

3. Ordnung: Aderblättrige, Venosae.

Die Blattbildung, schon bei der vorigen Ordnung in den höher ausgebildeten Familien beider Reihen bedeutend vorgeschritten, ist bei der untersten Familie hier wieder auf Null reduziert, wird aber bei den übrigen vollendet und es treten hier vollkommen nervige, aderige, auch schildnervige Blätter auf. Sträucher und Bäume sind auch hier in sehr bedeutender Zahl, doch kommen auch viele Kräuter vor. Die Bildung der Blüthenhülle, bei mehreren Familien der zweiten Ordnung schon sehr entwickelt, sinkt hier wieder tiefer, um sich erst wieder bei den letzten Familien auf dieselbe Stufe zu erheben. Staubgefäße bei den meisten hypognisch. Der Fruchtknoten, bei den tiefern Familien mit unregelmäßig getheilter Narbe, steigt zur regelmäßigen, centralen Bildung der letzteren empor. Die Frucht ist eine Nuß, Steinfrucht, Kapsel oder Beere.

Auch hier können wir in 2 parallel gehenden Reihen eine stufenweise Entwicklung der Blüthenorgane verfolgen. So sehen wir in den Familien der ersten Reihe das allmähliche Ausbitden des Fruchtknotens, der Narbe und einer corollinischen Blüthenhülle, so wie bei jenen der zweiten Reihe eine solche durchgehende Ausbildung von Antheren, Staubgefäßen und eines corollinischen Kelches mit Vollendung der ganzen Blüthe auf dieser Stufe. — Zur ersten Reihe gehören vor Allem 6 Familien, die unter sich sehr nahe verwandt, früher nur eine einzige Familie bildeten, welche den Namen *Räshenblättrige, Amentaceae*, führte, und man könnte sie wohl recht gut als Unterfamilien in der eben genannten ansehen; da sie jedoch auch noch in den sonstigen Eigenschaften, so wie in der Anwendungsweise von einander abweichend, so schien es für den gegenwärtigen Zweck entsprechender, selbe gesondert abzuhandeln.

76. Familie: Casuarinaceen, Casuarinaceae.

Sehr ästige Bäume; Aeste und Aestchen wirtelig, knotig-gelenkig; Gelenkstücke furchig-gerillt. Blätter fehlen gänzlich, an ihrer Stelle stehen an den Gelenken kurze, vielzählige oder vielspaltige Scheiden, aus deren Achseln die Aeste hervorbrechen. Blüthen 1- oder 2-häufig, in endständigen Aehren (Räshen). Die ♂ im Kleinen eben so gebaut wie der Stengel, sehr kurz-gegliedert mit vielzähligen Scheiden, aus denen wirtelige Blüthen entspringen. Blüthenhülle (?) 4-blättrig, trockenhäutig; Blättchen in 2 Reihen, die 2 äußeren und seitlichen größer, die inneren oder auch alle 4 an der Spitze verbunden, zur Blüthezeit am Grunde gelöst und das einzelne Staubgefäß mühenartig deckend. Staubfaden pfriemig; Anthere aufrecht, 2-fächerig; Fächer parallel aneinander liegend, ohne Connectiv, der Länge nach aufspringend. ♀ Aehren sehr dicht, ungegliedert, mit vielen dachziegeligen Deckblättern, in deren Achseln einzelne Blüthen stehen. Blüthenhülle 0. Fruchtknoten linsenförmig, 1-eiig. Griffel 2, unten verwachsen. Nüsschen geflügelt, von den verdickten, einen Zapfen bildenden Schuppen bedeckt, so, daß stets 2 seitliche Schuppen ein Nüsschen einschließen und bei der Reife sich klappig öffnen. Samen aufrecht, eiweißlos; Embryo verkehrt.

Diese, durch den ganzen Wuchs höchst eigenthümliche Familie, wiederholt hier auf höherer Stufe die Schwachtelhalme; durch den Bau der ♀ Räshen und der Frucht steht sie dagegen den Coniferen parallel. — Man kennt nur Eine Gattung.

Casuarina. Forst. Casuarine.

Gattungscharakter derselbe wie jener der Familie.

C. muricata, Roxb. Stachelspitzige K.

Zweihäufig; Stamm geringelt; Aestchen schlaff, furchig; Bünnchen der Scheiden angedrückt; ♂ Aehren verlängert; Schuppen des Zapfens stachelspitzig, flaumhaarig. — *Rumph. 3. t. 57.* — *C. equisetifolia L. fil. (non Forst.)*

Baum sehr hoch, schlank; Krone ausgebreitet, schlaff, sehr ästig. Rinde dünn, aschgrau und schwärzlich, runzelig. Hauptäste nur wenige, aber in sehr viele andere zertheilt, an deren oberem Theile ungemein zahlreiche, dicht beisammen stehende, 1—1 1/2' lange, sehr feine, fädige, seegrüne Aestchen roßschweißartig herabhängen; jedes besteht aus 40—50 dünn walzigen, unten verschmälerten, nach oben zur Aufnahme des nächstfolgenden in die kleine, becherförmige Scheide erweiterten Gelenkstücken. Am unteren, nackten und nur schuppigen Theile der Aeste stehen mehrere Kurzgestielte, eirunde, bräunliche ♀ Kästchen, aus denen blutrothe Griffel herausragen; die ♂, am Ende der Aestchen, wenig dicker als diese, 1" lang, stumpf. Zapfen oval, nelkenbraun 15" lang, 10" breit, durch die von allen Seiten emporstehenden spizen Enden der Schuppen stachelspitzig. — In Ostindien und auf den Molukken, am sandigen Meeresufer. 5. — Man bedient sich dort der Rinde äußerlich gegen einige Nervenübel, Lähmungen, Bittern der Glieder u. s. w., der Abkochung der dünnen Aestchen innertlich gegen Leibweh und Koliken. — Das äußerst harte Holz ist sehr brauchbar; es ist grau und braunroth-gescheckt, zeigt viele schief verlaufende Adern, die sich federartig in viele andere zertheilen und so eine Casuarfeder täuschend nachbilden. — *Rumph* erwähnt noch einer zweiten, von ersterer sehr verschiedenen Art (*Rph. 3. t. 58.*), die er *Casuarina littorea* nennt, mit gleicher Anwendung.

Die Arten dieser Gattung und Familie, 14 an der Zahl, finden sich fast sämmtlich in Australien, 2 auch in dem angrenzenden Theile Asiens, so wie 2 auf der östlichen Küste Afrikas und auf den Mascarenhas. Außer der verschiedenen technischen Anwendung des Holzes, unter andern auch zur Verrichtung der gewichtigen Streitkolben der Südsee-Insulaner, und außer der geringen medizinischen Anwendung von *C. muricata* Roxb. ist nichts weiter über ihre Eigenschaften bekannt.

