharf schmeckende Oel, das zumeist in St. Thomas zur Destillation kommt, findet teilweise zur Herstellung von Parfümen Verwendung, häufiger noch zur Bereitung des unter dem Namen „Bayrum" bekannten und viel benutzten Haarstärke- und erfrischenden Waschmittels oder aber zur Verfertigung des vornehmlich als Medikament dienenden Bay-Rums. Dieser ist in frischem Zustande in der Regel farblos und erhält die beliebte braune Farbe erst beim Lagern in Fässern, indem er aus deren Holze die färbenden Bestandteile aufnimmt. Die Gesamtproduktion des Bay-Rums beläuft sich jährlich auf etwa 60000 Hektoliter. — Die Subtribus der Myrciinae, mit knitterig zusammengefaltetem Keimstengelchen und ebensolchen Keimblättern, die so lang sind wie das Stämmchen, umfasst 5 wirtschaftlich wenig bedeutungsvolle Gattungen. In allen finden sich Arten mit essbaren Früchten, in der Gattung Myrceugénia Berg z. B. die bisweilen auch in Botanischen Gärten anzutreffende M. apiculáta (DC.) Niedenzu, von der Gattung Mýrcia DC. M. Oítchi Berg, M. cuculláta Berg, M. bombýcina Kiaersk., M. ováta Camb. und M. rubélla Camb., von der Gattung Marliérea Camb. M. tomentósa Camb. und M. edúlis Niedenzu, von Calypthránthes Swartz z. B. C. variábilis Berg und C. obscúra DC., von Gomidésia Berg G. nítida Niedenzu und G. Sellowiána Berg. Ferner ist besonders das Holz mancher Myrceugenia-Arten seiner Festigkeit wegen zu Stellmachereizwecken sehr geeignet. Die Rinde der westindischen Mýrcia coriária (Vahl) DC. dient zum Gerben, das Holz zum Färben und die nach Zitronen duftenden Laubblätter zu Heilzwecken. Calypthránthes aromática St. Hil. liefert in ihren Blütenknospen (Craveiro da terra) ein minderwertiges Ersatzmittel für Gewürznelken. Die Früchte dieses Baumes kommen, ebenso wie die von C. paniculáta Ruiz et Pav. als Kronpiment in den Handel.

Von der Subtribus der Eugeniinae mit dickfleischigen Keimblättern und sehr kurzem Keimlingsstämmchen sind als bedeutungsvoller hervorzuheben: Eugénia[1]) L. Hohe Bäume oder Sträucher mit derben Laubblättern. Achsenbecher meist eirund bis kugelig, nicht oder nur wenig über den Fruchtknoten verlängert. Kelchblätter frei. Fruchtknoten in der Mitte des Achsenbechers, 2-, sehr selten 3-fächerig. Frucht eine Beere. Diese gegenwärtig durch etwa 750 Arten bekannte Gattung bewohnt vorwiegend Südamerika und zahlreich auch Südasien, während sie in Afrika nur mit wenigen Arten vertreten ist. Als Bestandteil des südasiatischen Regenwaldes spielt sie besonders in der unteren Bergstufe eine oft bedeutende Rolle und erscheint dort z. T. in Gestalt mächtiger Bäume oder wie z. B. E. andina Berg als dichtes, strauchiges Unterholz. Die wichtigste ihrer Arten ist E. caryophylláta[2]) Thunb. (= E. aromática Baill., = Jambósa Caryophýllus [Sprengl.] Niedenzu), der bekannte Gewürznelkenbaum. Fig. 2178. Bis 12 m hoher, immergrüner Baum mit dichter Krone. Blüten mit 2 schuppenförmigen Vorblättern, in endständigen, fast regelmässig 3-teiligen Schirmrispen. Achsenbecher röhrenförmig, 10 bis 14 mm lang, rot. Kelchblätter 4, 3-eckig, dick. Kronblätter 4, rundlich, weiss. Staubblätter zahlreich. Der nach Rumphius auf den Molukken, insbesondere auf der Insel Matchian, ursprünglich heimische Baum gehört zu den uralten Kulturgewächsen. Er war bereits den Chinesen

---

[1]) Benannt nach dem Prinzen Eugen von Savoyen (1663 bis 1736), dem berühmten Feldherrn im spanischen Erbfolgekriege, der ein eifriger Förderer der Botanik war.

[2]) Die Ableitung des Namens caryophyllon in der zuerst von Plinius versuchten Weise — κάριον [kárion] = Nuss und φύλλον [phýllon] = Blatt — wird vielfach angezweifelt und eine Verbindung mit dem Indischen gesucht, in der Annahme, dass caryophyllon ein gräcisiertes und umgedeutetes Fremdwort sei. Allerdings ist es bisher nicht gelungen, in diesem Sinne eine eindeutige und befriedigende Erklärung zu finden. Näheres vgl. A. Tschirch (Handbuch der Pharmakognosie, Bd. I, 2, pag. 1222).

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0113-3 DFG

um 220 vor Chr. bekannt und wird auch in den alten Sanskritschriften erwähnt. Verwendung fanden im Altertum wie noch gegenwärtig die im Knospenzustande gepflückten Blüten (Gewürznelken, Kreidenelken, Nägelein; franz.: Giroflé; engl.: Cloves; ital.: Garofano, Girofleiro), die beim Trocknen an der Sonne unansehnlich und schwarz, beim Trocknen im Schatten dagegen schön braun werden (Fig. 2178 e bis h). Sie besitzen angenehm aromatischen Geruch und scharf würzigen Geschmack und enthalten chemisch 17 bis 19 (25) % ätherisches Oel (Nelkenöl), Caryophyllen (= isomerer Laurineenkampfer), 6 % Harz, 13 % Gerbstoff, Spuren von Essigsäure und Vanillin. In dem ätherischen Oel finden sich etwa 80 % Eugenol (das offizinelle Nelkenöl), das der Träger des Geruches ist und im Wasser untersinkt. Der Sitz des Oels ist namentlich in dem fleischigen Gewebe des Fruchtknotens zu suchen. Das Receptaculum zeigt folgenden anatomischen Bau (Fig. 2178 k): Auf eine mächtig entwickelte, spärlich von Spaltöffnungen durchbrochene Epidermis folgt ein dünnwandiges, in radialer Richtung etwas gestrecktes Parenchym, in dem die bereits mit blossem Auge sichtbaren, schizogen entstehenden Oelbehälter

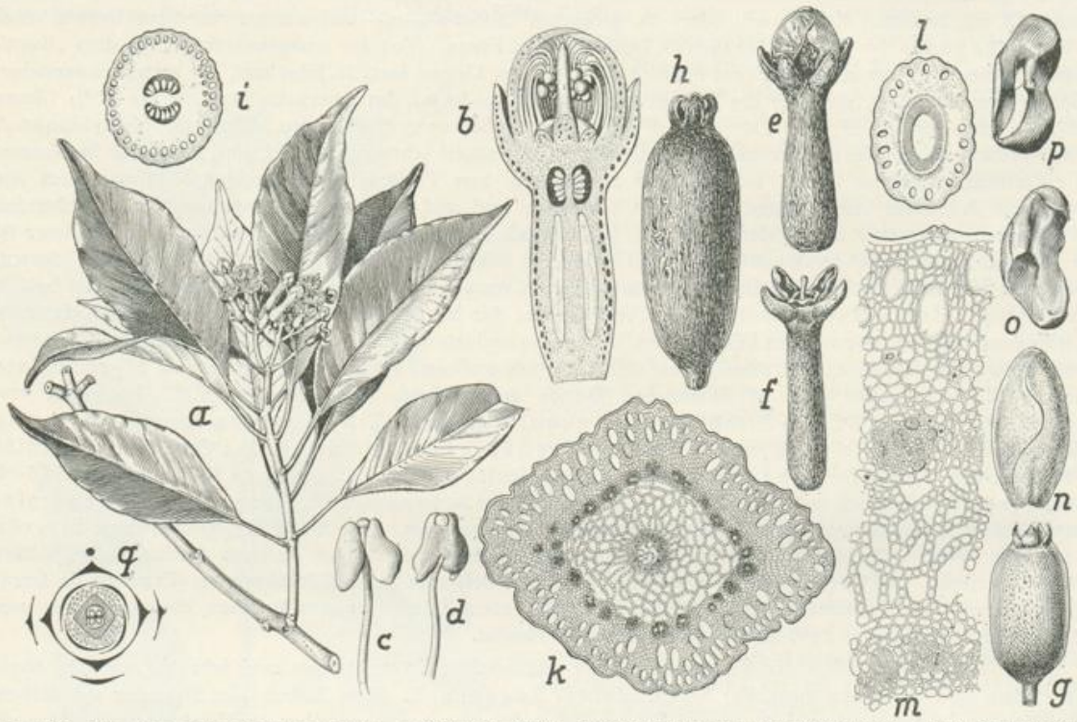

Fig. 2178. Eugenia caryophyllata Thunb. *a* Blühender Zweig. *b* Querschnitt durch eine Blütenknospe. *c* und *d* Staubblätter. *e* bis *h* „Nelken". *i* Querschnitt durch den Fruchtknoten. *k* Desgl. durch das Receptaculum. *l* Desgl. durch den Blütenstiel. *m* Desgl. durch den untersten Teil des Fruchtknotens. *n* Samen. *o* und *p* Samen in die beiden Keimblätter zerlegt. *q* Blütendiagramm (Fig. *c*, *d*, *i*, *l* bis *q* nach Tschirch-Oesterle, *k* nach Wiesner, die übrigen Originale).

in 1 bis 3 Reihen eingelagert sind. Diese sind im Querschnitt elliptisch mit radial gestellter Längsachse, im Mittel 170 bis 230 μ gross und zartwandig. Gegen innen schliesst sich ein einfach getüpfeltes Parenchym an, welches von zahlreichen, gruppenweise angeordneten und von schwach kollenchymatischem Gewebe begleiteten Leitbündeln durchzogen wird. Zu innerst folgt ein weitmaschiges, an Interzellularen reiches Parenchym rundlicher bis länglicher Zellen. Die Mitte des Receptaculums nimmt eine Columella ein (die Fortsetzung der Plazenta nach unten), die an ihrer Aussenseite zahlreiche, kleine, bikollaterale Leitbündel, selten auch einige Bastzellen führt. Der mittlere Teil besteht aus parenchymatischen Elementen, die durch massenhaftes Auftreten von Kalkoxalatdrusen ausgezeichnet sind, wie sie spärlich auch im übrigen Parenchym zu finden sind. Auch Oel in Tropfenform tritt im Parenchym auf. Man verwendet die Gewürznelken hauptsächlich in der Küche zum Verzieren von Schinken usw., Würzen von Bäckereien, Einmachen von Früchten, Parfümieren von Likören und anderen alkoholischen Getränken. In der Medizin werden sowohl die ganzen Nelken, als auch das daraus gewonnene Oel verwendet, innerlich bei Verdauungsstörungen, zur Stärkung und Anregung des Magens und des Speichelflusses, als deckendes Mittel, zur Verhinderung von Fäulnis leicht verderblicher Mixturen, äusserlich als Kaumittel (schon bei den Chinesen des Altertums bekannt), als Zusatz zu Zahnpulvern, gegen Zahnschmerzen usw. Das aus Nelken geringerer Güte hergestellte Oel findet auch in der Mikroskopie und in der Parfümerie,

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0114-9
DFG

sowie in der chemischen Industrie und Technik Verwendung, welch' letztere das als Ausgangsstoff für die Erzeugung von Vanillin dienende Eugenol daraus herstellen. Früher kamen auch die olivgrünen Früchte, in deren purpurfarbenem Fleische meist nur 1 Samen eingebettet ist, unter der Bezeichnung Mutternelken (Anthophýlli) in den Handel, haben aber gegenwärtig nur noch im Volksgebrauch Bedeutung. Dabei werden die noch nicht ganz reifen, schmäleren Früchte als „Männliche Mutternelken", die ausgereiften, dickeren als „Weibliche Mutternelken" bezeichnet. Auch aus den Stielen der Blüten und Blütenstände (Stípites Caryophyllórum), die beim Pflücken — häufig geschieht das Ernten auch durch Abschlagen der Blütenstände mit Bambusstöcken — mitgeerntet werden, wird nach ihrer Trennung von den Nelken Nelkenöl gewonnen. Bisweilen finden sie sich, wie auch die Mutternelken, als Verfälschung im Pulver der Gewürznelken. Der jährliche Gesamtverbrauch beläuft sich auf etwa 7 bis 8 Millionen kg. Die Hauptanbaugebiete liegen gegenwärtig für die „Ostindischen Nelken" in Amboina, das eine durch Grösse und Oelreichtum ausgezeichnete Ware liefert, während Pinang und Sumatra für den europäischen Handel geringe Bedeutung besitzen. Die „Afrikanischen Nelken" entstammen namentlich den Inseln Sansibar und Pemba (etwa 4/5 der Gesamternte), in geringerem Masse auch Mauritius, Réunion und Madagaskar. Die „Amerikanischen oder Cayenne-Nelken" kommen kaum nach Europa[1]). Die Haupteinfuhrorte sind Rotterdam, London, Hamburg und Marseille. Die Gewürznelkenplantagen nehmen grosse Flächen ein und bedecken z. B. fast die ganze Westseite der Inseln Sansibar und Pemba. Die Ertragsfähigkeit tritt zwischen dem 6. und 15. Jahre ein und liefert für den Baum durchschnittlich 2,5 bis 4 kg getrocknete Knospen. Nach Europa gelangten die Nelken vom 4. Jahrhundert an. Der Kaiser Konstantin schenkte dem Bischof Sylvester unter anderen Gewürzen und seltenen Erzeugnissen des Pflanzenreiches auch 150 Pfund „Caryophylla". Im 6. Jahrhundert wird von der Verwendung als Magenmittel berichtet. Im 7. Jahrhundert macht Paulus von Aegina bereits auf den falschen Namen „Caryophýllon" aufmerksam, der nichts anderes als „Nussblatt" bedeutet. Bei der Heiligen Hildegard (1098 bis 1179) führen die Nelken den deutschen Namen „Nelchin". Die Einfuhr erfolgte bis in das Mittelalter unter Vermittlung arabischer Kaufleute über Alexandria und Venedig, von wo aus alle europäischen Länder versorgt wurden. 1504 eroberten dann die Portugiesen die Gewürzinseln, mussten sie aber bereits im folgenden Jahre an die Holländer abtreten. 1521 wurde der Nelkenbaum das erste Mal richtig von Pigafetta, einem Gefährten von Magelhaen, beschrieben. Die früheren Angaben von Ludvico Barthema, der die Gewürzinseln überhaupt nicht erreichte, sind unrichtig. Der Gewürznelkenhandel erwies sich als sehr einträglich und wurde daher von den Holländern in schärfster Weise monopolisiert. Der Baum wurde auf allen Inseln, mit Ausnahme der Residenzschaft Ternata, ausgerottet und auf Amboina wurden grosse Pflanzungen angelegt. Eine natürliche Wiederausbreitung des Baumes lässt sich aber nicht verhindern, da die Früchte durch die Holztauben der Molukken, durch Kasuare und den Jahrvogel (Rhyticeros plicátus) verschleppt werden. Auf die Ausfuhr von Pflanzen war ehedem die Todesstrafe gesetzt. Trotzdem gelang es 1769 oder 1770 dem französischen Statthalter von Isle de France Poivre heimlich einige Nelkenbäume (und Muskatnussbäume) wegzuschaffen, die dann den Grundstock zur weiteren Ausbreitung bildeten. Zunächst wurden sie auf Bourbon und auf den Seychellen angepflanzt, 1773 auch nach Cayenne und etwas später nach Westindien gebracht. 1793 gelangte der Baum durch den Araber Haramehben Salen von Mauritius (wo der Anbau gegenwärtig stark im Rückgang ist) nach Sansibar und Pemba. 1872 wurden die dortigen, ausgedehnten Kulturen durch einen Orkan fast vollständig vernichtet, haben sich aber seither wieder vollständig erholt, sodass auf Sansibar gegenwärtig etwa 2 Millionen, auf Pemba 3 Millionen Bäume in Pflege stehen. — Eine beträchtliche Zahl von Eugénia-Arten liefern auch essbare, apfel- oder birnenförmige Früchte. Dazu gehören vor allem: E. Jámbos L. (= Jambósa vulgáris DC.), die Aprikosen-Jambuse, in Indien gulab-jaman, jama oder jamb, im Malayischen Archipel und auf Ceylon jambu, in Arabien toffah, im spanischen Amerika Pumarosas geheissen, ein immergrüner, mittelhoher, starkverzweigter, breitkroniger Baum mit gelblichen oder weisslichen, nach Aprikosen schmeckenden Früchten, dessen Stengel und Laubblätter auch zum Färben dienen, E. (Jambósa) Malaccénsis L., der Malay- oder Rosenapfel oder Kavika, von den Javanen nati-djambu, in Indien malaka-jamrol geheissen, mit apfelgrossen, roten, rosenartig schmeckenden Früchten, E. Samarangénsis Berg (= E. Javánica Lam.) mit glasig durchscheinenden, wachsartigen Birnen-

[1]) Als „Königsnelken" (Caryophýlli régii), die bereits Rumphius abgebildet hat, werden angeblich nur auf Matchian vorkommende, vergrünte Blüten bezeichnet, in welchen die Blattorgane der Blüte in Vorblätter umgewandelt sind und gleichzeitig vielfach auch eine Vervielfältigung erfahren haben. Die Staubblätter werden bei dieser Umbildung nicht berührt. Die Königsnelken standen früher in hohem Ansehen und werden sogar heute noch als Kostbarkeit verkauft. Bemerkenswert ist, dass der Name „Nelke" von der Gewürznelke auf die gegenwärtig weitverbreitete Gartennelke (Diánthus Caryophýllus L.) übertragen wurde. Die Alten kannten letztere noch nicht als Ziergewächs. Sie kam vielmehr erst zur Zeit der Renaissance, namentlich in Italien, in Aufnahme. Die Namensübertragung erfolgte wohl auf Grund des ähnlichen Geruches, nicht aber wegen der „genagelten" Kronblätter.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0115-5
DFG

früchten, E. áquea Burm., die Wasser-Jambuse usw. Die in Amerika heimischen Arten besitzen meist mehr kirschenartige Früchte, so E. uniflóra Berg („Viereckkirsche", ibipitanga) mit 4- bis 5-kantigen Früchten, die namentlich in der Umgebung von Rio de Janeiro viel gebaut wird, E. Brasiliénsis Lam. (grumixameira), ein kleines Bäumchen, dessen Beeren bisweilen eingemacht werden, E. tomentósa Camb. mit pflaumenartigen, etwas säuerlichen, behaarten Früchten und viele andere. Die faserige Rinde von E. ligustrína Mig. (Pitangueira da mato, ibiruba) dient zum Kalfaktern von Schiffen, ihr festes Holz, ebenso wie das anderer brasilianischer Eugenia-Arten als vielseitig verwandtes Nutzholz. Medizinische Bedeutung kommen den Laubblättern von E. frágrans Willd., E. variábilis Baill., E. Arrábidae Berg und E. Velloziána Berg, den Wurzeln und Samen von E. angustifólia Lam., sowie dem Safte der jungen Zweige und der Rinde von E. Chekén (Molina) Hook. et Arn. zu. Die Früchte von E. Gréggii und E. Plumiéri (Berg) dienen als Gewürz. — Als Topfpflanze in Zimmern wird gelegentlich E. myrtifólia Sims. gezogen. Immergrüner, kahler Strauch oder Baum. Laubblätter eirund-länglich bis fast lanzettlich, stumpf oder lang zugespitzt, 5 bis 7,5 cm lang, am Grunde keilförmig oder verschmälert, kurzgestielt, mit feinen, fast rechtwinklig abzweigenden Fiedernerven. Blüten ziemlich gross, meist in endständigen, selten achsel- oder seitenständigen Trugdolden. Achsenbecher kreiselförmig, so lang wie die Kelchblätter.

Als weitere Gattung sei die durch die meist zu einer Kappe verklebten Kronblätter ausgezeichnete Gattung Syzýgium Gaertn. genannt, die mit über 100 Arten im Ostindisch-malayischen Gebiete verbreitet ist, während sich die weiteren 40 Arten auf das tropische und madagassische Afrika, Neukaledonien, Australien und die Sandwichinseln verteilen. Vielseitig verwendet wird S. Jambolána (Lam.) DC., ein mässig hoher Baum mit seitenständigen Blütenständen und olivenförmigen, purpurroten, 1-samigen, essbaren Früchten aus dem ostindisch-malayischen Gebiete und auch weiterhin in China und Neu-Süd-Wales verbreitet, dessen gegen Termitenfrass sehr widerstandsfähiges Holz zu Bauten gut tauglich ist, während die Wurzelrinde zum Gerben und die Stammrinde, die Früchte und auch die Samen medizinisch verwendet werden. S. caryophyllæum Gaertn. von Ceylon bis Borneo lieferte früher mit ihrer nelkenartig riechenden und schmeckenden Rinde den sog. „Nelkenzimmet" oder die „Nelkenrinde" (Cássia caryophylláta s. Córtex Cássiae caryophyllátae), die gegenwärtig bisweilen noch als Gewürz oder als Volksheilmittel benutzt wird. Die Früchte von S. Pseudojambolána Miq., S. Owariénse (DC.) Benth. im tropischen Afrika (Msamberau, Assáre, Dilmare) und S. Ceylánicum (L.) DC. werden wie diejenigen von S. Jambolána (Lam.) DC. roh oder in Salzwasser eingelegt genossen; die blauen oder weissen von S. Guineénse (Sinti oder Yinti) aus den afrikanischen Galeriewäldern dienen zum Würzen von Branntwein.

Die Unterfamilie der Leptospermoídeae zerfällt in 2 gut geschiedene Tribus, in die der Leptospérmeae mit wenigstens in der Anlage mehrfächerigen, meist aufspringenden Früchten und in die der Chamaelaucíeae mit 1-fächerigen, geschlossen bleibenden Früchten. Während die letztere, völlig auf Australien beschränkte Tribus mit ihren annähernd 140, auf etwa 12 Gattungen sich verteilenden Arten keinerlei wirtschaftlichen Wert besitzt, gehören zur ersten Tribus eine grosse Zahl z. T. sehr wichtiger Arten. Aus ihrer ersten kleinen Subtribus, den Backhousíinae mit Schliess- oder Spaltfrüchten und Samen mit geradem Keimling, findet sich bisweilen die myrtenartige Backhousia myrtifólia Hook. et Harv. aus Queensland, Victoria und Neu-Süd-Wales in den Botanischen Gärten. B. citriodóra F. v. Müll. besitzt Zitronengeruch, der von einem fast ausschliesslich aus Citral bestehenden ätherischen Oele stammt. — Die Subtribus der Metrosiderínae mit gegen den Grund verschmälerten Kronblättern und fachspaltigen Kapseln umfasst 9, vorwiegend artenarme oder monotypische Gattungen, darunter als einzige südamerikanische die in Chile auftretende Gattung Tepuália Griseb., deren Vertreter, T. stipuláris (Barn.) Griseb., mit seinen starken Stämmen ein festes, dauerhaftes Werkholz liefert. — Viel bekannter und wertvoller ist die Gattung Metrosíderos[1]) Banks. Eisenholzbaum. Bäume oder (selten kletternde) Sträucher mit meist gegenständigen Laubblättern und in end-, selten achselständigen Schirmrispen stehenden, trichter-, glocken- oder krugförmigen Blüten. Kelchblätter 5, breit, stumpf. Kronblätter 5, rundlich. Staubblätter viele, meist in 1 Reihe, frei. Kapsel 3-fächerig. Von ihren etwa 20, grösstenteils über Australien und Polynesien, vereinzelt auch im Kapland (M. angustifólia [L.] Sm.) und auf den Sundainseln verteilten Arten findet namentlich die weitverbreitete, von Höhenlagen von 500 bis 2000 m oft tonangebende und ausserordentlich vielgestaltige M. polymórpha Forst., die „Lehua" der Sandwichinseln, „Vuga" der Fidschiinseln und „Puarata" von Samoa, ihres eisenfesten Holzes wegen vielfach Verwendung als Bauholz. Ebenso wird auf den Molukken M. véra Rumph. (Nani-Eisenholz), auf Neuseeland M. robústa A. Cunn. (mit dem dunkelroten, schweren Rataholz), M. tomentósa A. Cunn. und M. scándens Banks et Soland., der Akibaum (mit dem Lebensholz, Lignum vitae) verwandt. — Tristánia R. Br., eine etwa 20 Arten starke, vorwiegend australische,

[1]) Abgeleitet vom griech. μέτρον [métron] = Mass und σίδηρος [síderos] = Eisen; das Holz kann sich in seiner Härte mit dem Eisen messen.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0116-1
DFG

z. T. aber auch im Malayischen Gebiete und auf Neukaledonien heimische Gattung, die durch zu 5 in Gruppen zusammenstehende Staubblätter von der vorigen Gattung unterschieden ist, besitzt 3 wichtigere Arten: T. neriifólia R. Br. und T. conférta R. Br. (vgl. auch pag. 782) in Australien als Erzeuger von elastischem Holze und T. obováta Benn. auf Bangka, aus deren Holze eine gute Holzkohle hergestellt wird.

Zu der Subtribus der Eucalýptinae mit breit aufsitzenden Kronblättern und fachspaltigen Kapseln zählt ausser der durch 4 Arten in Australien verbreiteten Gattung Angóphora Cav., deren eine Art, A. intermédia DC., als schattenspendender Alleebaum häufiger gepflanzt wird, nur die überaus wertvolle Gattung Eucalýptus[1]) L'Hérit. Bäume oder Sträucher mit meist gegenständigen, ± senkrecht herabhängenden Laubblättern und bald einzeln, bald in Schirmrispen, Dolden oder Doldentrauben stehenden Blüten. Kelchblätter meist fehlend. Kronblätter völlig zu einer häufig fast holzigen, sehr verschieden gestalteten, meist bläulich oder weiss bereiften, beim Aufblühen deckelartig sich ablösenden Haube (kalýptra) verwachsen. Frucht an der Spitze fachspaltig, oft fast porenförmig in Gestalt eines Kreuzes aufspringend. Die Gattung umfasst etwa 160, z. T. ausserordentlich vielgestaltige und einander nahestehende Arten, die fast ausschliesslich auf dem australischen Festlande und auf Tasmanien beheimatet sind. E. álba Reinw. und E. oblíqua L'Hérit. finden sich auch im Malayischen Gebiete, E. Papuána F. v. Müller ist eine Neu-Guinea, E. deglúpta Bl. eine Celebes und Ceram eigene Art. Wie keine andere Gattung in irgend einem Florenreiche der Erde tritt nach L. Diels (Die Pflanzenwelt von Westaustralien, 1906) Eucalyptus in seinem gesamten Verbreitungsgebiete tonangebend für das Landschaftsbild auf. Beinahe allen Lebensbedingungen ist die Gattung angepasst. Ihre Arten erscheinen als riesenhafte Bäume in den Waldungen der feuchteren Küsten, als überaus bezeichnende Charakterarten der parkartigen Savannen, als gesellige Bildner dichter Gestrüppe im trocken-heissen Binnenlande, als niedrige, knorrige Sträucher auf den stürmischen Bergeshöhen und auf den schattenlosen Sandheiden des Tafellandes. Aber so vielfach verschieden ihre Tracht, die Mächtigkeit ihres Wuchses, die Farbe und Fülle der Blüten auch sein mag, bei fast allen bleibt die Form des senkrechten Laubes gleich (E. polyánthema ist nach Saunders eine Kompasspflanze) und die Belaubung ist dauernd. Die an und für sich eintönige australische Landschaft erscheint dadurch für viele Besucher noch viel reizloser. Die einzige Formation Australiens, in der die Gattung fehlt, ist der tropische Regenwald. Im subtropischen Regenwalde im Küstengebiet von Neu-Süd-Wales und Viktoria von Sydney bis Kap Wilson, sowie im Nordosten und Westen von Tasmanien tritt in engen Flusstälern mit Palmen und Baumfarnen vereinigt als Riese von bis 156 m (genau die Höhe des Kölner Doms und 20 m höher als die Peterskirche in Rom), 30 m Umfang am Boden und 12 m Umfang in 70 bis 90 m Höhe, wo die Verzweigung beginnt, E. amygdalína Labill. auf. Dort liegen auch die Waldungen des E. Glóbulus Labill. (= E. glaúca DC.), des bekannten Blaugummibaumes, Fieberbaumes oder Calluk, engl.: Blue-gum-tree, fever-tree, ital.: Eucalitto, dessen majestätische, dunkelbelaubte Wipfel sich über einer weiten Decke von Farnen und Moosen wiegen. Im australischen Hartlaub- oder Sklerophyllenwalde, der sich im Südwesten des Landes bis zur Linie Perth-Albany findet, ist die hervorstechendste Gestalt E. margináta Sm., ein licht belaubter Baum von 30 bis 40 m Höhe und einem Stammdurchmesser über dem Boden von 0,75 bis 1,5 m, der vielfach in gewaltigen Reinbeständen (Jarra-Wald) auftritt und mit seinen grauen, rissigen Stämmen und seiner Einförmigkeit von der Ferne an nordische Nadelwälder erinnert. Der Urbarmachung des Landes setzt der Wald grosse Schwierigkeit entgegen, sodass seine Gebiete grösstenteils noch vollständig urwüchsigen Charakter tragen. Andere Bildner von Hartlaubwäldern sind der reichlich Schatten spendende E. calophýlla R. Br. mit tiefroter Rinde und stark wagrecht ausgebreiteten Laubblättern, und E. diversícolor F. v. Müller., ein bis 100 m hoher Riese, dessen unterer astfreier Stamm Längen von 40 bis 60 m erreichen kann.

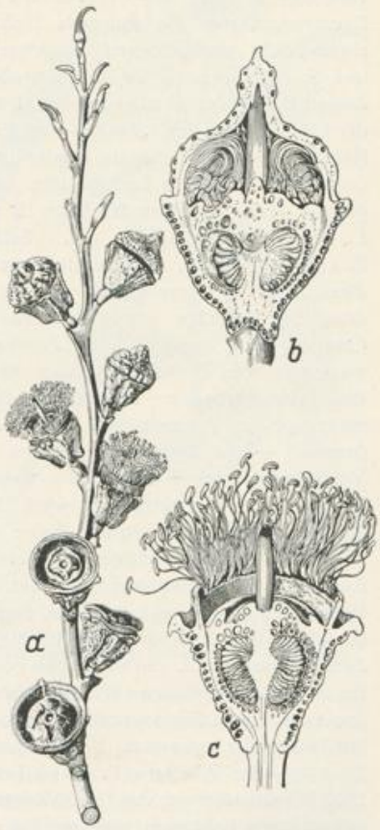

Fig. 2179. Eucalyptus Globulus Labill. *a* Zweig mit Blütenknospen, Blüten und jungen Früchten. *b* Längsschnitt durch die Blütenknospe. *c* Desgl. durch die Blüte.