77. Familie: Gageln, Myricaceae.

Nestige Bäumchen oder Sträucher mit zerstreuten Aesten und wechselfständigen, einfachen, unzertheilten, harzig-punktirten Blättern. Nebenblätter hinfällig oder 0. Blüten 2- oder 1-häufig, in Kästchen; jede mit einem schuppigen Deckblättchen am Grunde. — ♂. Blütenhülle 0 oder aus 2 inneren Schüppchen gebildet. Staubgefäße 4—6, sehr selten 8, am Grunde fast verwachsen, in der Achsel der äußeren Schuppe stehend; Staubfäden fädig, kurz; Antheren wie gedoppelt, aufrecht. — ♀. Blütenhülle aus 2—6 hypogynischen, mit dem Fruchtknoten zusammen hängenden Schuppen. Dieser 1-fächerig, mit 1 aufrechten Eichen. Griffel 2-theilig. Frucht eine 1-samige Nuß, von den fleischig gewordenen, inneren Schuppen beerenartig umgeben, und so eine fast kugelige, trockene oder saftige, außen dicht gekörnte Steinfrucht bildend. Samen eiweißlos; Embryo verkehrt; Cotyledonen fleischig, konvex.

Früher zählte man zu dieser Familie 5 Gattungen; von diesen mußte aber *Casuarina* zu einer eigenen Familie erhoben werden, *Nageia* und

Liquidambar gehören andern Familien an und Comptonia ist nicht generisch von Myrica verschieden, da alle Blüten und Fruchttheile vollkommen übereinstimmen, und nur die inneren Schüppchen bei Comptonia an der Basis einen fleischigen Anhang haben. Es bleibt daher in dieser Familie nur die einzige Gattung:

Myrica. L. Gagel.

Gattungscharakter jenem der Familie gleich.

M. Gale. L. Gemeiner G.; brabantier Myrte.

Blätter verkehrt-eiförmig-lanzettlich, am Grunde keilförmig, an der Spitze etwas gesägt. — *F. D. t. 327. Houtt. 4. t. 35. f. 2. Lam. t. 809. Schk. t. 322. Gump. t. 200.*

Strauch sehr ästig, 2—3' hoch; Rinde braun, die jüngsten schwach-flaumhaarig. Blätter 1—2" lang, 4—6" breit, in einen kurzen Blattstiel verschmälert, am oberen Ende beiderseits mit 3—4 spitzigen Sägezähnen, stumpf, mit kurzem Spitzchen, jung: flaumhaarig-zottlich, später: etwas ledrig, fast kahl oder nur unterseits schwach-flaumhaarig und mit erhabenen, glänzendgelben, harzigen Punkten besetzt, oben dunkelgrün. Blüten 2-häufig; Nüsschen sitzend, achselständig oder seitlich aus den nackten Ästen, mit fast herz-eirunden, spizen, bräunen oder fast rötlichen, trockenhäutigen Schuppen; die ♂ länglich-walzlich, 8" lang, die ♀ oval, 3" lang. Staubgefäße 4. Früchte fast trocken, rundlich, oben zusammengebrückt und 3-zählig, grünlich-gelb, mit goldgelben, harzigen Punkten besetzt. — Auf Moor- und Sumpfböden im nördlichen und nord-westlichen Europa (selten im südlicheren), dann im Nord-Amerika. — April und Mai. \bar{h} . — Ästchen, Blätter, Blüten und Früchte riechen gewürzhaft und angenehm, aber so stark, daß sie leicht den Kopf betäuben, und schmecken gewürzhaft-bitterlich, zusammenziehend. Die Blätter wären im nördlichen Europa als *Folia Myrti brabanticae* gegen Hautausschläge, besonders gegen Scabies, so wie auch gegen die Raube, gebräuchlich. Der Geruch der Pflanze, die von keinem Hausthiere gefressen wird, vertreibt auch viele Arten von Insekten.

M. cerifera. L. Wachs tragender G.; Wachsbaum.

Blätter länglich-lanzettlich, spiz, oben etwas gesägt, nach unten verschmälert. — *Pluk. t. 48. f. 9. Catesb. 1. t. 69.*

Strauch oder kleiner Baum von 4—8' oder höher, ästig, mit graulich-brauner Rinde; Rinde nach oben etwas zottig. Blätter 2—3" lang, 9" breit, mit 1—2 kleinen Zähnen zu beiden Seiten unter der Spitze, häufig auch vollkommen ganzrandig, übrigens ganz denen des gemeinen G. gleich. Nüsschen etwas länger. Staubgefäße 6. Früchte wie mittlere Erbsen, schwarz und dicht mit einem weißen Meise bedeckt. — Auf sumpfigen, moorigen Stellen in der südlicheren Hälfte der vereinigten Staaten von Nord-Amerika. — Mai. \bar{h} . — Aus den Früchten bereitet man in Nord-Amerika, durch Kochen derselben und Abschöpfen der auf dem Wasser schwimmenden Fettigkeit, eine Art Wachs, von schmutzig-grüner, gereinigt auch von schön hellgrüner Farbe. Dieses dient zur Verfertigung sehr guter, wohlriechender Kerzen, so wie als Arzneimittel zur Bereitung vieler Salben und Pflaster und findet sich auch in der ersten Art, allein in sehr geringer Menge, während hier die Früchte 1/3 ihres Gewichtes an Wachs geben. — Die Wurzel soll gegen Zahnschmerzen heilsam seyn, in neueren Zeiten wird sie als Brechmittel angewendet, in doppelter Dosis bewirkt sie auch Durchfall.

Auf ganz gleiche Art benützt man in Nord-Amerika *M. carolinensis* Mill. (*Catesb. 1. t. 13.*) und *M. pensylvanica* Lam., 2 Arten die mit der vorher gehenden sehr nahe verwandt sind, mit der sie auch eine

gleiche Anwendung der Wurzel als Brechmittel gemein haben. — Auch an der Südspitze Afrika's gewinnt man aus 2 dort einheimischen Arten, *M. quercifolia* L. und *M. cordifolia* L., durch Auskochen der Früchte und der ganzen Zweige ein solches grünes Wachs. Die Pottentotten essen dieses wie Käse. — Die Früchte der *M. sapida* Wallich. in Nepal schmecken angenehm säuerlich und werden häufig gegessen; der Strauch wird auch deshalb, so wie des schönen Ansehens wegen, dort eigens angepflanzt.

M. asplenifolia. Blum. Streiffarrenblättriger G.
Blätter länglich-lanzettlich, tief abwechselnd-fiederspaltig; Lappen stumpf. — *Bart. t. 19.* — *Comptonia. Ait.*

Strauch von 2—3' mit brauner Rinde; junge Aeste zottlich. Blätter nach der ganzen Länge an beiden Seiten mit zahlreichen, wechselständigen, kurzen, abgerundet-stumpfen Lappen und (wie bei den übrigen Arten) mit harzigen, glänzenden Punkten besetzt. Blüthen 1-häufig. ♂ Kästchen seitlich, sitzend, 1" lang, walzlich, aufrecht oder fast bogig. Schuppen schlaff, niereenförmig, zugespitzt; die 2 innern Blüthenschuppen kahnförmig, länger als die 6, paarweise am Grunde etwas zusammenhängenden Staubgefäße. — ♀ Kästchen oval, roth; um jeden Fruchtknoten stehen 6 sädige, unten häutige Schuppen, länger als die äußeren. Frucht ganz trocken, linsenförmig, undeutlich gestreift. — In schattigen Orten in Nord-Amerika. — März bis Mai. \bar{h} . — Die Pflanze enthält Benzoesäure, Tanin und eine harzige Substanz, als vorwaltende Bestandtheile, ist abstringirend-tonisch und wird als leichtes Delokt von nordamerikanischen Aerzten gegen Diarrhöen, Cholera der Kinder u. s. w. häufig verordnet; die abstringirende Wurzel dient auch als Blut stillendes Mittel.

Man kennt nur im Ganzen 20 Arten dieser Familie, von denen die Hälfte in Amerika vorkommt, während 6 zur afrikanischen, 3 zur asiatischen, 1 zur europäischen Flora gehören; überall lieben sie ein gemäßigtes Klima und die tropischen findet man daher nur auf bedeutenden Höhen. — Alle besitzen mehr oder minder einen aromatischen Geruch und dabei einen bitteren, zusammenziehenden Geschmack; doch sind sie in chemischer Hinsicht fast gar nicht, eben so auch von Aerzten viel zu wenig untersucht worden, um über ihre Einwirkung mehr als das schon Angegebene sagen zu können. Das Wachs dieser Gewächse enthält wie das Bienenwachs vorwaltend 2 Bestandtheile, das Cerin und Myricin, nebst Spuren eines ätherischen Oeles und einige Salze in unbedeutender Menge. Bei der großen Uebereinstimmung, welche die Arten in so vielfacher Beziehung zeigen, dürfte wohl die Brechen erregende Eigenschaft der Wurzel mehrerer nordamerikanischer Arten sich auch bei der europäischen vorfinden und eine genauere Erforschung dieser wäre in mancher Hinsicht interessant.

78. Familie: Betulaceen, Betulaceae.

Vegetationsorgane und Blüthenstand wie bei der vorhergehenden Familie. Nebenblätter sind immer vorhanden, aber hinsällig. Blüthen 1-häufig. — ♂. Schuppen einfach oder aus mehreren verwachsenen zusammengesetzt, schildförmig, 2—3-blüthig. Blüthenhülle 0 oder 3—4-spaltig. Staubgefäße 4 bis 12. — ♀. Schuppen abfallend oder holzartig-bleibend, 2—3-blüthig. Blüthenhülle 0. Fruchtknoten linsig-zusammengedrückt, 2-fächerig, in jedem Fache 1 hängendes Ei'chen. Griffel 1, mit 2 einfachen, langen Narben. Frucht: eine Nuß, meist geflügelt, durch Fehlschlagen meist 1-fächerig, 1-samig. Samen hängend, eiweißlos; Embryo gerade; Cotyledonen blattig.

Betula. (Plin.) Tourn. Birke.

Kägchen walzig. — ♂. Schuppen 2—3-blüthig; Staubgefäße 10—12 auf einem inneren, viellappigen Schüppchen. — ♀. Schuppen 3-lappig, 3-blüthig. Nüßchen geflügelt, mit den Schuppen des Zapfens abfallend.

Aromatische Bäume oder Sträucher mit langen, dünnen Aesten. Blätter gestielt, mannigfaltig gefägt, abfallend. Blüthen meist zu gleicher Zeit mit den Blättern erscheinend. Kägchen gestielt, die ♂, endständigen sind schon im vorhergehenden Herbst vorhanden. Jede Deckschuppe mit 2, viel kleineren, zu beiden Seiten vermehrt. Staubgefäße paarweise am Grunde zusammenhängend, kurz; Antheren rundlich. ♀ Kägchen aus seitlichen Blätterknospen, etwas kürzer. Nüßchen an beiden Seiten mit einem rundlichen Flügel.

B. alba. L. Weiße B.

Blätter fast rhombisch-dreieckig, zugespitzt, doppelt-gefägt, sammt den Blattstielen kahl; Schuppen am Zapfen mit rundlichen, herabgebogenen Seitenlappen, diese kürzer als der mittlere, eirunde, zugespitzte. — Lam. t. 760. f. 1. Schk. t. 288. Guimp. t. 145. Blackw. t. 240. Plenk. t. 665.

Schlanker, zierlicher Baum von 60—70' Höhe, höchstens 1 1/2' dick, auf schlechtem Boden viel niedriger, ausgezeichnet durch seine weiße, glatte, in zahlreichen papierartigen Streifen sich schälende, im Alter rissig werdende Rinde. Aeste ausgebreitet, die kleinern ruthenförmig, schlaff, meist hängend, bräunlich, häufig mit warzigen Drüsen besetzt. Blätter auf dünnen, schlaffen Stielen hängend, hellgrün, mehr oder weniger zugespitzt, am Grunde ganzrandig und keilförmig oder bisweilen etwas abgerundet, in der Jugend drüsig-klebrig und flaumhaarig, später ganz kahl, aber etwas schärflich. — ♂ Kägchen meist gepaart, hängend, an 2" lang, mit rothbraunen, wimperigen Schuppen; die ♀ einzeln, 1/2" lang; Schuppen eirund, grün, an der Spitze abstehend. Narben heraus ragend, purpurröthlich. Zapfen walzig; Schuppen röthlich-braun. Flügel Früchte rundlich, an beiden Enden ausgerandet, braun. — Dieser Baum ändert vielfach ab in der Richtung der Aeste, Größe und Gestalt der Blätter so wie der Schuppen am Zapfen. Eine solche auffallende Varietät ist die Hängebirke oder Trauerbirke, B. alba β: pendula Roth., durch die schön herabhängenden Aeste und glatten, mehr zugespitzten und fast völlig rhomboidalen Blätter ausgezeichnet. Eine andere auffallende Varietät, B. alba γ: microphylla Wallr., ist mehr strauchartig, die Blätter, fast nur halb so groß, sind an der Basis abgerundet und oft nur einfach-, aber grob-gefägt. Bei einer seltenen Abart sind die Blätter fiederspaltig. — Die Birke bildet häufig ganze Wälder in Europa und im nördlichen Asien, kommt besonders gerne auf Sandboden vor, steigt bis in die Voralpen und geht unter allen Bäumen am weitesten nach Norden. — April und Mai. 5. — Rinde und Blätter, Cortex et Folia Betulae, beide herb und bitter schmeckend, waren früher officinell, erstere besonders gegen Wechselfieber, letztere als diuretisch, antihelmintisch, antiarthritisch und äußerlich gegen Hautausschläge u. s. w. Vielfältig ist noch immer ihre Anwendung in Rußland und Schweden, so wie auch zum Theile in dem übrigen Europa als Volksarzneimittel. Die jungen Knospen geben durch Destillation ein Oehl, welches im Geruche und Geschmacke dem Copaiwabalsam ähnlich seyn soll. Im Frühlinge angebohrt gibt der Stamm in großer Menge einen säuerlich-süßen Saft, der als Succus Betulae bei Krankheiten der Harnorgane, chronischen Hautausschlägen, scorbutischer Dyskrasie, dann bei den sogenannten Frühlingskuren in großem Ansehen stand, heut zu Tage nur noch selten als Heilmittel gebraucht, dagegen im nördlichen Europa häufig getrunken, ferner zur Bereitung von Bier, Wein (dem Champagner etwas ähnlich) und Essig verwendet wird. — Die innere,

saftige Rinde wird von den angränzenden Bewohnern des Nordpols gegessen und aus der äußern weissen in Rußland das röthliche, helle und flüssige, später sich verdickende, unerträglich nach Luchtenleder (zu dessen Bereitung man es anwendet) riechende Birkenöhl, *Oleum betulinum* vel *moscoviticum* seu *Balsamus lithavicus*, durch eine trockene Destillation gewonnen. Dieses, schon lange als Volksmittel gegen Gonorrhöe und Wechselfieber in Rußland sehr gebräuchlich, wird auch von Aerzten gegen letztere, so wie äusserlich gegen Rheumatalgien, böse Geschwüre u. s. w. empfohlen. — Groß ist auch die anderweitige, nicht hierher gebörende Benützung der Birke in der Oekonomie und Technologie, so wie sie auch noch sehr allgemein in der Pädagogik eine wichtige Rolle spielt.