---

[1]) Zusammengesetzt aus griech. εὖ [eú] = gut, und καλυπτός [kalyptós] = bedeckt; die zu einem Mützchen verwachsenen Kronblätter fallen deckelartig ab.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0117-6
DFG

Letzterer bildet den Karriwald, mit Macrozámia (Cycadacee), Podocárpus und Pteridium als Unterwuchs. — E. gomphocéphala DC., der „Touart", der sich spärlich, aber schon dicht über dem Boden verzweigt und seine Aeste schräg emporwachsen lässt, und der sehr licht stehende E. redúnca Schauer, der „Wandoo" oder „White Gum", von 15 bis 25 m Höhe und breiter Fächerkrone usw. sind weitere Waldbildner. Buchstäblich unzählig sind nach Diels die Eucalyptusformen im Savannenwalde und in der Savanne, die fast den ganzen Osten Australiens einnehmen und in denen nur noch die Akazien als begleitende Bäume von ausschlaggebender Bedeutung sind. Durch zierliche Belaubung ist E. crébra F. v. Müller (Jron bark), durch lebhaft gelbe Rinde E. melliodóra A. Cunn., durch weisse Stämme E. platyphýlla F. v. Müller kenntlich. Zwei Tristánia-Arten (T. conférta R. Br. [vgl. pag. 781] und T. suavéolens Sm.) schliessen sich dort durch ihre Tracht eng dem physiognomischen Eindruck der Eucalyptus-Arten an. In den grasreichen Savannen herrschen vor allem E. odoráta Behr, E. dumósa A. Cunn. und E. virgáta Sieb. vor. Auch in den „Scrubs", jenen kulturfeindlichen Strauchbeständen, die sich durch ihre gleichmässige Höhe und den mattblauen Ton des Laubes von weitem wie eine bis zum Horizonte sich ausdehnende Meeresfläche ausnehmen und ein wüstes Gedränge starrer, saftloser Formen zeigen, die wenig welken und wenig spriessen können, nehmen wieder Eucalyptus-Arten die führende Stellung ein. Als reine Bestände vereinigen sich z. B. im Murray-Becken zu einem dicht verflochtenen Buschwerk E. dumósa A. Cunn., E. uncináta Turcz., E. bícolor A. Cunn. und E. incrassáta Labill. Bisweilen ist auch der Anteil anderer Gattungen bedeutend, immer aber kehrt dasselbe Bild der abschreckenden Dürre wieder, das für den „Mallee-Scrub" bezeichnend ist. Dagegen tritt die Gattung in den „Mulga- und Brigalow-Scrubs" merklich zugunsten von Acacia-Arten zurück. In den Heidegebieten erscheint sie wieder häufiger. E. tetragóna F. v. Müll. mit mehlig bereiften, hellgraublauen, kreuzweise gestellten Laubblättern beherrscht die Sandflächen des gesamten Südostens. Im mittleren Sandgebiete tritt der grossfrüchtige E. macrocárpa Hook., im Norden der schön gelb- und rotblühende E. pyrifórmis Turcz. auf. Selbst bis zur Baumgrenze reichen einzelne Arten, so auf Tasmanien E. Gúnnii Hook., am Mount Kosciusko E. coriária A. Cunn., in Victoria beide Arten. Sie bilden an dieser oberen Grenze, wo sie oft monatelang über Winter unter Schnee vergraben liegen, fast undurchdringliche Dickichte mit einem äusserst dichten, gleichmässigen Laubdach. Der wirtschaftliche Wert der Gattung kann, namentlich für Australien, nicht hoch genug angeschlagen werden. Für viele der regen- und wasserärmeren Gebiete sind ihre Arten fast allein befähigt, das Aufkommen von Grasfluren zu ermöglichen. Einerseits verbreiten sie geringen Schatten, andererseits vermögen sie mit Hilfe ihrer ausserordentlich tief eindringenden Wurzeln (60 bis 70 m Tiefe!) — wie Joli sich ausdrückt: gleich vielverzweigten artesischen Brunnen — die flacher wurzelnden Bäumen verschlossenen unterirdischen Wasserläufe auszunützen. Zur Vermehrung der Weidenplätze werden die Bäume dadurch vernichtet, dass sie geringelt und das darunter liegende Holz tief eingekerbt wird. In Süd-Queensland gibt es nach Semon meilenweite Strecken, auf denen die toten Bäume ihre dürren Aeste emporstrecken. Die Verjüngung des Waldes im geschlossenen Bestande geht infolge des gewaltigen Wasserverbrauches der Bäume nur schwer vor sich, da die Mutterbäume durch flachverlaufende Seitenwurzeln den zur Regenzeit aufgegangenen Sämlingen während der Dürrezeit das Wasser entziehen und sie damit zum Absterben bringen. Nur da, wo sich durch Sturm, Krankheit, Altersschwäche usw. Lücken bilden, ist für den jungen Nachwuchs ein Aufkommen möglich. Das Wachstum erfolgt dann überaus rasch. Bei Sämlingen von E. Globulus wurden nach 4 Monaten bereits Höhen von 1,5 m gemessen. Ein in Florida gepflanztes Wäldchen besass nach 4 Jahren bereits einige Stämme von 12 m Länge und 30 cm Stammdurchmesser. In Arco wurden Blaugummibäume nach 7 Jahren mit 12 bis 15 m, in La Mortola an der Riviera sogar mit 19 m Höhe gemessen. Der durchschnittliche Jahreszuwachs beträgt 1,9 bis 2,7 m. Riesenbäume von dem Giant Eucalypt oder Wangara (E. amygdalína Labill.) von 156 m ergeben eine Holzmenge, zu deren Wegschaffung 1300 Wagenladungen von je 300 Zentnern nötig wären. Das Holz fast aller Arten ist nutzbar. In der Regel ist es eichenfarben hellbraun oder rot bis rotbraun, meist ziemlich hart und widerstandsfähig, gleichzeitig aber auch vielfach elastisch und leicht spaltbar. Die Verwendung ist ausserordentlich mannigfaltig. Man gewinnt daraus Klafterholz, Rammpfähle, ein ausgezeichnetes Brennmaterial, Möbel- und Bauholz aller Art, verwendet es als Strassenpflaster, zu Schiffsbauten, Brücken usw. Von grosser Bedeutung ist auch das Auftreten von ätherischen Oelen (Eucalyptus-Oelen), Kino-Harzen oder Botany Bai Kino (Kino Novae Hollandiae, Gummi kino austode) und Gummi, Gerbstoffen in Rinde und Laubblättern, Eucalyptus-Honig und Manna. Die Ausschwitzung der letzteren aus Rinde und Blättern wird angeblich durch Cicáda mœrens verursacht und tritt namentlich bei E. viminális Labill. (Manna Gum oder der hängenden Zweige wegen Drooping oder weeping gum geheissen), bei E. mannífera Mudie, E. resinífera Smith (Swamp gum) und E. Gúnnii Hook. auf. Der in grossen Schuppen an den Bäumen hängende erstarrte Zuckersaft wird gesammelt und gelangt als Manna Novae Hollandiae oder Eucalyptus-Manna in den Handel (in Europa seit 1829 bekannt). Der darin enthaltene kristallinische Zucker führt den Namen Melitose (= Raffinose, = Gossypose) und besitzt die Formel $C_{18}H_{32}O_{16} + 5\,H_2O$. Zahlreiche Arten werden als Gummibäume (gum trees)

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0118-2
DFG

bezeichnet, andere als Eisenrindenbäume (iron bark trees), Mahagonibäume (mahagony-trees), wegen der sich leicht ablösenden Rindenstreifen Strähnenrindenbäume (stringy bark trees) usw.

Die in Europa bekannteste Art ist E. Glóbulus[1]) Labill., der Blaugummi- oder Fieberbaum. Fig. 2179, 2180 und Fig. 2181. Bis 60 m hoher Baum mit silbergrauer, zerstreut warziger Rinde und gedrehtem Stamm. Laubblätter der jungen, gelegentlich auch an der erwachsenen Pflanze (Primärblätter) eirund bis länglich-lanzettlich, etwa 5 bis 8 cm lang und 2,5 bis 4 cm breit, an der Spitze abgerundet und kurz bedornt, am Grunde ± herzförmig, sitzend und stengelumfassend, blaugrün; Folgeblätter länglich-elliptisch, sichelförmig, etwa 20 cm lang, allmählich in eine lange Spitze auslaufend, gegen den Grund 3 bis 5 cm breit, schief (nie herzförmig) abgerundet und in einen etwa 2 cm langen Stiel zusammengezogen, dick-lederig-steif. Blütenknospen einzeln (richtiger „eine" sitzende Blüte auf kurzer Infloreszensachse); Haube etwas spitz, aber niedrig, breit am Rande über den Staminaldiskus greifend. Kelchzähne fehlend. Staubblätter zahlreich, einwärts gerichtet, länglich, mit 2 in der ganzen Länge verlaufenden, parallelen Spalten aufspringend. Heimat: Südost-Australien, Tasmanien; in vielen Gebieten, auch im Mittelmeergebiete, seit Mitte des 19. Jahrhundert oft gepflanzt. In Mitteleuropa sind blühende Bäume in der Regel nicht häufig zu sehen[2]); hingegen werden knospentragende Zweige neuerdings in grosser Menge aus Italien eingeführt und blühen im Wasser leicht auf. Als Wappenschmuck führt sogar eine württembergische Familie Müller gekreuzte Eucalyptuszweige. Die von Uneingeweihten stets als Früchte angesehenen Blütenknospen zeigen dabei keine allmähliche Schwellung, sondern reissen an der breitesten Stelle quer auf und werfen den oberen Teil als Haube oder Deckel (Kalyptra) ab. Die zahlreich vorhandenen Staubblätter befinden sich dabei in lebhafter Streckung und spreizen bald als dichter Kranz um den Rand des becherförmigen Knospenrestes. Kelch und Blumenkrone fehlen vollständig. Aus entwicklungsgeschichtlichen und vergleichenden Untersuchungen ergibt sich, dass der Kelch stets vollständig unterdrückt ist. Die Kronblätter dagegen werden in 2 Kreisen angelegt, von denen jeder zu einer Haube verwächst. Der äussere Deckel bleibt ziemlich dünn und fällt so frühzeitig ab, dass er nur selten noch an den eingeführten Zweigen zu beobachten ist; der Innendeckel hingegen ist sehr kräftig, fast holzig und besitzt etwa die Form eines grossen Eichennäpfchens. Er ist es, der durch die Streckung der Staubblätter abgesprengt wird. Auf der Diskusscheibe wird in grosser Menge ein nach Mac Connel von Eucalyptol freier Nektar abgeschieden. Bei der Bestäubung dürften die spärlichen, in Australien heimischen Apiden keine wesentliche Rolle spielen, wohingegen diese Tiere, sowie andere Insekten die Blüten im Mittelmeergebiete ausserordentlich häufig besuchen. In Südafrika treten als Bestäuber Honigvögel, in Chile Kolibris auf. In der Heimat dürften ebenfalls honigliebende Papageien, sowie Käfer (vielleicht auch Fledermäuse) die Pollenübertragung vermitteln (vgl. auch Bericht der Freien Vereinigung für Pflanzengeographie, 1914/15). Eucalyptus Globulus ist eines der bekanntesten Beispiele für die Heterophyllie (vgl. Bd. I, pag. CXIV und Fig. 2180). An noch wenigjährigen Pflanzen, wie sie nicht selten in botanischen Gärten oder Zimmern zu sehen sind, treten die oben näher beschriebenen, an der Spitze abgerundeten und am Grunde stengelumfassend sitzenden Primärblätter auf, während an älteren Pflanzen die typischen, sichelförmigen Folgeblätter erscheinen, wie sie von den käuflichen Zweigen allgemein bekannt sind. Im Querschnitt zeigen diese Laubblätter eine von einer sehr mächtigen Cutikula bedeckte Epidermis aus kleinen, vieleckigen, derbwandigen Zellen, zwischen denen auf beiden Blattseiten Spaltöffnungsapparate reichlich eingelagert sind. Letztere besitzen keine besonders gestalteten Nebenzellen, doch gruppieren sich die Epidermiszellen ± kranzförmig darum. Die Durchbrechung der Cutikula ist kreisrund-trichterförmig, der schmale Spalt nach Moeller häufig mit einem Wachsblättchen bedeckt. Zerstreut treten auf der Oberhaut Korkwärzchen auf. Sie stellen nach Vogl ± kugelige Gewebekörper dar, die in und aus der Palisadenschicht entstehen, aus sehr regelmässig konzentrisch und strahlig geordneten, kleinen, in den inneren Teilen braunen, in den äusseren

Fig. 2180. Eucalyptus Globulus Labill. Heterophylle Zweige, der vordere Zweig mit Folgeblättern, der hintere mit Primärblättern.

[1]) Verkleinerungsform von lat. glóbus = Kugel.

[2]) Ein wahrscheinlich zu E. Globulus gehörender Baum gelangt nach Fr. Zimmermann in einer Gärtnerei zu Mannheim zur Blüte und zur Fruchtbildung.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0119-0 DFG

Teilen farblosen Korkzellen zusammengesetzt sind und durch fortwährende Wucherung und Verdrängung der überdeckenden Oberhautzellen als braune Wärzchen zutage treten. Unter der beiderseitigen Epidermis schliesst sich mit 2 bis 4 Schichten ein lückenloses Palisadengewebe an, zwischen das sich mehrere Lagen rundlicher, locker vereinigter Zellen einschalten. Weiterhin finden sich zerstreut sehr grosse Sekretlücken, die die durchscheinende Punktierung des Laubblattes bedingen. Sie besitzen ein deutliches Epithel, liegen meist in einer der beiden Palisadenschichten und nähern sich der Epidermis, erreichen diese bisweilen und wölben sich dann als kleine Warzen über die Oberfläche. Die stärkeren Nerven besitzen bikollaterale Leitbündel, die erst in den feinsten Endigungen in einfach kollaterale übergehen. Längs der Nerven, sowie im Mesophyll finden sich Drusen- und Einzelkristalle, in allen dünnwandigen Elementen ein eisenbläuender Gerbstoff, der im Verein mit dem ätherischen Oele die medizinische Anwendung der Laubblätter veranlasst hat. Die Jugendform der Laubblätter besitzt das Palisadengewebe nur an der Ober-, die Spaltöffnungen nur auf der Unterseite. Die biologische Bedeutung der „Profil- oder Kantenstellung" der hängenden, lederigen Folgeblätter kann nicht in einer Abschwächung des Lichtgenusses beruhen, da die Bestrahlung infolge der relativen Lufttrockenheit in den (dürftigen Kiefernwäldern ähnlich) lichten Eucalyptuswäldern bereits in den Morgen- und wieder in den Abendstunden sehr ausgiebig ist. Hingegen dürfte sie mit der möglichst weitgehenden Ausnützung des starken Nachttaues zusammenhängen, weshalb die eigenartige sichelförmige Krümmung der Spreite in eine lang ausgezogene Spitze als Tropfvorrichtung (Träufelspitze) zu deuten gesucht worden ist. Die flach stehenden Jugendblätter geniessen ebenfalls die volle Belichtungsstärke, sind aber gegen starke Verdunstung mehr als die Folgeblätter durch einen ungewöhnlich starken Wachsüberzug geschützt. Auch die starke Oelverdunstung wird als Schutzmittel erklärt. Möglicherweise wirken die Oeldrüsen auch als taufördernde Mittel (infolge Kälteerzeugung während der Verdunstung?), da junge Pflanzen sich gegen Abend viel früher und viel reichlicher als andere Pflanzen mit Tau bedecken und bald nach Sonnenuntergang an den Laubblättern dicke Tautropfen aufweisen. Letztere gleiten infolge des Wachsüberzuges ab und fliessen von den Laubblattflächen den noch dicht um den jungen Stamm verlaufenden Wurzeln zu. Als Fólia Eucalýpti (Eucalyptusblätter, Feuilles d'eucalyptus, Foglie di eucalitto, Gum tree leaves) werden die älteren Laubblätter offizinell in der Pharm. Germ., Austr. et Helv. geführt[1]), wenn auch gegenwärtig nur noch selten gegen Wechselfieber, gekaut gegen Kopfschmerz, als tonisches oder fäulniswidriges Mittel usw. verwendet. Sie enthalten trocken 1,6 bis 3% ätherisches Oel (mit dem Hauptbestandteil Cineol, dem früheren Eucalyptol), über 80% d-Pinen (= Eucalypten), möglicherweise auch Camphen, Fenchen, Valeral-, Butyr- und Capronaldehyd, ferner Aethyl- und Amylalkohol, Ameisen- und Essigsäure, Terepenthen, Terpilenol, Eudesmol usw., aber kein Alkaloid oder Glykosid. Aus den Laubblättern wird durch Destillation mit Wasserdampf das frisch farblose oder schwach gelbliche oder grünliche, später nachdunkelnde und durch eigentümlich starken, kampferartigen Geruch und Geschmack ausgezeichnete Óleum Eucalýpti gewonnen, dessen hauptsächlichste Bedeutung als subkutanes Mittel gegen die Lungenschwindsucht, zur Inhalation bei Keuchhusten, Bronchialkatarrh jedoch geschwunden ist, seitdem das reine Eucalyptol in reichlicher Menge auf synthetischem Wege hergestellt wird. Immerhin wird es in Südeuropa noch vielerorts für ein unfehlbares, raschwirkendes Heilmittel bei Scharlach gehalten. Das Holz ist sehr widerstandsfähig gegen die Einwirkungen von Luft und Wasser und daher zu Telegraphenstangen, Eisenbahnschwellen,

Fig. 2181. Eucalyptus Globulus Labill. auf Korsika, im Vordergrund Asphodelus microcarpus Viv.
Phot. Meta Lutz und Dr. G. Hegi, München.

[1]) Auf den Laubblättern finden sich nach Ed. Fischer zahlreiche Pilze, namentlich Ascomyceten und Imperfekten, darunter solche, die an den lebenden Laubblättern Fleckkrankheiten hervorrufen, wie z. B. Phyllosticta Eucalýpti Thüm. Kleine Geschwülste oder hexenbesenartige Wucherungen werden durch Ustilágo Vrieseána bedingt.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0120-1
DFG

Zäunen, Schiffskielen, Masten, Rammpfählen, Strassenpflaster usw. sehr geeignet [1]). Der Baum wird aus diesem Grunde sehr viel in subtropischen Gegenden angepflanzt und hat auch im Mittelmeergebiete weitgehende Aufnahme gefunden. Aus den Stämmen 8-jähriger Bäume stellt man in Algerien und Portugal bereits Eisenbahnschwellen, aus Stämmen 10-jähriger Bäume Telegraphenstangen her. Die abgetriebenen Stümpfe schlagen wieder sehr rasch aus. Die Rinde der Stämme liefert die gegenwärtig obsolete Córtex Eucalýpti, die infolge ihres Eucalypten-Gehaltes als fieber- und fäulniswidriges oder krampfstillendes Mittel benutzt wurde. Ausserdem dient sie zur Papierbereitung. An der Riviera werden die sich ablösenden, in Anlagen lästig werdenden Rindenstücke, sowie die jungen Zweige und Laubblätter destilliert und liefern das Ausgangsmaterial für viele Parfüme und Essenzen. Grössere Bedeutung besitzt der 1856 durch Ramel nach Europa eingeführte Baum für die Trockenlegung der von der Anópheles-Larve als Malaria-Trägerin bewohnten Sümpfe, zu welchen Zwecken namentlich die Moräste in der römischen Campagna, sowie andere Sumpfgebiete des Mittelmeergebietes (Korsika, Spanien, Portugal usw.) damit aufgeforstet worden sind (Fieberheilbaum). Die Wirkungsweise ist dabei eine indirekte; denn infolge des raschen Wachstums und des damit in Verbindung stehenden grossen Wasserverbrauches wird der Wasserspiegel ziemlich rasch gesenkt und damit werden den Mücken ihre Brutplätze entzogen. Hingegen kann von einer mückenfeindlichen Wirkung durch die Oelausdunstungen keine Rede sein, da diese Tiere sowohl in Queensland als auch in Palästina massenhaft in sumpfigen Eucalyptuswäldern an den Baumstämmen sitzend beobachtet werden können. Als Strassen- und Parkbaum gedeiht Eucalyptus Globulus noch in den wärmeren Teilen der südalpinen Alpentäler (Tessin, Südtirol) mit gutem Erfolge und übersteht noch Kältegrade bis 7,22°. In Nordamerika (Florida, Kalifornien) haben aber ähnliche Temperaturrückgänge die grossen Hoffnungen, die man in den Baum gesetzt hatte, schwer beeinträchtigt und die dortigen ausgedehnten Anpflanzungen stark geschädigt. Im Januar 1913 wurden in Kalifornien junge Pflanzungen fast ganz vernichtet, während älteres Holz bis in das 3-jährige Holz zurückfror. An günstigeren Orten hingegen gedeihen die Bäume sehr gut; allerdings hungerte der Baum den Boden weithin (bis auf 10 m) aus. In Los Angelos besteht eine eigene Gesellschaft (Eucalyptus-Syndikat), die sich mit der wirtschaftlichen Ausnutzung befasst und den Ertrag von 500 Bäumen pro Acre in 10 Jahren auf 1200 Dollar angibt. In Chile wird der Baum von den Oasen im Norden bis Chiloë namentlich zu Brennzwecken gezogen. Auch in Südafrika sind gute Erfolge mit Anpflanzungen gemacht worden. Um die Eucalyptus-Pflanzungen haben sich besonders Ramel, Lambert, Joli und Naudin Verdienste erworben. Ueber den Anbau in den Tropen vgl. Kempski (Der Fieberrindenbaum unter besonderer Berücksichtigung seiner Kultur in Niederländisch-Indien. Berlin, Parey, 1923) und L. Lindinger (Mitteil. der Deutschen Dendrolog. Gesellschaft, 1924). Misteln kommen nach K. v. Tubeuf (entgegen der Angabe von C. Koch) auf dem Baum höchstwahrscheinlich nicht vor.

E. amygdalína Labill., der Riesen-Eucalyptus (Giant Eucalyptus) oder Pfefferminzbaum, Withe oder Brown Peppermint tree, mit in Dolden stehenden, kurz gestielten Blüten und nierenförmigen Staubbeuteln, findet sich ebenfalls hie und da am Südabhang der Alpen angepflanzt. Im südlichen Frankreich, wo er in 8 Jahren Höhen von 15 m erreicht, wird er in Weinbergen gezogen, da er die Reblaus abhalten soll. In Florenz wurden 12-jährige Bäume gemessen, die eine Höhe von 12 m und 1 m über dem Boden 2,2 m Umfang besassen. Das aus den Laubblättern gewonnene ätherische Oel, das vorwiegend aus l-Phellandren besteht, aber wenig Cineol enthält, kam besonders früher viel in den Handel und zeichnet sich durch einen durchdringenden Geruch nach Zimmet und Muskat aus. Der Baum verträgt Kälte bis zu 10°, ist aber in bezug auf den Boden anspruchsvoller als E. Globulus. Ausserdem werden in Europa noch gelegentlich kultiviert: E. robústa Sm. (Stringy bark tree, red gum tree), mit eigenartig zerschlissener (wie bei Sequoia sempervirens) Rinde, E. oblíqua L'Hérit. (1772 in Kiew eingeführt), E. ellíptica (1803 eingeführt), E. Gúnnii Hook. (hält noch im nördlichsten England im Freien aus), E. víminális Labill., E. haemóstoma Sm. (White Gum), E. leucóxylon F. v. Müll. (Blue gum) und E. polyánthema Schauer. — Von den Arten, die ein sehr geschätztes Holz liefern, seien genannt: E. rostráta Schlecht. (red gum tree) mit sehr widerstandsfähigem, dunkelbraunem Holz, E. punctáta DC. und E. propínqua, beide als „grey gum tree" bezeichnet, E. maculáta Hook., spottet gum tree (in Ceylon und Algier angepflanzt), E. Raveretiána F. v. Müll., iron gum tree, und E. corynócalyx F. v. Müll. Letzterer eignet sich besonders für Aufforstungen sehr trockener Gebiete und besitzt ein vom Vieh gern gefressenes Laub. Zu den Eisenrindenbäumen mit sehr hartem und schwerem und braunrotem Holze zählen: E. siderophlóia Benth. (Red Iron bark tree), E. crébra F. v. Müll., E. paniculáta Sm. und E. melanophlóia F. v. Müll. Unter der Bezeichnung Strähnenrindenbäume (striny bark trees) werden vor allem E. oblíqua L'Hérit., E. macrorrhýncha

[1]) F. Hermann beobachtete auf Korsika in alten Stämmen Hohlräume, die mit einem dunkelfarbenen, sirupdicken Saft erfüllt waren. Letzterer erstarrte an der Luft zu einer schwarzpurpurnen, spröden Masse, die in Wasser löslich war.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0121-7 DFG

F. v. Müll. (Red Strimgybark) und E. eugenioides Sieb. verstanden. Sehr festes, elastisches Holz stammt von E. Doratóxylon F. v. Müll., dem Spear wood tree. Für Holzpflasterungen in Europa kommen besonders in Betracht: der riesige E. diversicolor F. v. Müller (s. pag. 781), E. marginata Sm., der oben erwähnte Jarra mit ausserordentlich widerstandsfähigem Holz, das noch besser als Eichenholz ist und dieses verdrängt hat, und E. micrócorys F. v. Müll. mit ebenfalls sehr festem und ausserdem ölreichem Holze, das für Strassenpflaster sich auch in Europa geeignet erweist (tallow-wood). — Unter den Mahagonihölzern erscheint in erster Linie wieder E. marginata Sm., ausserdem E. resinifera Sm., der Rote- oder Wald-Mahagoniebaum (Swamp gum), dessen rotes, sehr hartes und schwer bearbeitbares Holz zum Schiffsbau und als Bodenbelag sehr geeignet ist, E. acmenoides Schauer, E. botryoides Sm. usw. Der formenreiche E. occidentalis Endl., der Silver- oder black mallet, mallet gum tree oder Flat topped yale, ein hoher, schirmkroniger Baum Westaustraliens, liefert in seiner Rinde ein ausgezeichnetes Gerbemittel, in welchem 35 bis 52% eines in der Zusammensetzung und in den Eigenschaften mit Quebrachogerbstoff übereinstimmenden Gerbstoffes [wahrscheinlich $(C_{14}H_{10}O_{10})_2$] enthalten sind. Die Malletrinde kam kurz vor dem Kriege in bedeutenden Mengen nach Europa (nach Deutschland z. B. 1910 etwa 10000 Tonnen). In Ostafrika sind Kulturversuche eingeleitet worden, doch scheint die Aufzucht nicht allzu leicht zu gehen. Rote Kinoharze stammen von vielen Arten, z. B. von einigen der oben genannten Eisenholzbäume, ferner namentlich von E. resinifera Sm. Das Harz wird durch Anschneiden der Rinde gewonnen, wobei ein roter, sehr gerbstoff- und harzreicher Saft heraustritt, der gegenwärtig noch zum Färben, sowie als Zusatz zu Zahnpulvern benutzt wird, während er früher auch zum Gerben diente. Die Zahl der ätherische Oele liefernden Arten ist bedeutend. Die grössten Mengen stammen von E. Globulus, E. odoráta Behr., E. oleósa F. v. Müller, E. cneorifólia DC., C. dumósa A. Cunn. und E. amygdálina Labill. und werden ausser in Australien besonders in Indien, Kalifornien und den Mittelmeerländern (besonders Algerien) gewonnen. Man unterscheidet bei diesen erstmalig 1854 von Bosisto technisch[1]) hergestellten Oelen, deren bis gegenwärtig etwa 140 beschrieben worden sind (vgl. Reclaire, Tabelle der bis Januar 1917 beschriebenen ätherischen Oele, Berlin 1919), 5 Gruppen: die Cineol-, Citronellal- und Citral-haltigen Oele, die Pfefferminz-artig riechenden Oele und die Oele ohne ausgesprochenen Geruch. Die meisten enthalten Cineol (Eucalyptol), besonders E. Smithii Bak., E. Globulus, E. populifólia Hook. (Bimbilbox), E. cordáta Labill., E. pulverulénta Sims, E. Morrísii Bak., E. polybractéa Bak. (Blue mallet), E. Maidéni F. v. Müll., E. cinérea F. v. Müll. Die sogenannten Amygdalina-Oele sind stark Phellandren-haltig, während das Oel von E. cneorifólia DC. von Phellandren frei ist. An freien organischen Säuren ist bisher nur Essigsäure nachgewiesen worden. Methyl-, Aethyl-, Isobutyl- und Amylalkohol wurde bei E. amygdalína festgestellt. Ester ist in allen Oelen gefunden worden, namentlich in denen von E. úmbra Bak., E. salígna Sm., E. cinérea F. v. Müll. usw. Einige enthalten Valeriansäure-Ester. Amylalkohol als Ester der Eudesmiasäure findet sich z. B. in dem Oel von E. aggrégata D. et M., E. salígna Sm. und anderen verwandten Arten, Eudesmol bei E. cámphora Bak., Aromadendren bei E. salúbris F. v. Müll. (Gimlet gum), Piperiton bei E. piperíta Sm. (Pepperminttree, Sydney-peppermint; mit Pfefferminzgeruch), Aromadendren bei E. Dawsóni Bak., E. Nóva-Änglica und anderen Arten, d- und l-Pinen, Phellandren, Cuminaldehyd, Valeralaldehyd, Butyr- und Capronaldehyd bei E. Globulus usw. Der praktisch wichtigste Bestandteil dabei ist immer das Cineol. Die Handelsöle stammen teils von bestimmten Arten, teils werden sie aus einem wechselnden Gemisch der Laubblätter verschiedener Arten destilliert. Man verwendet Eucalyptus-Oel, namentlich das von E. dives stammende, neuerdings in grossen Mengen als Flotationsöl bei der Behandlung von Erzen (zur Gewinnung von Zink- und Bleisulfid) in Australien, ferner in der Medizin (besonders bei Beginn von Scharlach und Masern, bei Rheumatismus, zu medizinischen Seifen, Bonbons, Tinkturen usw.) und als Entlausungsmittel. Die heissen Dämpfe des Blätteraufgusses wirken schleimlösend und mildern den Hustenreiz (Keuchhustenmittel). In Italien wird ein Eucalyptuslikör hergestellt, der unberechtigterweise als Vorbeugungsmittel gegen Malaria angepriesen wird. Aus den Früchten werden in Italien und in der Südschweiz, ähnlich wie aus jenen von Trapa natans, Rosenkränze hergestellt.

Die vorwiegend australische Subtribus der Leptospérmiae mit einzeln oder in Aehren in den Achseln von Laub- und Hochblättern sitzenden Blüten enthält als umfangreichste und wichtigste Gattung die Gattung Melaleúca[2]) L., kleine Bäume oder Sträucher mit kleinen Laubblättern, einzeln oder in übergipfelten oder endständigen, zuweilen köpfchenförmigen Aehren stehenden Blüten und den kurzen Kronblättern gegenüberstehenden, zu Adelphien verwachsenen, langen Staubblättern. Von ihren etwa 100 Arten

[1]) Das überhaupt am längsten bekannte Oel stammt von E. piperíta Sm. und wird schon 1790 erwähnt.