B. pubescens. Ehrh. Flaumhaarige B.

Blätter rundlich-eiförmig oder eiförmig- etwas rhombisch, spitz, ungleich gesägt, sammt den Blattstielen flaumhaarig; Schuppen am Zapfen mit rundlichen, aufsteigenden Seitenlappen, diese doppelt kürzer als der länglich-schmale mittlere. — *Guimp. t. 146.*

weissen Birke zwar ähnlich; durch die angegebenen Merkmale jedoch stets leicht zu unterscheiden. — Die Blätter, in der Form zwar auch variierend, nähern sich jedoch immer der eirunden (bei *B. alba* der rhombischen), sind meist nur einfach-gesägt, die Spitze kurz, auch die alten wenigstens am Rande und unterseits flaumhaarig, Aderwinkel zottig. Schuppen stark flaumhaarig, dicht wimperig, mit den schmalen Enden sparrig abstehend. Die Flügelhaut überragt nicht die verkehrt-eirunden Nüsschen (bei *B. alba* ist das elliptisch-verkehrt eirunde Nüsschen kürzer als die Flügelhaut). — Auf Torfboden wie die vorige Art. — Mai und Juni. 5. — In der Anwendung findet kein Unterschied statt. — Dasselbe gilt auch von der etwas selteneren *B. carpatica* Kit. (*F. D. t. 1467* als *B. alba*); diese findet sich nicht bloß in den Karpaten, sondern im ganzen mittleren Europa bis ins nördliche und unterscheidet sich durch rundlich-rhombische, kurz-spitzige, sammt den Blattstielen kahle, oben dunkelgrüne, unten viel blässere Blätter und abstehende, gestuzte seitliche Lappen an den Schuppen.

B. lenta. L. Zähne B.

Blätter herzförmig-länglich, spitz, scharf und fein gesägt, unterseits auf den Adern, gleich den Blattstielen, flaumhaarig; Schuppen am Zapfen mit stumpfen, wimperigen Lappen von fast gleicher Größe. — *Michx. arbr. 2. t. 2.*

Baum von 70'; Stamm 2-3' dick, weißbraun, einem Kirschbaume sehr ähnlich; bei älteren trennt sich die Epidermis in 6-8" breiten, dicken Lagen ab. Rinde bräunlich, mit einzelnen, weissen, warzenartigen Drüsen, bei jüngern haarig. Blätter kurz gestielt, 3-4" lang, 1 1/2-2" breit, am Grunde herzförmig, sonst ei-länglich, zugespitzt, faltig, am ganzen Umfange mit großen und zahlreicheren kleinen, spitzigen Sägezähnen, beim Entfalten fast silbern-wollig, bald aber beinahe ganz kahl werdend, oben dunkel-, unten hellgrün. ♂ Nüsschen zu 2-4, locker, 3-4" lang, walzig. Schuppen eirund, wimperig, gelb, an der Spitze braun. Die ♀ Nüsschen 9" lang, 6" dick, gelbgrün. Zapfen 6" dick, aufrecht-abstehend; Schuppen erhaben-aderig, braun. Nüsschen braun, mit 2 weißlichen, schmalen, länglichen Flügeln. — Nord-Amerika, in Wäldern. — April und Mai. 5. — Was von *B. alba* gesagt wurde, gilt auch ganz von dieser Art für Nord-Amerika. Die Rinde besitzt einen aromatischen, ziemlich angenehmen Geruch und Geschmack, eben so die jungen Triebe und die Blätter. — Aus dem Saft dieser Art wird auch Zucker gesotten; dieser wird aber nie so rein

wie der Xhornzucker. — Unter allen Arten hat diese Art das beste Holz, welches frisch rosenroth ist, durch Trocknen es noch mehr wird, und eine schöne Politur annimmt; sie verdiente daher auch in Europa mehr Anbau.

Mit ihr kommt auch die schwarze Birke, *B. nigra* L., in Hinsicht auf Anwendung überein; auch aus ihrem Saft wird der Birkenzucker in Nord-Amerika bereitet, die Rinde besitzt einen eigenthümlich scharfen, der Senegawurzel ähnlichen Geschmack. — Von den übrigen nordamerikanischen Arten (*B. B. populifolia* Ait., *B. excelsa* Ait., *B. carpinifolia* u. m. a.) ist zwar hierüber nichts bekannt, doch dürften sie wohl alle, bei ihrer großen Aehnlichkeit, auch in der verschiedenen Benützungsweise mit einander übereinkommen; nur von *B. papyracea* Ait., die eine der weissen Birke vollkommen ähnliche Rinde besitzt, weiß man es mit Gewißheit, daß sie auch gleich dieser in Nord-Amerika verwendet wird.

Unter den kleinen strauchartigen Birken ist von den europäischen noch *B. nana* L. (F. D. t. 91.), die auf Alpen und Boralpen an sumpfigen, moorigen Stellen wachsende, durch kreisrunde, gekerbte Blätter ausgezeichnete Zwergbirke zu erwähnen; indem die Alpenbewohner in der Schweiz den Saft derselben gegen Auszehrungen, Sicht u. s. w., so wie auch bei Hautauschlägen brauchen.

Alnus. (Plin.) Tourn. Erle.

♂ Nüsschen walzig. Schuppen 4-blüthig. Blüthenhülle 3-theilig, mit 4 Staubgefäßen. ♀ Nüsschen eiförmig. Schuppen eingeschlagen-3-lappig, 2-blüthig, verholzend. Blüthenhülle 0. Nüsschen eckig-zusammengedrückt, flügellos.

Im Uebrigen kommt diese Gattung mit *Betula*, mit der sie Linné vereinigt hatte, überein; die ♂ Nüsschen (auch schon im Herbst vorhanden) bilden hier mit den ♀ kleine, endständige Rispen und blühen lange vor der Entfaltung der Blätter.

A. glutinosa. W. Gemeine E.; Schwarz-Erle; Eller oder Else. Blätter verkehrt-eiförmig-rundlich, fast abgestutzt und ungleich-gesägt, klebrig; Aderwinkel unterseits zottig. — *Duham.* 1. t. 15. *Lam.* t. 760. f. 3. *Sturm.* H. 29. *Guimp.* t. 180. — *Betula Alnus* L.