[2]) Zusammengesetzt aus griech. μέλας [mélas] = schwarz und λευκός [leukós] = weiss; bei vielen Arten ist der Stamm am Grunde tiefschwarz, die Aeste hingegen weiss.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0122-3
DFG

ist die wertvollste M. Leucodéndron[1]) L., Kajeput-, Silber- oder Weissbaum, ein Hochstrauch oder bis 15 m hoher, birkenähnlicher Baum mit leicht ablösbarer, unterwärts schwarzer, oberwärts weisser Rinde, der in Queensland, Neukaledonien und Melanesien bis Hinterindien verbreitet ist und in Hinterindien bis Australien bisweilen waldbildend auftritt. Er wird forstwirtschaftlich darum geschätzt, weil er gut auf Salzböden gedeiht, auf denen die Eucalyptus-Arten versagen. Auf Amboina wird er ay-puti, von den Malayen galam genannt. Er umfasst mehrere Formen (var. Cajepúti[2]) [Roxb.], den eigentlichen Cajeputbaum, var. mínor [Sm.] u. a.) und liefert mit seinen stark aromatisch-harzig duftenden Laubblättern und Früchten das in der Pharm. Germ., Austr. et Helv. offizinelle Óleum Cajepúti (Kajeput- oder Buchsbaumöl, Essence de cajeput, Oil of cajeput, Essenza di cajeput), in welchem sich als Hauptbestandteil Cineol, ferner Terpinol, l-Pinen und verschiedene Aldehyde vorfinden. Das Oel ist klar, farblos oder schwach gelblich oder durch Spuren von Kupfer grün gefärbt. Gegenwärtig wird es in Mitteleuropa nicht mehr häufig angewandt und zwar äusserlich zu Einreibungen bei Zahn- und Ohrenleiden, innerlich als harn- und schweisstreibendes, sowie zusammenziehendes, krampfstillendes Mittel, gegen Fieber, Würmer, Magenkrämpfe, Kolik, Schlund- und Blasenlähmung. Eine ähnliche Verwendung hat es auch in der Tierheilkunde. Grün gefärbtes Oel muss bei innerlichem Gebrauche vor der Verwendung durch Eisencyanürlösung kupferfrei gemacht werden. Das Oel scheint erst am Anfang des 17. Jahrhunderts nach Europa gelangt zu sein und wird erstmals genauer durch den auf Amboina lebenden Pastor Valentyn und den ebenfalls dort lebenden Kaufmann G. E. Rumpf von Hanau (gest. 1702) bekannt. Nach den Angaben des letzteren verwendeten es die Malayen und Javanen als schweisstreibendes Mittel. 1717 wird es von dem Nürnberger Arzte Lochner und dem Leipziger Apotheker Link genannt. Lange Zeit führte es nach einem auf Batavia lebenden, aus Wolffenbüttel stammenden Kaufmann Wittneben, der sich um seine Einführung verdient gemacht hatte, die Bezeichnung Óleum Wittnebiánum. Das beste Oel stammt gegenwärtig von den Molukken und zwar von der var. mínor (Sm.). Der Hauptstapelplatz ist Makassar auf Celebes. Die grösste Menge des gewonnenen Oeles wird in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, im Orient und in Britisch-Indien verbraucht. Weitere wie Cajuput riechende und wahrscheinlich ebenfalls Cineol enthaltenden Oele stammen von M. acumináta F. v. Müll., M. decussáta R. Br., M. thymifólia Sm., M. ericifólia Sm., M. linariifólia Sm. usw. Dasjenige von M. viridiflóra Brongh. et Griseb., einer wahrscheinlich mit M. Leucodendron nahe verwandten Art, die Forster, der Begleiter Cooks auf der zweiten Weltumseglung (1772 bis 1775), auf Neu-Kaledonien kennen lernte, führt den Namen Niaouliöl und enthält etwa 66 % Cineol. — In Gewächshäusern gezogen werden nicht selten folgende Melaleuca-Arten angetroffen: M. armilláris Sm. (= M. álba hort.). Ueber 4 m hoher Strauch oder kleiner Baum mit wechselständigen oder zerstreuten, meist über 1,5 cm langen, lineal-pfriemlichen, stachelspitzigen, an der Spitze oft zurückgekrümmten Laubblättern. Blüten in zylindrischen, kahlen Aehren, weisslich. Adelphien vielmännig, die Nägel der Kronblätter überragend. — M. pulchélla R. Br. Bis 120 cm hoher Strauch mit dünnen, schlanken Aesten. Laubblätter sehr klein, zerstreut, oft fast gegenständig, eiförmig bis länglich, stumpf, kahl, undeutlich 3-nervig. Blüten purpurrötlich bis fast lila, meist einzeln und achselständig. Adelphien bogig aufsteigend, vielmännig, aussen kronblattartig, innen vom Grunde auf Staubblätter tragend, länger als die Kronblätter. — M. fúlgens R. Br. (= M. spléndens hort.). Bis 3 m hoher, fast baumartiger Hochstrauch, mit kahlen, hellbraunen Aesten. Laubblätter kreuzständig, lineal, gewölbt, spitz, fast nervenlos, 18 bis 25 mm lang, blaugrün. Blüten an den

Fig. 2182. Callistemon lanceolatus DC. Blühende Zweige.

[1]) Zusammengesetzt aus griech. λευκός [leukós] = weiss und δένδρον [déndron] = Baum; die Laubblätter und Aeste sind weiss gefärbt.

[2]) Gebildet aus dem malayischen Heimatsnamen Cajupaeti oder Caju Puti, d. h. Weisser Baum. Bereits Rumphius unterscheidet einen Árbor álba májor [= M. Leucodendron] und einen Arbor alba mínor. Der Baum ist ausserordentlich vielgestaltig. 1797 wurde er nach Kalkutta gebracht.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0123-9 DFG

jungen Aesten in eiförmigen, kahlen Aehren, ziemlich gross, scharlachrot. Adelphien vielmännig, fast handförmig-vielspaltig, ihre Nägel so lang wie die Kronblätter. — M. hypericifólia Sm. Bis 3 m hoher, baumartiger Hochstrauch mit schlanken, schlaffen, kahlen, bräunlichen Aesten. Laubblätter kreuzständig, elliptisch-länglich bis lanzettlich, 3-nervig, 18 bis 40 mm lang. Blüten in dichten, länglichen, kahlen, seitenständig stehenden, dunkelscharlachroten Aehren. Adelphien mit verlängertem Nagel, vielmännig; Staubfäden strahlig. — M. gibbósa Labill. Bis 3 m hoher, baumartiger Hochstrauch. Laubblätter dicht gedrängt, kreuzständig, selten zu 3 quirlständig (= f. imbricáta hort.), klein, 2 bis 3, selten bis 5 mm lang, eirundlich oder verkehrt-eiförmig, stumpf, 3-nervig, blau oder graugrün. Zweige, Kelch und die wenigblütigen Blütenähren kahl. Adelphien vielmännig, ihr Nagel so lang wie die rosalilafarbenen Kronblätter. Alle diese australischen, über Sommer blühenden Arten eignen sich sehr gut zu feineren Blumengebinden. — Vielfach als Ziersträucher in Kalthäusern und selbst in Zimmern finden sich verschiedene Arten der etwa 11 Arten umfassenden Gattung Callistémon[1]) R. Br., Schönfaden. Hohe Sträucher oder kleine Bäume mit wechselständigen oder zerstreuten, lanzettlichen oder linealischen, bisweilen stielrunden, undeutlich-nervigen Laubblättern. Blüten in einer von der Hauptachse übergipfelten Aehre, meist prächtig gefärbt. Kelchblätter 5, ± trockenhäutig, fast stets abfallend. Staubblätter zahlreich, stets lang hervorragend, in der Regel am Grunde zu Büscheln verwachsen. Fruchtknoten 3- bis 4-fächerig. Kapsel vielsamig. Die wichtigsten und schönsten der Arten sind: C. speciósus DC. Grosser Strauch oder kleiner Baum, mit Ausnahme des Blütenstandes und der jungen, seidenhaarigen Sprosse kahl. Laubblätter schmallanzettlich, dick, stumpf oder mit einer Schwielenspitze, am Grunde verschmälert, meist 7 bis 10 cm lang, dicht seitennervig, steiflich. Blütenähren leuchtend rot, dicht, zylindrisch, bis 12 (15) cm lang; Spindel und Kelche meist dichtzottig. Staubblätter 2 bis 3 cm lang, am Grunde ± deutlich (bisweilen sehr kurz) zu 5 Adelphien verwachsen. — Sehr ähnlich ist C. Phoeníceus Lindl., der aber Laubblätter mit sehr undeutlichen Seitennerven, gewöhnlich kahle Blütenähren und immer völlig freie, leuchtend rote Staubblätter besitzt. — C. lanceolátus DC. Fig. 2182. Buschiger oder baumförmiger Strauch, mit Ausnahme der locker- oder seidenhaarigen, jungen Sprosse und des gewöhnlich flaumigen Blütenstandes kahl. Laubblätter lanzettlich, meist spitz und 4 bis 5 cm lang, steiflich, ± deutlich seitennervig. Blütenähren 5 bis 10 cm lang, meist ziemlich locker. Kelchblätter breit und stumpf, weich und kurzhaarig, selten ganz kahl. Staubblätter bis 3 cm lang und schön rot oder 1,5 cm lang und blasser (var. citrína), völlig frei oder am Grunde zu einem sehr kurzen Ringe verwachsen. — VI bis VIII oder in einer kleinen, buschigen Form (f. semperflórens hort.) auch zu anderen Zeiten. — C. salígnus DC. Strauch oder Baum mit sehr veränderlichen Laubblättern. Blütenähren gewöhnlich kahl. Staubblätter blassgelb bis grünlich, selten leicht gerötet. Das Holz dieser vielgestaltigen Art ist ausserordentlich hart und gehört zu den festesten australischen Hölzern. — C. pinifólius DC. Laubblätter lineal-pfriemlich, rinnig, stielrund. Blüten grünlichgelb. Weitere Kalthaus- und Wintergartenpflanzen stammen aus den nahe verwandten und ähnlichen Gattungen Kúnzea[2]) (so K. Baxtéri Schauer, K. corifólia Rchb.) und Leptospermum[3]), welch letztere mit etwa 25 Arten vorzugsweise auf Australien, ferner auf Neuseeland, Neu-Kaledonien und im Malayischen Archipel heimisch ist. Immergrüne Sträucher oder Bäume mit kleinen, wechselständigen, meist steifen Laubblättern. Blüten einzeln oder zu wenigen, end- oder achselständig (nie in Köpfchen), sitzend oder seltener kurz gestielt. Kelchblätter 5, krautig oder häutig. Kronblätter 5. Staubblätter mässig, zahlreich, 1-reihig, die Kronblätter nicht überragend, Fruchtknoten (3- bis 4-) 5- bis 12-fächerig. Frucht mehr- bis vielsamig. — Häufiger gehalten werden: L. flavéscens Sm. Völlig kahler oder nur an den jüngsten Sprossen fein seidig behaarter Strauch. Laubblätter lineallanzettlich bis verkehrt-eirund, stumpf oder kaum spitz, steif, flach oder mit zurückgekrümmten Rändern, nervenlos oder 1- bis 3-nervig, meist weniger als 1,5 cm lang. Achsenbecher ganz kahl, breit-glockig oder halbkugelig. Kelchblätter eirund, so lang wie der Achsenbecher, häutig oder in der Mitte verdickt. Samen alle schmal-linealisch, ohne Flügelrand. — L. scopárium Forst. Steifer, sehr verzweigter, gewöhnlich aufrechter, bis 4 m hoher Hochstrauch mit oft seidigen Sprossen, später in der Regel ganz verkahlend. Laubblätter lineal-lanzettlich bis breit-eirund, steif, hohl oder flach, spitz. Blüten einzeln, achselständig, sitzend, selten an kurzen Seitenzweigen, endständig. Kelch ganz kahl. — L. arachnoídeum Sm. In der Tracht der vorigen Art ähnlicher Strauch. Laubblätter steif, lineal, gewölbt, stachelspitzig. Blüten meist an den Enden kurzer, beblätterter Seitenzweige. Kelch am Grunde breit und stumpf, ziemlich gross, locker-wollig behaart. Kapsel

---

[1]) Gebildet aus griech. κάλλος [kállos] = Schönheit und στέμων [stémon] = Staubblatt; infolge der schön gefärbten und zahlreichen Staubblätter in der Blüte, die wie bei Thalictrum aquilegifolium, vielen Akazien usw. einen wirksamen floralen Schauapparat darstellen. Die Gattung wird in den Gärten bisweilen als Reiherbusch bezeichnet.

[2]) Benannt nach dem Professor Kunze (geb. 1851) in Leipzig.

[3]) Zusammengesetzt aus griech. λεπτός [leptós] = dünn und σπέρμα [spérma] = Same, da die Samen klein und dünn sind.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0124-5 DFG

über den Achsenbecher kurz hervorragend, meist 5, selten nur 3- bis 4-fächerig. — L. myrtifólium Sieb. Bis 3 m hoher Strauch mit aufrechten oder ausgebreiteten, ziemlich schlanken, kahlen oder seidig-behaarten Zweigen. Laubblätter in der Regel klein und kaum bis 1,5 cm lang, verkehrt-eirund bis länglich, nervenlos oder 1- bis 3-nervig, kahl oder seidig weiss. Blüten ziemlich klein, alle oder fast alle einzeln, achselständig. Achsenbecher mit verschmälertem Grunde, kreiselförmig, durch angedrückte Haare seidig, selten bis 0,5 cm im Durchmesser. Kelchblätter kürzer als der Achsenbecher, kahl oder schwach seidig, dünnhäutig und hinfällig. Kapsel an der Spitze meist flach, 5-fächerig. — Sämtliche Leptospermum-Arten eignen sich auch zu Blumenbindereien und können weitgehend beschnitten werden, ohne Schaden zu leiden. Manche Arten dienen in der Heimat als Tee-Ersatz. Mit den Laubblättern von L. scopárium Forst. schützte sich die Expedition von Cook gegen die Scorbut. Das harte Holz des L. Amboinénse Reinw. von den östlichen kleinen Sundainseln und den Molukken dient infolge seiner Härte zur Herstellung von verschiedenerlei Gerätschaften. — Zur westaustralischen Subtribus der Calothamnínae mit am Grunde befestigten Staubbeuteln gehört als grösste Gattung Calothámnus Labill. mit 23 einander nahestehenden Arten, deren zu dichten, schönen Blütenständen vereinigte Blüten am alten Holze seitenständig sind. Fächer der Staubbeutel der Vorderseite des keuligen Konnektivs angewachsen, längs aufspringend. Kapsel in jedem Fache vielsamig. Eine Reihe ihrer Arten findet sich bisweilen in Kalthäusern. — Ebenso ist die nahe verwandte, 3 Arten umfassende Gattung Regélia Schauer bei uns in Gewächshäusern anzutreffen, am häufigsten R. ciliáta Schauer. Immergrüner, buschiger, bis 75 cm hoher Strauch. Laubblätter ei- bis kreisförmig, 3 bis 6 cm lang, aufrecht, abstehend oder zurückgekrümmt, dachziegelig 4-reihig, sitzend, rauh, flach oder hohl, blaugrün. Blüten in dicht unter der Sprossspitze stehenden, gedrängten, kugeligen, kleinen, 10- bis 20-blütigen, rötlichvioletten Blütenständen. Adelphien 7- bis 11-männig, ihr Nagel so lang wie die Kronblätter. Staubbeutel an der Spitze mit einer kleinen Pore aufspringend. Früchte fast kugelig, mit breiter, offener, abgerundeter Mündung. — VII, VIII. — Die Subtribus der Baeckeínae besitzt kleine, zurückgeschlagene Kelchblätter und Keimlinge mit sehr kräftigem Stämmchen. Sie ist mit ihren 3 Gattungen gleichfalls vorwiegend westaustralisch, reicht aber durch Vertreter ihrer grössten Gattung Baeckéa L. bis Südchina und Hinterindien. Von dieser in der Tracht an heidekrautartige Sträucher erinnernden und etwa 60 Arten umfassenden Gattung ist in Kalthäusern und in Gärtnereien am häufigsten anzutreffen: B. virgáta Andr. Reichblütiger Strauch mit flachen, lineal-lanzettlichen, spitzen Laubblättern. Blüten in achselständigen, gestielten Dolden, weiss. Staubblätter frei, mit getrennten Staubbeuteln. Die stark riechenden Zweige von B. frutéscens L. dienen als Mottenmittel, in den Battaländern auch als Arznei und Abortivmittel.

CCCCLXXXVII. Mýrtus L.[1]) Myrte.

Immergrüne Sträucher und kleine Bäume mit gedrängt stehenden, meist gegenständigen, lederigen, durchscheinend punktierten Laubblättern. Blüten in kurzen, schirmartigen Trauben oder einzeln in den Achseln der Laubblätter, weiss. Achsenbecher becher- bis krugförmig, wenig länger als der Fruchtknoten. Kelchblätter 5, meist lineal, am Grunde zusammenhängend, der Knospe anliegend. Kronblätter 5 (Fig. 2176h). Staubblätter viele, in mehreren Kreisen angeordnet; Staubfäden lang, fädlich; Staubbeutel tief rückenständig, kurz ellipsoidisch; Konnektiv mit oder ohne Enddrüse. Fruchtknoten 2-, seltener 3-fächerig, im unteren Teile solid, im oberen Teile hohl; Samenleisten in jedem Fache in Gestalt von 2 nicht miteinander verwachsenen Platten, vom mittleren Drittel (und darüber) der Achse zurückgeschlagen, um den halbkreisförmigen Rand je 1 oder 2 Reihen umläufige Samenanlagen tragend; Griffel 1, fadenförmig (Fig. 2183d), mit punktförmiger Narbe. Frucht eine eirunde, 1- bis 3-fächerige Beere. Samen nierenförmig, mit harter Schale.

Die Gattung umfasst etwa 100 Arten, von denen der überwiegende Teil im aussertropischen und wenige auch im tropischen Südamerika heimisch sind, während weiterhin 8 Arten in Australien, 4 auf Neuseeland und eine (M. communis L.) im Mittelmeergebiet vorkommen. Zwei schöne Bäume des antarktischen Südamerika sind M. Lúma Barn. und M. Méli Phil., von denen ersterer bei einem Stammumfang von 5 bis 7 Fuss eine Höhe von 100 Fuss erreichen kann. Die hauptsächlichste Bedeutung kommt letztgenannter Art zu. Ausser ihr findet sich bisweilen in Kalthäusern, Wintergärten und kühlen Vorzimmern gezogen M. bulláta Banks

[1]) Abzuleiten entweder von griech. μύρειν (mýrein] = fliessen, üppig gedeihen oder von μύρον [mýron] = Balsam, Myrrhe. Unter dem Namen μύρτος [mýrtos] wird der Strauch schon bei Homer erwähnt; Theophrast bezeichnet ihn als μυρσίνη, μυρτίνη oder μυρτίς; Plinius führt ihn als myrtus.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0125-0 DFG

et Sol. aus Neuseeland. Immergrüner, kräftiger Strauch mit flaumiger Behaarung. Laubblätter gross, kurzgestielt, lederig, ± ausgesprochen metallglänzend-rotbräunlichgrün, stark blasig, uneben, rundlich-eiförmig bis eiförmig-länglich, beiderseits stumpf oder abgestumpft; die jüngsten bewimpert, undeutlich 3-fach-nervig. Blüten kurzgestielt, einzeln in den Blattachseln. Staubblätter meist 12. Fruchtknoten 3-fächerig. Beeren birnenförmig, vielsamig. — VI bis Herbst. — Als mexikanischer Piment (Piménta Mexicána) kommen die Früchte und Blütenkelche von M. Pseudocaryophýllus Gomez gelegentlich in den Handel.

1970. Myrtus communis L. Echte Myrte, Braut-Myrte. Franz.: Myrte, ital.: Mirto, mortella, mortellina. Fig. 2183 bis 2185 und 2176h.

Immergrüner, buschiger Strauch oder kleiner, bis 5 m hoher Baum mit gegenständigen Aesten und 4-kantigen, rutenförmigen, in der Jugend fein drüsenflaumigen Zweigen. Laubblätter paarweise kreuz- oder seltener zu 3 quirlständig, eirund bis lanzettlich, zugespitzt, 1 bis 3 cm lang und (unter der Mitte) 0,5 bis 1 cm breit, ganzrandig, kahl, oder besonders auf der Mittelrippe und am Rande zerstreut flockig, lederartig glänzend, oberseits tiefer grün, unterseits matter, aromatisch duftend. Blüten mittelgross, auf ± steifen, kurz drüsenhaarigen, die Länge des zugehörigen Laubblattes nicht erreichenden, mit 2 linealen, abfälligen Vorblättern versehenen Stielen, einzeln, selten zu 2, blattachselständig, wohlriechend. Kelchblätter 3-eckig-eiförmig, länger als breit, spitz oder zugespitzt, abstehend, zuletzt zurückgeschlagen. Kronblätter weiss, flach ausgebreitet, verkehrteiförmig, vorn stumpf oder abgerundet, mit feinen Drüsen und besonders an dem oft etwas filzigen Rande mit Haaren besetzt. Staubblätter zahlreich (bis 50), so lang wie die Kronblätter; Staubbeutel gelb. Beeren rundlich oder eiförmig-ellipsoidisch, erbsengross, schwarzbläulich oder weiss (f. leucocárpa [Sm.]), wohlschmeckend, würzig-süss, vom Kelch gekrönt. — Ende VI bis Herbst.

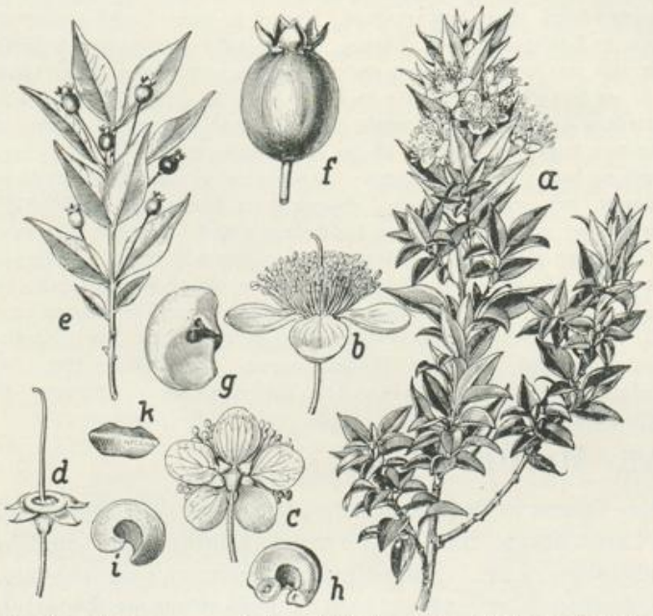

Fig. 2183. Myrtus communis L. *a* Blühender Zweig. *b* Blüte von der Seite gesehen, *c* Desgl. von unten, *d* Desgl. nach Entfernung der Staub- und Kronblätter. *e* Fruchtender Zweig. *f* Frucht. *g* bis *k* Samen.

Im Mittelmeergebiet und in Vorderasien heimisch und in den Macchien bisweilen vollständig vorherrschend und Bestände bildend; nirgends, auch nicht in verwildertem Zustande, in das Gebiet der Mitteleuropäischen Flora eindringend und selbst in den ausgeglichensten transalpinen Gebieten (südlichstes Tessin, Südtirol) nur in ganz milden Wintern ohne Kälteschutz überdauernd. Hingegen im ganzen Mitteleuropa eine der verbreitetsten und überall gepflegten Zimmerpflanzen.

Unter den zahlreichen Kulturformen lassen sich unterscheiden: 1. var. minima (Mill.) (= f. microphýlla hort.). Laubblätter klein, dunkelgrün, lineal-lanzettlich, lang zugespitzt, bisweilen weissbunt (f. álbo-variegáta hort.) oder gelbbunt (f. aúreo-variegáta hort.). — 2. var. Itálica (Mill.). Aeste gerade oder aufrecht. Laubblätter ziemlich klein, eirund-lanzettlich, zugespitzt, bisweilen weissbunt (f. álbo-marginátа hort.). Eine reichblütige Zwergform wird als f. nána multiflóra hort. bezeichnet. — 3. var. Bætica (Mill.). Aeste kurz. Laubblätter fast dachig, ziemlich gross, breit-eirund-lanzettlich. — 4. var.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0126-6
DFG

Bélgica (Mill.). Laubblätter breitlanzettlich, lang zugespitzt. Pflanze bisweilen mit gefüllten Blüten (f. flóre pléno). — 5. var. angustifólia Vilm. Laubblätter mittelgross, etwas schmäler als bei der vorigen. — 6. var. mucronáta L. Laubblätter mittelgross, mit weicher Spitze, bisweilen weissbunt (f. álbo-marginátа hort.). Blüten rötlich. — 7. var. Romána (Mill.). Laubblätter eirund, gross und breit, spitz, heller grün als bei allen anderen Varietäten, bisweilen buntblättrig (f. variegáta hort.), oft zu 3 oder 4 quirlständig (Juden-Myrte, Aboth). — 8. var. Tarentína L. Aeste kurz. Laubblätter einander genähert, kreuzweise in 4 Reihen, kurz, eirund, spitz, bisweilen am Rande weiss gesäumt (f. marginátа Vilm.).

Myrtus communis gehört zu den bezeichnendsten Gestalten der mediterranen Hartlaubflora. Im wärmeren Mittelmeergebiete zählt sie zu den fast nie fehlenden Gliedern der Macchia (Fig. 2184) und erscheint hier (allerdings meist nur vereinzelt) in Begleitung von Erica arborea, Arbutus Unedo, Cistus Monspeliensis und C. salviifolius, Calycotome spinosa, Phillyrea latifolia, Lavandula Stoechas, Pistacia Terebinthus, Helichrysum Stoechas, Smilax aspera usw. Von der Macchia lässt sich die gewürzhaft duftende Art bis in die äusserste Kampfzone des Meeresstrandes verfolgen, wo sie dann zu einem niedrigen, schwach beblätterten Sträuchlein verkrüppelt. An der Adria fehlt die Myrte auf der ganzen Festlandstrecke von Fiume bis Sebenico und erscheint erst südwärts von Spalato; dagegen ist sie auf den Inseln des Quarnero vertreten. In Griechenland gehört sie bisweilen dem Auenwald an. Da die weissen Blüten erst im Juli und August erscheinen, bekommen die wenigsten Italien-, Riviera- und Adria-Reisenden blühende Myrtensträucher zu sehen; sehr auffällig sind aber auch die langgestielten, matt blauschwarzen, etwas an Heidelbeeren erinnernden Beeren, die den Winter über an den Sträuchern hängen bleiben. Im Altertum soll die Pflanze an der Propontis (Dardanellen) und auch in Latium waldbildend aufgetreten sein. Die Annahme, dass die Myrte ihre ursprüngliche Heimat nur in Vorderasien (namentlich Persien) gehabt habe und erst durch den Menschen in das (wenigstens engere) Mittelmeergebiet gebracht worden sei, dass sie also einen uralten Ergasiophygophyten darstelle, dürfte wegen der fossilen Funde in Mitteleuropa selbst (vgl. pag. 775) und der Ursprünglichkeit ähnlicher Hartlaubgewächse (z. B. von Olea Europaea), ferner von Vitis vinifera (vgl. pag. 368 f.) usw. nicht berechtigt sein. — Die bifacial gebauten Laubblätter des thermophilen Strauches zeigen folgenden „Hartlaub"-Charakter: Die Cuticula ist derb, glatt und geschichtet. Die Epidermiszellen sind beiderseits flachbuchtig, nicht verdickt und auffällig klein (20 bis 30 μ). Spaltöffnungen treten reichlich auf der Unterseite der Spreite auf und besitzen 4 bis 6 fast vieleckige Nachbarzellen. Bei jungen Laubblättern finden sich reichlicher gerade oder schwach geschlängelte, 1-zellige, glatte, dickwandige Deckhaare, die späterhin zum grössten Teile abfallen. Das Palisadengewebe besteht meist aus 2 Reihen schlanker Zellen, auf die das lockere, aus rundlichen oder auf der Blattunterseite etwas gestreckten Zellen bestehende Schwammparenchym folgt. Die Sekretlücken erscheinen vorwiegend im Palisadengewebe und stellen grosse, kugelige, bis 100 μ im Durchschnitt messende Räume dar, die in der Regel von 2 Epidermiszellen mit geraden Seitenwänden und geschlängelter und auffallend verdickter Mittelwand verdeckt sind. Die Aussenschicht der Oelräume ist verdickt und mit einer Art von Scheide umgeben. Der Hauptnerv zeigt ein bikollaterales Leitbündel und einen unterbrochenen Sclerenchymring; die kleineren Nerven hingegen an dessen Stelle nur beiderseits Baststreifen. Drusenkristalle finden sich im Mesophyll und längs der Bündel. Einzelkristalle gehören zu den Ausnahmen. Durch Destillation wird aus den frischen Laubblättern namentlich in Südfrankreich und Spanien, in geringerem Masse auch in Kleinasien, auf Korsika, in Syrien und Vorderindien das Myrtenöl (Óleum Mýrti, Myrtle oil, Essence de Myrte) gewonnen, eine farblose oder braungelbe Flüssigkeit von angenehm aromatischem Geruche und scharfem Geschmack, die als tonisches, aromatisches oder fäulniswidriges Mittel, sowie gegen Würmer, Krankheiten der Harnblase und Atmungsorgane, Durchfall usw. Benützung findet, aber in Mitteleuropa nicht mehr offizinell ist. Der Gehalt der Laubblätter an diesem ätherischen Oel beträgt 0,3 %. Darin sind festgestellt worden: d-Pinen, Cineol, Dipenten, Camphen-artige Stoffe, Terpenalkohol (Myrtenol) als Essigester, Bitterstoff, Harz, Gerbstoff. In den Beeren, deren magenstärkende Heilwirkung bereits den Römern bekannt war und die bisweilen auch als Gewürz verwendet werden, finden sich ausser dem ätherischen Oele Citronensäure, Apfelsäure, Harz, Zucker, Gerbstoff usw., in den Samen ein fettes Oel (Myrtensamenöl) mit Olein, Linolein, Myristin und Balmitin; Stearin fehlt. Die Früchte einer weissfrüchtigen Varietät werden in Griechenland gern gegessen. Die Entwicklung der Blüte erfolgt nach M. Hirmer (Flora, 1917) in der Weise, dass sich nach der Anlage des Kelches vom Rande aus über dem trichterförmig vertieften Blütenboden 5 sepale halbkugelige Partien vorwölben, die einige Zeit später nach oben und nach aussen die Kronblätter abgliedern, während sie in ihrem unteren Teile die ersten Staubblätter tragen. Zwischen ihnen werden noch 1 bis 2 weitere Staubblätter angelegt. Mit diesen alternieren tiefstehend weitere Anlagen, bis endlich der Verlauf der Entwicklung der Staubblatt-Anlage auch auf die zwischen den Primordien gelegenen Teile übergreift, sodass schliesslich der ganze Trichterrand ringsum gleichmässig von Staubblättern besetzt ist. Zugleich verliert sich auch die anfangs starke Hervorwölbung der Primordien. Neben der Anwendung, sowie der Verarbeitung des dichten, elastischen und festen Holzes zu Spazierstöcken, Möbeln und Werkzeugen, die aber nur in den Heimatgebieten Bedeutung besitzt, beruht die ausgebreitete Pflege des Strauches in der