Baum von mittlerer Höhe (30–40'), bisweilen sehr hoch, mit braungrauer, im Alter schwärzlicher Rinde und aufgerichteten Aesten, die jungen Aestchen schmutzig-röthlich-gelb, punktiert. Blätter 2 1/2–3" lang, 2–2 1/2" breit, auf 6" langen Stielen, bald mehr rundlich-keilförmig, bald mehr verkehrt-eiförmig oder auch etwas oval, am Ende wie abgebissen oder ausgerandet, stumpf; am Grunde meist ungleich und ganzrandig, übrigens am Rande sehr unregelmäßig- und stumpflich-gesägt, kahl, oben glänzend und dunkelgrün, in der Jugend stark-, später weniger klebrig, unten hellgrün mit vorspringenden, etwas parallelen Seitenadern, die bei 2 Varietäten, bei *A. glutinosa* *β. quercifolia* und *γ. laciniata*, kleinere oder größere Seitenlappen bilden. Blütenästchen rispig, röthlich-grau, flaumhaarig, oben mit 3–4 hängenden, an 3" langen, purpurröthlichen ♂ Nüsschen; unten mit 4–6 ♀, auch purpurrothen, 3–4" langen Nüsschen. Zapfen 9" lang, oval-rundlich, röthlich-schwarz. Schuppen keilförmig, am vordern Rande verdickt-gekraust. Nüsschen verkehrt-eiförmig, gelbbraun. — An feuchten Stellen, an Bächen und Flüssen in Europa, dem nördlichen Asien, Afrika und Amerika. — März und April. 5. — Die bittere und abstringirende Erle(rinde), *Cortex Alni*, war früher, so wie auch die Blätter, *Folia Alni*, officinell; letztere sind auch noch jetzt bei Geschwüren, Geschwülsten, zur Vertreibung der Milch bei nicht stillenden Wöchnerinnen, gegen Hüftweh und Lähmungen, so wie zur Herstellung unterdrückter Hautausbünstung u. s. w., wie die Birkenblätter häufig ge-

bräuchliche Volksmittel. — Viel bedeutender aber ist die Anwendung der Rinde ihres großen Gehaltes an Tannin wegen, so wie auch der Blätter und der Zapfen zum Gerben, Braun- und Schwarzfärben, und des im frischen Zustande fast orangegelben Holzes vorzugsweise für Wasserbauten, da es unter dem Wasser unzerstörbar ist und endlich steinhart wird.

Die graue Erle, *A. incana* W. (Guimp. t. 136. — *Betula incana* L.) oder die sogenannte Weiß-Erle, findet sich vom Norden bis zum Süden Europas eben so, wenn gleich in manchen Ländern etwas seltener vor, und unterscheidet sich durch die graue Rinde des Stammes und der Aeste, längliche, spitze, unten graulich-flaumhaarige, nicht klebrige Blätter und doppelt größere Zapfen. — Die Rinde ist nicht minder reich an Gerbestoff als bei der Schwarz-Erle und wird, wie auch die Zapfen, eben so verwendet. — In Nord-Amerika bedient man sich dagegen der Rinde von *A. glauca* Michx.

Die Betulaceen (2 Gattungen und 42 Arten) gehören ganz der nördlichen Hemisphäre an, nur 1 Art ist bis jetzt in der südlichen gefunden worden; die größte Anzahl besitzt Nord-Amerika (fast die Hälfte aller), Europa so wie Asien dagegen nur ein Viertel. Alle Arten vegetiren am lebhaftesten in dem kälteren Theile der gemäßigten Zone, flüchten sich in dem wärmeren Theile derselben auf die Gebirge und gehen andererseits wohl unter allen Bäumen am weitesten nach dem Nordpol vor, sind aber da schon ganz verkrüppelt. — Die chemischen Bestandtheile anbelangend, finden wir hier vorzüglich abstringirende und bittere Stoffe, nicht minder sind ihnen auch balsamisch-harzige Stoffe eigen; hierher gehört auch der sogenannte Birkenkammer, oder das Betulin, welches bei langsamem Erhitzen der weißen Rinde als ein weißer, äußerst leichter, wolliger, den Benzöedblumen ähnlicher krystallinischer Körper sich bildet. Zu den eben erwähnten Bestandtheilen gesellt sich besonders in den Blättern noch ein gelber Farbestoff. Der im Frühjahr ausfließende Saft enthält etwas Extraktivstoff, Schleimzucker, so wie Essigsäure und einige Salze. — Ueber die medizinische Anwendung, die höchst wahrscheinlich für alle Arten einer Gattung dieselbe seyn könnte, wie sie es für viele ohnehin ist, wurde das Nöthige schon bei der Birke und Erle gesagt, wo auch die anderweitige Benützung kurz erwähnt wurde. Allgemein bedient man sich im Norden der fast unzerstörbaren Birkenrinde zum Dachdecken, worauf man dann Erde schüttet und einen Rasen wachsen läßt; aus demselben Grunde macht man in Nord-Amerika ganze Kähne daraus, die das Angenehme haben, daß man, in der Wasserfahrt gehindert, sie auf der Schulter mit Leichtigkeit weiter tragen kann; das Birken- und Erlelaub ist ein gutes Futter für Schafe und Kühe.

79. Familie: Cupuliferen, Cupuliferae.

Diese kommen, bis auf den etwas abweichenden Bau der Blüten und Früchte, ganz mit den Betulaceen überein. — ♂ Blüten in Kästchen, meist mit schuppigen Deckblättern. Blütenhülle 0 oder 4 — 6-spaltig. Staubgefäße 4 bis 24. — ♀ Blüten in schuppigen Kästchen; oft alle Schuppen fruchtbar, oder häufiger zu einer außen schuppigen, 1—mehrbliethigen, später sich vergrößernden und die Frucht ganz, oder nur am Grunde einschließenden Hülle verwachsen. Blütenhülle dem Fruchtknoten angewachsen. Saum sehr klein, gezähnt, später meist verschwindend. Fruchtknoten 2—6-fächerig; Eichen 1—2 in jedem Fache, hängend. Griffel 2—3, meist unten verwachsen und nur die Narben frei. Frucht: eine Nuß, durch Fehlschlagen 1-fächerig, meist auch nur 1-samig, von einer verschieden

gestalteten Hülle umgeben (Eichelfrucht). Samen hängend, eiweißlos; Embryo gerade, groß; Kotyledonen blattig oder dick.

Corylus. (Virg. - Plin.) Tourn. Haselnuß.

♂ Käßchen schuppig-dachziegelig; Schuppen 3-spaltig. Blüthenhülle 0. Staubgefäße 8. — ♀ Käßchen knospenartig; Blüthen mehrere in der Mitte. Blüthenhülle sehr klein. Griffel 2, säbig. Nuß 1-samig, von einer röhrigen, blattigen, geschligten Hülle umgeben.

Sträucher, selten Bäume, mit breiten, eiförmigen, ganzen, gezähnt-gezägten, abfallenden Blättern. ♂ Käßchen schon im Herbst vorhanden, und lange vor dem Entfallen der Blätter sich öffnend, meist mehrere beisammen auf einem seitlichen kurzen Astchen hängend, walzig, verlängert. Schuppen gedrängt, der mittlere Lappen bedeckt die 2 kleinen seitlichen. Staubgefäße in 2 Reihen auf einem kleinen Blumenboden. Antheren länglich, an der Spitze bärtig oder säbig. — ♀ Blüthen zu 4—8, von den dachziegeligen Schuppen hüllartig umgeben; jede mit einer, erst später deutlicher werdenden und dann 2-theilig-geschligten, schalenartigen Blüthenhülle am Grunde. Griffel verlängert. Nuß holzig, in 2 Klappen theilbar.