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0127-2 DFG

Benützung namentlich der blühenden Pflanze bei Feiern kirchlicher und weltlicher Natur. Mit Lotos, Granatblüten und dem weissen Blütenschmuck der Myrte umwanden die ägyptischen Schönen Haar und Gewand bei Festaufzügen, Festmälern, Musik und Tanz. In den grünen Zweigen, die auf Wandfliesen und Vasen Sängerinnen und Tänzerinnen tragen, glauben Pickering und Unger Myrtenreiser zu erkennen. Gegenwärtig fristet der Strauch in Aegypten nur noch in verwilderten, sandigen Gärten des Niltales ein kümmerliches Dasein. Den alten Persern galt die Pflanze als heilig. Ihre Priester schürten die Opferfeuer mit Myrtenruten. Nach einer altarabischen Ueberlieferung soll schon Adam einen Myrtenspross als Andenken an das paradiesische Glück aus dem Garten Eden mitgenommen haben. Den Juden war die Myrte das Symbol des Friedens und auch die Toten erhielten Myrtenkränze. Zacharias soll bei seiner Vision den Engel, der ihm die Wiederherstellung Israels verkündete, inmitten von Myrtengebüsch gesehen haben. In den heiligen Büchern heisst es deshalb, dass die Myrte eine immer grössere Ausbreitung gewann, um die Vision wahr zu machen. Seit der Rückkehr aus dem Exil wurde während des Laubhüttenfestes die quirlblätterige Form der var. Romana zu den gottesdienstlichen Handlungen gemeinsam mit Palmenzweigen (Phœnix dactylifera), mit Ethrog-Zitronen (vgl. Bd. V, 1, pag. 65) und Tränenweidenzweigen (Sálix Babylónica) verwendet. Die Zusammenstellung dieser Pflanzen bezeichnete man mit dem Namen „Argang minim" und sah sie als Symbol der Vereinigung von Gott mit der Kreatur an. Der Citronenbaum stellt dabei den Schöpfer selbst, die Palmenzweige (loolfff) den geistigen Teil der Schöpfung, die 3-blätterige Myrte (Aboth) den Himmel und sein System und die Tränenweide die Erde und ihre zahlreichen Bewohner vor. In der griechisch-römischen Mythologie erscheint die Myrte als die heilige Pflanze der Aphrodite oder Venus, die mit einem Myrtenkranze (Vénus Múrtea) auf Münzen dargestellt wurde und deren Tempel von Myrtensträuchern umgeben waren. Auch der Sohn der Göttin, Hymenaios als Gott der Ehe, und Erato, die Muse der erotischen Poesie, wurden mit Myrten bekränzt dargestellt. Weiter brachte man sie mit Dionysos, Priapos, Apollo, Demeter und Athene in Beziehung, wie sie auch als Symbol der Ceres und des Bacchus galt. Auch trugen die eleusinischen Priester einen Myrtenkranz. Die mit Wein übergossenen Beeren wurden als magenstärkendes Mittel benützt. Den Sagen zufolge soll die Myrte bald in Attika, bald zu Cythere (als Aphrodite den Meereswellen entstiegen war und keinen Schutz fand) oder auf Cypern (Verwandlung der schönen, jungfräulichen Priesterin Myrrah durch Aphrodite in einen Myrtenbaum) entstanden sein. Aus der Myrtenrinde wiederum lässt die griechische Sage den Adonis entstehen. Die Zweige und Blüten galten als das Symbol der Jugend und Schönheit, sowie der Jungfräulichkeit, worauf sich der noch bis auf den heutigen Tag gepflogene Brauch zurückleitet, Myrten-Kränze am Hochzeitstage jungfräulicher Bräute zu verwenden. Auch bei anderen Festen war das Tragen von Myrtenkränzen vorgeschrieben. Warum für die Muse der lyrischen Dichtkunst, Erato, die Myrte für den Lorbeer eintrat, weshalb der für den Bacchus übliche Efeukranz durch einen solchen von Myrte ersetzt wurde, ist nach E. Goeze schwer zu ergründen. Ein eine Parallele zu den Rosenwundern der Gottesmutter Maria darstellendes Myrtenwunder wird von dem um 200 n. Chr. in Alexandria und Rom lebenden Grammatiker Athenaios aus Naukratis in Aegypten mitgeteilt. Nach diesem Berichte wurde Herostratos, ein im 7. Jahrhundert v. Chr. lebender Bürger von Naukratis, bei seiner Rückreise von Phaphos, wo er ein uraltes Bild der Aphrodite gekauft hatte, von einem furchtbaren Sturm überrascht. In seiner Not wandte er sich hilfesuchend an die Göttin. Diese erhörte ihn und liess plötzlich auf dem Schiffe blühende Myrten erstehen. Gleichzeitig hörte der Sturm auf und Herostratos erreichte glücklich die afrikanische Küste, wo er der Göttin zum Danke ein Gastmahl gab, bei welchem jeder Gast einen aus Myrten geflochtenen „Naukratidenkranz" erhielt. Der 550 bis 478 v. Chr. in Samos und Athen lebende ionische Dichter Anakreos spricht von mit Rosen durchflochtenen Myrtenkränzen, die man bereits zu seiner Zeit zu Ehren der Aphrodite trug. Die durchsichtigen Punkte in den Laubblättern erklärten

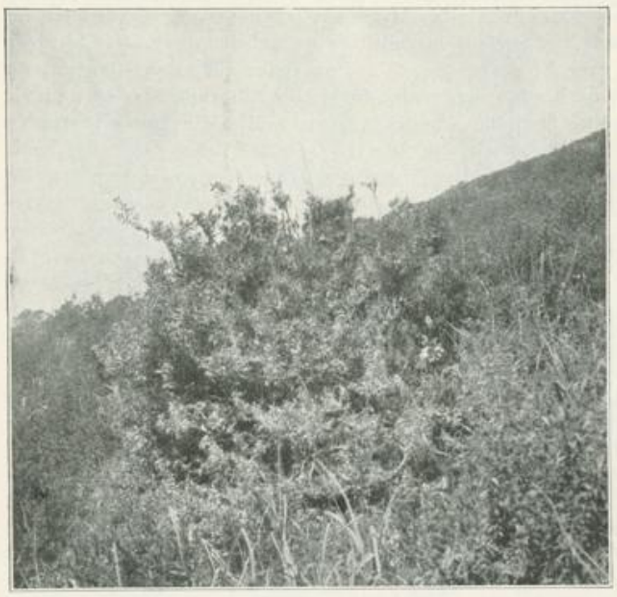

Fig. 2184. Myrtus communis L. in der Cistus-Macchie auf Corsika. Phot. Meta Lutz und Dr. G. Hegi, München.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0128-8
DFG

die Griechen durch die Sage der Phädra, der unglücklichen Gemahlin des Theseus, die unter einer Myrte sitzend im Traume Hippolyt von ferne beobachtete, wie er seinen zweiräderigen Wagen bestieg und zur Jagd aufbrach. In ihrem Liebesschmerz habe sie die Blätter der Myrte mit den goldenen Nadeln ihrer Haarflechten durchstochen und sich dann selbst an den Zweigen erhängt. Die Römer übertrugen die Myrte als Sinnbild auf die Göttin Venus und die römischen Frauen schmückten sich am ersten Tage des dieser Göttin geweihten Monats April im Bade mit Myrten. Auch Amor wurde in der Myrte verehrt. Feldherren, die ein fremdes Volk nicht durch Waffengewalt, sondern durch Ueberredung gewonnen oder einen verächtlichen Gegner (Sklaven, Seeräuber usw.) besiegt hatten, trugen bei dem sog. „Kleinen Triumph" (ovátio) nicht den sonst üblichen Lorbeer-, sondern einen Myrtenkranz. Als Marcus Crassus im Jahre 71 v. Chr. das unter Spartakus fechtende und durch Zuzug aus Fechterschulen auf 120000 Mann herangewachsene Sklavenheer besiegt und die Ueberlebenden sämtlich gekreuzigt hatte, erlangte er als besondere Gunst des Senates die Erlaubnis, bei seiner „Ovation" einen Lorbeerkranz an Stelle der „coróna ovális" tragen zu dürfen. Bei solchen Ovationen, sowie bei Vermählungen wurden kleinblätterige Myrten verwendet, während die grossblätterige Form zu Kränzen und Girlanden für Verstorbene diente (Totenmyrte). Dieser „unchristliche" Brauch hat sich trotz des Verbotes der Kirchenväter bis auf den heutigen Tag erhalten. Bei Theophrast und vielen seiner Nachfolger wird die Myrte in die besondere Pflanzengruppe der Kranzgewächse (Stephanomata) gestellt. Auch bei Plinius erscheint sie unter den Plántae coronáriae. Die Gebeine der Mondgöttin Europa wurden am Feste der Hellotia auf Kreta in einen riesigen Myrtenkranz gehüllt und feierlich herumgetragen. Zu dem grossen Totenfeste zu Plataeae schaffte man ganze Wagenladungen voll Myrte herbei. Scipios Grab bei Liternum war von einer Myrte beschattet. Der Sage nach sollen auch Myrtenbäume aus Gräbern hervorgewachsen sein. Die Türken verwenden die Sträucher noch gegenwärtig als Grabschmuck. Bei den Römern hatte die Myrte auch kulinarische Bedeutung. So rühmt Plinius Wildschweinbraten mit Myrtensauce.

Nach Mitteleuropa gelangte die Myrte erst ziemlich spät. Die Heilige Hildegard von Bingen erwähnt zwar einen „mirtelbaum"; da dieser aber auch zum Bierbrauen gebraucht wird, so ist nach Fischer-Benzon wahrscheinlich dieselbe Pflanze gemeint, die Albertus Magnus als „mirtus" und Konrad von Megenberg als „myrtus" und „mirtelpaum" beschreibt. Gemeint ist dabei Myrica Gale (Bd. III, pag. 11), die in den nordischen Ländern zum Brauen benützt wurde. Als Brautkranz kommt die Myrte erst im 16. oder 17. Jahrhundert und zwar sehr langsam in Aufnahme. Lucas Martini kennt in seinem 1581 erschienenen Büchlein: „Der christlichen Jungfraun Ehrenkränzlein, darinnen alle jre tugenten durch die gemeine Kräntzblümlein abgebildet und erklert werden" den Brauch noch nicht. Ebenso ist er noch nicht in dem von Joh. Comarius stammenden, 1583 in Magdeburg erschienenen Werke: „Christlicher Braute, Brautgam und Eheleute, Braut und Ehe Crentzlein" und in den von Abraham a Santa Clara aus der 2. Hälfte des 17. Jahrhunderts stammenden Schriften verzeichnet. Es scheint, als ob die Myrte zuerst nach den mit der Levante, Griechenland und Italien in regen Handelsbeziehungen stehenden Städten Nürnberg und Augsburg gelangt ist, da diese beiden Städte das Vorrecht in Deutschland besassen, Zweige für Brautkränze zu kaufen. Auf sog. Brautdecken des 15. und 16. Jahrhunderts, seidenen Tischdecken, die den Fugger'schen Webereien entstammen sollen, sind Myrtenkränze mit frommen Sprüchen eingewoben und eine Tochter Jakob Fugger's soll 1583 die erste gewesen sein, die statt des damals üblichen Rosmarinkränzchens einen seinerzeit sehr kostbaren Myrtenkranz trug. Diese Sitte fand, wenn auch sehr langsam (wohl wegen der gesetzlich festgesetzten Höchstausgabe bei Hochzeiten), zunächst im Bürgerstande, später auch beim Adel Eingang. Noch 1760 galt es als etwas sehr Vornehmes, als die Tochter des Stadt-Syndikus von Halberstadt an ihrem Hochzeitstage hoch oben auf dem „Toupée" mit einem kaum handtellergrossen Myrtenkrönchen erschien. Und dieses bestand nur aus künstlich nachgemachten (!) Zweigen, die aus Paris bezogen worden waren. In England soll die Myrte seit etwa 300 Jahren in Pflege sein. Dichter haben die Pflanze oft besungen („die Myrte still und hoch der Lorbeer steht") und Balsac ruft den Verleumdern der Poesie zu: Kultivieren wir Oliven und Wein, aber reissen wir darum nicht Rosen und Myrten aus! Gegenwärtig ist die Pflanze bei hoch und niedrig beliebt. Sie gilt nicht nur als die Pflanze der Hoffnung, sondern als Deuterin für des Lebens Glück und Unglück. Bratranek (Aesthetik der Pflanze) bezeichnet sie auch als „Pflanze der Reminiszenz", da ihr Anblick versunkene Bilder wieder hervorrufe. Auch als Schönheitsmittel gilt sie noch heute vielerorts. In Italien, Griechenland und vielen anderen Ländern glaubt keine vornehme Frau ohne das durch Destillation aus Laubblättern und Blüten gewonnene Engel- bezw. Myrtenwasser (eau d'ange) leben zu können. Echtes Myrtenwasser wird nach G. W. Askinson (Die Fabrikation der ätherischen Oele, 1901) gegenwärtig nur in Südfrankreich unter den Namen „Eau de myrthes" erzeugt und in den Handel gebracht, während die gewöhnlichen Myrtenparfüme des Handels in der Regel Zusammensetzungen verschiedener Oele sind, unter denen aber das eigentliche Myrtenöl fehlt. Die Kultur der Myrte als Topfpflanze ist ausserordentlich leicht (Fig. 2185). Doch wird vielfach der Fehler begangen, die Pflanze über Winter in überheizte Räume zu stellen, wodurch die Zweige sehr langgliederig werden und sich sehr häufig massenhaft Schildläuse einstellen. Ausserdem darf die Topferde nie austrocknen, sondern muss ständig leicht feucht sein. Bei Umpflanzungen

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0129-6 DFG

ist darauf zu achten, dass die Verpflanzung nicht zu tief geschieht. Die ältesten Wurzeln sollen möglichst noch über der Oberfläche liegen. Die Vermehrung durch Stecklinge (unter einer Glasglocke) oder durch Samen (Aussaat im Herbst in sandige Heideerde) erfolgt ohne Schwierigkeiten. Im Garten des Hotel Myrte in Brissago (Tessin) befindet sich ein alter Myrtenstock, dem ein angebliches Alter von 300 Jahren zugeschrieben wird. Zoocecidien werden durch eine Coccidarum-Art erzeugt. Neuerdings werden öfters Topfpflanzen mit künstlichen Blüten auf den Markt gebracht und zwar bereits im Frühjahr, also zu einer Zeit, wo die wilde Pflanze von der Blüte noch weit entfernt ist. Statt Myrten verwendet man gelegentlich auch die in der Tracht ähnliche immergrüne Neuseeländische Veronica-Arten oder den südeuropäischen Ruscus aculeatus.

Nahe verwandt mit den Myrtaceen und auch mit den Lythraceen ist die Familie der Melastomatáceae[1]). Meist Sträucher oder Kräuter, selten Bäume mit markständigem (intraxylärem) Siebgewebe, ohne Oeldrüsen. Laubblätter gegen- oder quirlständig, oft 3- bis 9-nervig. Nebenblätter fehlend. Blüten häufig ansehnlich, in sehr verschiedenartigen, cymösen Blütenständen, zwitterig, strahlig oder das Androeceum bisweilen zygomorph. Blütenachse becherförmig, 3- bis vielgliederig. Kelch- und Kronblätter gleichzählig. Staubblätter in der Regel doppelt so viele wie Kronblätter, in der Knospenlage stets nach innen geknickt und mit den Staubbeuteln zwischen Fruchtknoten und Blütenboden liegend; Staubbeutel meist durch Poren sich öffnend, mit sehr vielgestaltigem Konnektiv (Fig. 2186 d). Fruchtknoten frei im Grunde des Achsenbechers (oberständig) oder mit ihm verwachsen (unterständig), aus an Zahl den Kronblättern gleich vielen, seltener wenigeren oder mehr Fruchtblättern gebildet, meist gefächert, mit vielen Samenanlagen, selten nur 1-fächerig. Frucht eine fachspaltig aufspringende Kapsel oder eine fleischige, selten lederige Beere. Samen zahlreich, klein, ohne Nährgewebe. Charakteristisch für die Melastomataceen-Arten ist besonders die eigenartig bogenläufige und strahlige Anordnung der Leitbündel in den Laubblättern (Fig. 2186 a), wodurch die zugehörigen Pflanzen auch in nichtblühendem Zustand leicht erkennbar sind. Ausserdem sind die Laubblätter mit verschwindenden Ausnahmen gekreuzt-gegenständig. Zur Ermittlung der Zugehörigkeit zu den Unterfamilien und Tribus genügen oft schon die anatomischen Verhältnisse der Laubsprossquerschnitte. Bei Blütenexemplaren gibt häufig bereits die Gestalt des Konnektivs Aufschluss über die Gattung. Der Mangel an Oeldrüsen bildet einen durchgreifenden Unterschied gegen die Myrtaceen. Neben Insekten kommen bisweilen Kolibris als Bestäuber in Betracht. Die Familie besitzt etwa 172 Gattungen mit annähernd 2800 Arten, von denen der grösste Teil den warmen Gebieten beider Hemisphären angehört, während nur ein kleiner Teil in die Subtropen vordringt und die Gattung Rhéxia[2]) L. („Quaresimas" der Brasilianer) im östlichen Nordamerika die gemässigte Zone erreicht. Von ihren 15 Tribus sind 7 (mit etwas 2000 Arten) auf die Neue Welt beschränkt, 1 Tribus neu- und altweltlich und die letzten 7 Tribus ausschliesslich der östlichen Halbkugel, besonders Madagaskar und dem Malayischen Archipel angehörig. In Australien ist die Familie fast nicht vertreten. Die Arten leben vorwiegend als Unterholz, Lianen, fleischige oder zartblätterige Schattenkräuter oder auch als Epiphyten in den tropischen Regenwäldern oder aber als ± xerophytische Gewächse in den Savannen und Steppen, so in den brasilianischen Campos, wo sie teilweise heidekraut-artige Tracht annehmen. Bei den verhältnismässig wenigen Sumpf- bezw. Mangrove-bewohnenden Arten ist in den unteren Stammpartien ein Aërenchymgewebe oder Atemwurzeln ausgebildet. Wirtschaftlich ist die Familie trotz ihrer grossen Artenzahl fast bedeutungslos. Allerdings sind ihre Arten

Fig. 2185. Myrtus communis L. Blühende, breitblätterige Topfpflanze. Phot. G. Riedel, Gunzenhausen (Bayern).

[1]) Abgeleitet von μέλας [mélas] und στόμα [stóma] = Mund, also Schwarzmund. Die Beeren vieler Arten gleichen unseren Heidelbeeren und färben beim Genuss die Mundhöhle schwarz.

[2]) Bei Plinius der Name einer Pflanze, die als Echium rubrum L. gedeutet worden ist. Die Bedeutung des Wortes ist unsicher; infolge der früheren Verwendung mehrerer Rhexia-Arten bei Brüchen, wird eine Ableitung von ῥῆξις [réxis] = Zerreissen, Durchbrechen für möglich erachtet.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0130-7 DFG

noch wenig untersucht und in ihnen bisher nur Benzaldehyd, ein glykosidischer gelber Farbstoff, Xylan und Metaarabin-, Apfel-, Wein- und Blausäure nachgewiesen worden. Trotzdem deutet die lokale Verwendung vieler Arten darauf hin, dass die technische Verwertbarkeit der Familie gewiss grösser ist, als es z. Z. scheint. So sollen die Rinden der beiden amerikanischen Arten Topobéa levigáta (D. Don) Naud. und Bellúcia grossularioides (L.) Triana zu Gerbzwecken verwendet werden. Als Gespinnstpflanze wird die neukaledonische Melástoma denticulátum Labill. empfohlen. Farbstoffe werden zahlreich benützt, so ein schwarzer (Tinta de Zapetairo) aus den Früchten und Rinden (bezw. aus einem von beiden) von Tamónea-, Tibouchína-, Rhynchanthéra-Arten usw., ein roter aus den Beeren von einigen Blákea-Arten und Melástoma malabathrícum L., ein gelber aus den Rinden verschiedener Tamónea-Arten und aus den Laubblättern von Memecýlon sphaerocárpum DC., sowie M. tinctórium Willd., M. capitéllum L. und M. gránde Retz. Letzterer kann wie Safran (Crocus Ceylanicus) oder Curcuma verwendet werden. Die Früchte vieler Arten sind von süss-säuerlichem Geschmack und dienen als Obst. Einen Tee-Ersatz liefert die peruanische Tamónea theaézans (Bonpl.) Krasser. Nicht wenige Arten spielen bei den Indianern und Malayen infolge ihrer leicht abführenden Wirkung eine grosse Rolle. Bauholz wird z. B. von Astrónia papetária Blume und verschiedenen Mouríria-Arten gewonnen. Der Haarfilz von Tamonea holoserícea (L.) Krasser und T. (Micónia[1])) stenostáchya (Schrank et Mart.) Krasser wird als Zunder und gegen Blutungen verwendet. Die wenigen, in Mitteleuropa häufiger kultivierten Gattungen und Arten — die Melastomataceen zeichnen sich zwar oft durch Schönheit der Tracht und der Blüten aus, sind aber nicht immer leicht zu ziehen — verteilen sich folgendermassen auf die 3 Unterfamilien: Zu den 8 kapsel- und 3 beerenfrüchtige Tribus umfassenden Melastomatoideae mit zentralwinkelständigen Samenleisten, vielsamigen Früchten und sehr kleinen Keimblättern gehört als Vertreter der Tibouchineae die mexikanisch-mittelamerikanische Gattung Centradénia[2]) G. Don. Kräuter oder Sträucher mit 4-kantigem oder 4-flügeligem Stengel, lanzettlichen Laubblättern (die 2 ein Blattpaar bildenden unter sich meist sehr deutlich ungleich) und in Trugdolden angeordneten, rosafarbenen Blüten. Achsenbecher kahl oder behaart, glockig. Staubbeutel länglich, stumpf, wellig; Konnektiv am Grunde vorgezogen, bogig und vorn mit keulenförmigem oder 2-lappigem Anhängsel. Als im Winter und Frühling blühende Zimmerpflanzen finden sich bisweilen: C. inaequilaterális (Schlecht. et Cham.) G. Don (= C. rósea Lindl.). Bis 35 cm hoher Halbstrauch mit dunkelpurpurbraunen Zweigen. Laubblätter sehr ungleich gross, eirund-lanzettlich oder lanzettlich, die grössten 2,5 bis 3,5 cm lang, die kleinsten 0,3 bis 1,5 cm lang, spitz, oberseits dunkelgrün, unterseits purpurn, fein bewimpert oder weichhaarig. Blüten zahlreich, blassrosarot; Staubblätter sehr ungleich lang. Heimat: Mexiko. — C. floribúnda Planch. Bis 90 cm hoher Halbstrauch mit roten Aesten. Laubblätter lanzettlich, weniger ungleich, beidseitig verschmälert, 4 bis 7 cm lang, oberseits grün, unterseits weinrot. Blüten lilarosarot; Staubblätter fast gleich lang. Heimat: Guatemala. In Warmhäusern werden gelegentlich die durch grosse blaue oder rote, zuweilen farbenwechselnde Blüten ausgezeichneten brasilianischen Tibouchína (Pleróma) granulósa (D. Don) Cogn. (= Lasiándra Fontainesiána DC.), T. (Pleróma) Benthamiána (Gardn.) Cogn. u. a. angetroffen. Von der Tribus der Rhexieae werden wenige Arten der Gattungen Rhéxia L., Osbéckia[3]) L. und Monochaétum[4]) Naud. gezogen. Von der ersteren Gattung, aufrechten Kräutern oder Halbsträuchern mit oft borstig-drüsiger Behaarung, 5-nervigen Laubblättern und weiss, rosarot oder violett gefärbten Blüten mit länglichen, gleichlangen Staubblättern und hinten höckerigem oder kurz gesporntem Konnektiv, findet sich als einzige, in Mitteleuropa im Freiland kultivierbare Melastomatacee R. Virgínica L. Bis 50 cm hohe Staude mit knollentragenden Wurzeln. Stengel 4-kantig, an den Kanten häutig, rötlich gestreift. Laubblätter sitzend, eiförmig-lanzettlich, meist kurz gestielt, oberseits behaart, unterseits kahl. Blüten in lockeren Rispentrauben, bis 3 cm breit, rosarot bis purpurn. Staubbeutel gelb. — VII, VIII. Heimat: Nordamerika von New-York bis Carolina und Florida. Die Pflanze liebt einen moorigen Sumpfboden in sonnigen Lagen, gedeiht aber auch auf anderen frischen, etwas lehmigen Unterlagen. Winterschutz ist in den meisten Fällen anzuraten. Aehnlich sind die in Gewächshäusern anzutreffenden Arten R. ciliósa Michx. und R. serruláta Nutt. aus dem wärmeren Nordamerika. — Osbéckia Chinénsis L. von Südchina bis Mittelasien entwickelt im Frühjahr schöne, lilafarbige Blüten.

Die halbstrauchige oder strauchige Gattung Monochaétum Naud. mit eiförmigen oder lanzettlichen, 5- bis 7-nervigen Laubblättern und meist rispenartigen, cymösen Blütenständen unterscheidet sich im Blütenbau namentlich durch wechselweise ungleiche Staubblätter, deren grössere ein Konnektiv mit hinten keilförmig vorgezogenem Anhängsel besitzen. Von den etwa 30 Arten der Gattung wird als Winterblüher in Gewächshäusern gern M. alpéstre Naud. aus Mexiko, sowie M. hírtum Triana (Fig. 2186a bis d) aus Venezuela gezogen. — Aus der kapsel-

[1]) Benannt nach dem spanischen Arzte und Botaniker Don Micon.
[2]) Griech. κέντρον [kéntron] = Sporn und ἀδήν [adén] = Drüse.
[3]) Benannt nach dem Schweden Peter Osbeck (1723 bis 1805), einem Schüler Linnés.
[4]) Griech. μόνος [mónos] = eins und χαιτή [chaité] = Mähne.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0131-3
DFG

früchtigen Tribus der Cassebeeríeae finden sich häufiger in Kultur Gravésia guttáta Triana. Krautige Pflanze mit länglich-eiförmigen, gegen die Spitze allmählich zulaufenden, ganzrandigen, 10 bis 15 cm langen, oberseits dunkelsammetgrünen, punktierten, unterseits roten Laubblättern. Blüten 5-zählig. Achsenbecher kreiselförmig. Staubblätter 10, gleichlang, mit nicht vorgezogenem, nur hinten mit einem Anhängsel versehenen Konnektiv. Samen an langer Raphe. Heimat: Madagaskar. Die Pflanze wird in einer grösseren Anzahl von Kulturformen gezogen, bei denen namentlich auf die Grösse und Färbung der Punktierung der Laubblätter Wert gelegt wird. Von den Gärtnern wird sie meist mit dem Namen „Bertolónia guttáta" bezeichnet. Sie ist erfolgreich mit der nachfolgenden Sonerila margaritácea Lindl. gekreuzt worden und hat eine in Färbung und Zeichnung sehr formenreiche Nachkommenschaft ergeben, die unter dem Namen „Bertolonia" in den Handel gebracht wird. — Sonerila margaritácea Krasser (= Cassebeéria margaritacea [Lindl.] Krasser). Bis 30 cm hoher Halbstrauch mit roten Aesten. Laubblätter länglich-lanzettlich, scharf gezähnt, oberseits dunkelgrün, mit ovalen, silberweissen oder anders gefärbten Flecken. Blüten 3-zählig, schön rot. Staubblätter 3, gleichlang, mit nicht vorgezogenem, anhängsellosem oder mit Rückenhöcker versehenem Konnektiv. Heimat: Ostindien. Weitere in Warmhäusern gehaltene Arten sind S. grandiflóra Wall., S. élegans Wight, S. speciosa Zenk. — Die Tribus der Dissochaéteae wird vertreten durch verschiedene Arten der Gattung Medinílla [1]) Gaudich. So besonders durch M. magnífica Lindl. (= M. bracteáta hort., non Blume). Strauch mit 4-flügeligen, an den Knoten borstigen Zweigen. Laubblätter gross, gegenständig, verkehrt- oder herzeiförmig-länglich, fein zugespitzt, fast stengelumfassend, sitzend. Blüten in langen Endrispen, mit sehr grossen, rosaweissen Deckblättern, rosarot; Staubblätter mit hinten gelapptem Konnektiv. Eine der bekanntesten und schönsten Melastomaceen unserer Warmhäuser, die gegen 1840 von Veitch aus Manila in Europa eingeführt wurde. — Aus der Tribus der Tamóneae gehört Tamónea (Micónia) magnífica Voss (= Cyanophýllum magnificum Lindl.), ein Halbstrauch aus Mexiko mit grossen (bis 1 m langen und 27 cm breiten), länglich-lanzettlichen, ganzrandigen, oberseits samtartig dunkelgrünen, weissgeaderten, unterseits glänzend bläulich-purpurroten Laubblättern, gleichfalls zu den schönsten Blattpflanzen der Warmhäuser. — Die Unterfamilie der Astronioídeae besitzt wie die Unterfamilie der Melastomoídeae vielsamige Früchte mit sehr kleinen Keimblättern, aber seiten- oder grundständige Samenleisten. Sie ist auf den Malayischen Archipel beschränkt und umfasst nur etwa 50 Arten, von denen etwa 20 zu der Gattung Astrónia Blume und 16 zu Kibéssia DC. zählen, die die Hauptgattungen der kapselfrüchtigen Tribus der Astronieae und der beerenfrüchtigen Kibessieae sind. Die sich durch 1- bis 5-samige Früchte und grosse Keimblätter auszeichnende Unterfamilie der Memecyloídeae umfasst die kapselfrüchtige Tribus der Axinándreae und die beerenfrüchtige Tribus der Memecýleae. Nur letztere besitzt grösseren Umfang und einige Bedeutung. In der neuweltlichen Gattung Mouríria Aubl. finden sich einige zu Bauzwecken verwertbare baumförmige Arten, in der im tropischen Asien, Afrika und Australien, sowie auf den polynesischen Inseln lebenden Gattung Memecýclon L. treten eine Reihe von Arten auf, deren Laubblätter in reichlicher Menge einen wie Safran nutzbaren gelben Farbstoff besitzen. Unter den Formen von M. édule Roxb., dessen Holz eisenhart ist (ein sog. Eisenholz) und als Ersatz für Buchsbaumholz dient, findet sich eine cauliflore Varietät, deren Blüten von Ameisen besucht werden.

Fig. 2186. Monochaetum hirtum Triana. *a* Blühender Trieb. *b* Blüte, *c* Desgl. nach Entfernung der Kronblätter. *d* Staubblätter. — Heeria elegans Schlechtendal. *e* Blühender Trieb. *f* Blüte.

[1]) Benannt nach dem Gouverneur der Mariannen Don José de Medinella y Pineda.

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf
urn:nbn:de:hbz:061:2-170692-p0132-9
DFG