C. Avellana. L. Gemeine H.; Haselstaude.

Blätter ei-rundlich, am Grunde herzförmig, zugespitzt; Fruchthülle glockig, am Ende abstehend, geschligt-gezähnt; Nuß oval. — *Lam. t. 780. (excl. fig. q-r.) Schk. t. 305. Guimp. t. 151. F. D. t. 1468.*

Strauch von 12—15', bisweilen baumartig. Aeste aufrecht, nach oben ruthenförmig-verzweigt, die jüngern mit weichen, kurzen und vielen steifen, kopfigen, rostbraunen Haaren besetzt. Blätter 3—5" lang, und 1/2" schmäler, am Grunde mit einem schmalen Ausschnitte, nach vorne eckig; übrigens regelmäßig doppelt-gezähnt-gezägt, schwach flaumhaarig, unterseits an den Rippen und Blattstielen borstlich-drüsenhaarig. Nebenblätter länglich, stumpf. ♂ Käßchen an 2" lang, zu 3—4 auf einem zottigen Astchen sitzend. Schuppen fast 4-eckig-rundlich, gelb-bräunlich, zottig; der mittlere Lappen spitzlich, die seitlichen rundlich. Antheren am Ende bärtig. ♂ Käßchen bräunlich-röthlich, eiförmig, klein, einzeln oder gepaart sitzend. Schuppen breit-eiförmig, stumpf, wimperig. Griffel schön purpurroth, herausragend. Nüsse kürzer als die flaumhaarig-drüsenhaarige Hülle. — Gemein in Wäldern, Hainen und Gebüsch von ganz Europa und Nord-Asien. — Februar bis März oder April. **H.** — Früher war das Holz, vorzüglich aber die Frucht, officinell, (*Lignum Coryli et Noces Avellanae*); das emphyreumatische Oehl des Holzes sollte gegen Spulwürmer heilsam seyn, den sehr öltreichen Samen schrieb man besondere Kräfte gegen Steinbeschwerden zu. Sie wirken jedoch, wie alle, ein süßes, fettes Oehl enthaltende Samen nur Reiz mildernd in Emulsionen, werden aber selten gebraucht. Auch den Pollen der Käßchen, so wie diese selbst, hat man bei Hausthieren gegen den Durchfall gebraucht. Neuerlich wurde die taninhaltige Rinde gegen Wechselfieber empfohlen. Bekannt ist der allgemeine Gebrauch der Früchte, von denen man durch Kultur mehrere Varietäten erhielt, als Obst. — Nicht zu verwechseln mit diesen Spielarten sind zwei andere, wahre Arten, deren Früchte noch beliebter sind, nämlich *C. tubulosa* L. (*Guimp. t. 152.*) die sogenannte Lambert'sche Nuß, gemein im mittleren und südlichen Europa, auch häufig kultivirt und ausgezeichnet durch die röhrig-walzige, am Ende etwas verschmälerte, eingeschnitten-gezähnte Fruchthülle und walzliche Nüsse mit rothem Kerne. Ferner *C. Colurna* L., die türkische Haselnuß, in Ungarn, dem südöstlichen Europa und in der Levante einheimisch; diese bildet einen hohen Baum, hat eckig-eingeschnittene Blätter, zahlreichere, längere und dickere ♂ Käßchen,

doppelt größere, rundlichere Nüsse, von einer ganz abstehenden, boppelten, einer äußeren vieltheiligen und einer innern 3-theiligen, an den Zipfeln handförmigen Fruchthülle umgeben. Die Früchte dieser beiden Arten, so wie die der ersten, finden wir als *Kάρα πορίζα* bei Hippocrates und Dioscorides erwähnt; ersterer empfiehlt sie äußerlich bei Krankheiten des Uterus mit Safran und Myrrhe; letzterer als Emulsion gegen Husten u. s. w. — In Nord-Amerika vertreten *C. rostrata* Ait. und *americana* Michx. die Stelle unserer Haselnüsse.

Fagus (Virg. — Plin.) Tourn. Buche.

♂ Käßchen rundlich. Blüthenhülle glockig, 5-spaltig, mit 2 Schuppen am Grunde. Staubgefäße 8 bis 12. — ♀ Blüthen zu 2—3, von einer 4-spaltigen Hülle umgeben. Blüthenhülle mit dem 3-seitigen, 3-fächerigen Fruchtknoten verwachsen. Griffel 1, mit 3 Narben. Nüsse 1-samig, zu 2—3, von der verhärteten Hülle kapselartig umgeben.

Bäume mit unzertheilten, ei-länglichen, abfallenden Blättern. Käßchen achselständig, gleichzeitig mit den Blättern hervorbrechend, die ♂ lang gestielt, hängend, die ♀ kurz gestielt, aufrecht; erstere mit gegenständigen Schuppen unter jeder Blüthe. Staubgefäße etwas verlängert, in der Mitte ein Ansatz zu einem Pistille. Die Schuppen des ♀ Käßchens in eine außen sädlig-schuppige, später geschlossene, bei der Reife knorpelig-lederige, weichstachelige und 4-klippig sich öffnende Hülle verwachsen. Blüthenhülle an der Mündung geschnitten. Griffel zurückgekrümmt. Nuß 3-kantig.

F. sylvatica L. Gemeine B.; Rothbuche.

Blätter elliptisch, geschweift-etwas wellig, kahl, wimperig. — *Lam.* t. 782. f. 2. *Schk.* t. 303. *Guimp.* t. 143. *Michx. arbr.* 2. t. 8. *Tratt.* *Arch.* 5. t. 221.

Einer der schönsten Waldbäume Europens, der eine Höhe von 100—120', bei einer Dicke von 4' erreicht. Rinde fast glatt, weißlich-grau. Rinde lang, abstehend; Rindchen bräunlich. Blätter 3 1/2—4 1/2" lang, 2 1/2—3" breit, auf 1/2" langen, zottigen Stielen, spitz, am Rande durch dicht stehende, lange, seidige Haare äußerst zierlich gewimpert, in der Jugend mit eben solchen Haaren an den Adern besetzt, im Alter ganz kahl werdend und nur die Oberwinkel zottig, oben dunkelgrün und glänzend, unten blässer, mit fast parallelen Seitenadern. (Bei einer Abart: *F. sylvatica* β *sanguinea* P. sind die Blätter dunkelroth). Nebenblätter lineal-rinnig, häutig, gelblich-braun, bald abfallend. ♂ Käßchen kugelig-eirund, 1/2" lang, auf langen, zottig-langhaarigen Stielen. Blüthenhülle zottig-seidig. Ueber ihnen befinden sich die kürzer gestielten, achselständigen, eben so zottig-seidigen ♀ Käßchen, mit den langen, lineal-sädigen, gelblich-rothbraunen, später steifer werdenden Schuppen besetzt. Nüsse verkehrt, eirund-dreikantig, braun, glänzend, in der zottigen, dornlich-weichstacheligen, braunen Hülle. — Die Buche bildet große Wälder in den Ebenen des nördlichen Europa (vorzüglich schön in Dänemark), in niedern Berggegenden des mittleren, in höhern Bergregionen des südlichen Europa, auch in Nord-Amerika. — April, Mai und Juni. 5. — Die Früchte oder die sogenannten Buchnüsse oder Bucheckern enthalten sehr viel mildes, wohlschmeckendes Dehl und wurden früher als *Nuces Fagi*, wie mehrere ähnliche Samen, in Emulsionen als einhüllend, Reizmindernd gebraucht. Das gut bereitete, reine Dehl ist vortreflich an Speisen, und hat das Gute, daß es nicht leicht ranzig wird, im Gegentheile, nach einem Jahre noch besser als frisch schmeckt; das unreine dient zum Brennen und zu andern Gewerben. Merkwürdig ist es, daß die Fruchtschale, so wie die Samenhaut einen giftigen, noch nicht genauer untersuchten Stoff besitzt, weshalb auch

die, nach dem Dehlpressen übrig bleibenden Kuchen mehreren Thieren, vorzüglich den Pferden, tödtlich wären, und nur zur Fütterung der Schweine verwendet werden können. Auch die frischen Bucheckern sollen Kopfweh, Schwindel, Berausung u. s. w. erregen. — Das Holz der Buche, unter allen europäischen Bäumen das beste Brennholz, und auch sonst vielfältig anwendbar, wenn gleich seiner Sprödigkeit wegen als Bauholz nicht wohl zu brauchen, gibt verbrannt sehr viele und gute Pottasche. — Die Rinde, welche außer etwas Gerbestoff, ein vanillenartig riechendes Princip, eine eigenthümliche rothe Substanz, Gummi u. s. w. enthält, dient in einigen Ländern in Ermanglung der Eichen zum Gerben. — Dieselbe Anwendung findet in Nordamerika mit *F. ferruginea* Ait. (Michx. 2. t. 9.), die sich durch größere, längliche, grobgesägte, stark zugespigte Blätter unterscheidet, statt. Ihr Holz ist noch mehr geschätzt.

Die *Hainbuche* oder *Weißbuche* ist keine Art dieser Gattung, wie der Namen glauben machen könnte, wohl aber gehört sie zur selben Familie und führt den Namen *Carpinus Betulus* L. In medizinischer Hinsicht ist sie ohne Anwendung, ihr Holz dagegen zu Maschinen, Geräthen, beim Mühlenbau, als Brennholz u. s. w. sehr brauchbar und gibt auch viel Pottasche.

Castanea. (Brunf.) Tourn. Kastanie.

♂ Käßchen walzig, verlängert; Blüthen geknäult. Blüthenhülle glockig, 6—5-spaltig. Staubgefäße 8—20. ♀ Blüthen zu 3—5 von einer 4—6-spaltigen Hülle umgeben. Blüthenhülle mit dem eirund-kegelförmigen, 3—6-fächerigen Fruchtknoten verwachsen, mit 6—5-spaltiger Mündung. Griffel dick, mit 3—6 Narben. Nüsse 1-samig, zu 1—3 von der verhärteten, stacheligen Hülle kapselartig umgeben.

♀ Blüthenhülle mit 5—12 sehr kleinen, unentwickelten Staubgefäßen. In allen übrigen mit *Fagus*, wohin sie auch Linné zählte, sehr übereinstimmend. Die Nüsse eirundlich, etwas zusammengedrückt, eine Seite konvex, die innere eben. Embryo umgekehrt.

C. vesca. Gärtn. Rechte K.; Maronenbaum.

Blätter länglich-lanzettlich, zugespigt, stachelspizig-gesägt, kahl. — *Mill. t. 84. Lam. t. 782. f. 1. Guimp. t. 144. Tratt. Arch. 3. t. 106. Blackw. t. 330. — Fagus Castanea L.*

Baum hoch und schön, oft ungemein dick, mit ansehnlicher Krone; Rinde graulich, eben; die jungen Zweige schwärzlich-grau, etwas edig und punktiert. Blätter 6—10" lang, 2" und darüber breit, ganz kahl, oben etwas glänzend, unten zierlich gestiebert-nervig, am Rande mit großen, fein zugespigten, gleichförmigen Sägezähnen; Blattstiele kahl, 1—1 1/2" lang. ♂ Käßchen einzeln in den Blattachseln, sehr schlank, fast so lang als die Blätter, aufrecht, weißlich, übel riechend, wie thierisches Sperma. ♂ Käßchen meist am Grunde der ♂ sitzend oder auch übrig auf einem eigenen Stielchen, jedes eirund-pyramidal, kaum 1/2" lang, die allgemeine Hülle außen mit steifen, borstlichen Schuppen besetzt. Von den zahlreichen (8—14) Eichen, die in jedem Fruchtknoten vorkommen, gelangt stets nur eins zur Ausbildung, so wie auch von den Fruchtknoten selbst, die in einer Hülle eingeschlossen sind, mehrere fehlschlagen, so daß bei der Reife meist nur 2, höchstens 3 Nüsse in der, außen dicht dornigen, unregelmäßig zerreißen Hülle liegen. — Gemein und ganze Wälder bildend im südlichen Europa und im Oriente, im mittleren häufig kultivirt und hier und da fast verwildert. — Mai und Juni. 5. — Die Früchte sind hart, mehlig, werden durch Kochen, noch besser durch Rösten, sehr wohlschmeckend, süß- und deshalb auch,

(besonders die große Varietät, *Maronen* genannt) in ganz Europa auf verschiedene Weise verspeiset, hier und da auch als ein Kaffeesurrogat benützt; vorzüglich aber sind sie für viele südlichere Länder fast die Hauptnahrung der Kermeren, die auch ihr Mehl und Brot daraus bereiten. Die Kastanien sind jene breiten Nüsse, deren Xenophon erwähnt und die auch bei Hippocrates vorkommen. Nach Dioscorides, der sie *Καστανα* ἢ *σαγδιάραι* nennt, und bei den spätern Aerzten waren sie als abstringirend gegen Bluthusten und andere Blutflüsse, gegen Diarrhöen und Hämorrhöen im Gebrauche. Heut zu Tage sind diese *Fructus Castaneae* nicht mehr officinell. Das Holz kommt in der Härte und Dauerhaftigkeit mit dem besten Eichenholze überein und die Rinde dient zum Gerben.

C. chinensis Spr. (*Fagus Castanea* Lour.), eine noch wenig bekannte Art, durch schmälere, lanzettliche, am unteren Theile ganzrandige Blätter und nur 1-fruchtige Hülsen von *C. vesca* verschieden, findet sich in China und Cochinchina kultivirt.

Auch *C. americana* P. (Michx. arb. 2. t. 6. als *C. vesca*) so wie *C. pumila* Michx. (Catesb. 1. t. 9. Tratt. Arch. 3. t. 107.) beide in Nord-Amerika einheimisch, haben wohlschmeckende Früchte, die häufig gegessen werden, wiewohl sie bei letzterer nur die Größe der Haselnüsse erreichen. Eben so werden die Früchte von *C. argentea* Blume und *C. Turgurrit* Blume gekocht und geröstet von den Bergbewohnern Java's gegessen.

Quercus (Virg.-Plin.) Tourn. Eiche.

♂ Kästchen schlaff. Blütenhülle 4—6-spaltig, nackt. Staubgefäße 6 bis 10. — ♀ Blüten einzeln, von einer abgestuften, schalenförmigen Hülle umgeben. Blütenhülle mit dem 3—4-fächerigen Fruchtknoten verwachsen. Mündung 6-spaltig oder undeutlich-gezähnt, geschlossen. Narben 3—5. Nuß in die schalenförmige Hülle eingesenkt, 1-samig.

Bäume mit jährigen oder ausdauernden, ganzrandigen, gezähnelten, buchtigen oder fiederspaltigen Blättern. Nebenblätter schmal, lineal, sehr hinfällig. ♂ Kästchen achselständig oder seitlich, hängend, verlängert, fast fädig, unterbrochen. Blütenhülle flach, mit 6, selten mit 4 oder 5 wimperigen, bisweilen 2-spaltigen Zipfeln. Staubgefäße am Grunde entspringend. Die ♀ Blüten umgibt eine aus zahlreichen, kleinen, dachziegelig-verwachsenen Schuppen gebildete Hülle. Blütenhülle oft mit einigen Rudimenten von Staubgefäßen. Griffel sehr kurz oder fehlend; Narben flach, fast schildförmig. Nuß oval oder länglich; meist nur am Grunde oder bis zur Mitte, selten ganz in die lederige oder holzige Schale eingesenkt, sehr selten auch 2—3-samig. Embryo umgekehrt. Cotyledonen groß und fleischig.

a) Blätter buchtig oder buchtig-fiederspaltig; Fruchtbecher dachziegelig-schuppig.

Q. robur. W. Gemeine E.; Stein- oder Winterliche.

Blätter länglich, gestielt, kahl, buchtig; Lappen abgerundet; Früchte elliptisch-länglich, sitzend; Becher halbkugelig, warzig-schuppig. — *Lam. t. 779. f. 1. Schk. t. 301. b. Guimp. t. 139. Bluckw. t. 487. Plenk. t. 670. Hayne. 6. t. 35. Düff. 11. t. 18. Wagn. 2. t. 171. — A. sessiliflora Sm.*

An Größe und Stärke, Schönheit, Dauerhaftigkeit, hohem Alter und Nutzbarkeit übertrifft die Eiche unstreitig alle andern europäischen Bäume; sie wächst an 300 Jahre lang, wird bis 180' hoch, bei 6—8' Stammdurchmesser und kann ein Alter von 1000 Jahren erreichen. Alles das gilt jedoch in diesem Grade nur von der folgenden Art, die deshalb auch weit mehr den Namen

Q. robur verdiente, wie sie denn auch die ächte *Linnéische* Art dieses Namens ist. Durch eine leider schon zu lange statt gefundene, von *Willdenow* ausgegangene Verwechslung wurde dieser Namen der gegenwärtigen Art gegeben und die ächte Pflanze dagegen *Q. pedunculata* genannt. Da diese Bezeichnung nun schon in alle Werke übergegangen ist, so schien es räthlicher, um keine Verwirrung zu erregen, sie auch hier beizubehalten. — Diese Art bleibt meist in allen Dimensionen etwas kleiner, wird nur 100—120' hoch, bei 5—6' im Durchmesser und erreicht nur ein halb so hohes Alter. Stamm mit tief rissiger, schwärzlich-graubrauner Rinde bedeckt; Aeste sehr zahlreich, eine weit ausgebreitete Krone bildend, die älteren verschieden gebogen, die jüngern grau. Blätter auf 1—1 1/2" langen Stielen, verkehrt-eiförmig-länglich, stumpf, am Grunde abgerundet oder fast herzförmig-keilförmig, 4—5 1/2" lang, 2 1/2—3 1/2" breit, in der Jugend zart, gelblich-olivengrün, unten flaumhaarig, später fast lederig, dunkelgrün, glänzend, unten seegrün, ganz kahl. Blüten zu gleicher Zeit mit den Blättern sich entwickelnd; die ♂ Kätzchen zu 2—4 gehäuft, am Grunde der jungen Triebe, über 2" lang, grünlich gelb. Zipfel der Blütenhülle schmal, lineal, stumpf, mit langen Wimperhaaren. ♀ Blüten am Ende der Triebe, gepaart oder zu 3—4 gehäuft, sitzend. Narben meist 5, verkehrt-eiförmig-länglich, purpurroth. Frucht elliptisch, mit kurzem Spiggen, 1" lang, bräunlich, am Grunde von dem nospförmigen, fein weichhaarigen, grauen Becher umgeben. — Diese Art ändert in der Größe und Form der Blätter sehr ab. — Bildet große Wälder, besonders zwischen dem 45—60° Breitengrade in Europa. — April, Mai. 5. — Als Arzneimittel werden die Rinde so wie die Früchte (*Eicheln*), *Cortex et Glandes Quercus*, nur noch selten die Blätter, *Folia Quercus*, und gar nicht mehr die Fruchtbecher, *Cupulae vel Calyculae Quercus* angewendet. Die Rinde muß von jungen Stämmen oder von den jüngern Aesten älterer Bäume im Frühjahr gesammelt werden, ist braun-roth, geruchlos (im frischem Zustande riecht sie eigenthümlich lohartig), sehr herb und zusammen ziehend, bitter, enthält vorzüglich viel Gerbestoff mit Gallussäure, dann bitteren Extraktivstoff, ein eigenthümliches, rothes Harz, (Eichenroth) ein Weichharz und etwas Wachs. Sie ist ein treffliches, tonisch-abstringirendes Mittel, und diethet sie auch für die China keineswegs beim innerlichen Gebrauche Geseh, so gewährt sie ihn doch vollkommen als äußerliches Heilmittel. Die Eicheln enthalten unter der gelb-braunen Rinde einen bitteren, etwas abstringirenden Kern (der hauptsächlich bitteren Extraktivstoff, Gerbestoff, etwas Harz, fettes Oehl und Gummi enthält) und sind als Eichelkaffee ein vorzügliches, nährendes und stärkendes Mittel bei der Atrophie der Kinder; doch dürfen diese Eicheln nicht, wie es häufig geschieht, unausgereift gesammelt werden; zur Zeit der Hungersnoth hat man sie auch mit zum Brote verwendet, wie es in Norwegen fortwährend geschieht und auch bei den alten Deutschen geschah. Die ebenfalls abstringirenden Blätter wendet man vorzüglich gegen Blutflüsse und Blenorrehöen innerlich und äußerlich an. — Einige Insekten aus der Gattung *Cynips* L. (*Diplolopis* Latr.) bewirken hier und bei vielen andern Arten durch Stiche in verschiedene Theile der Eichen Auswüchse manigfaltiger Art, welche von dieser, unter dem Namen gemeine Galläpfel und Knopfern bekannt, in der Färberei benützt werden. — Das Eichenholz, als Brennholz andern nachstehend, ist unter allen europäischen das vorzüglichste Bauholz zu Wasser und zu Lande, die Rinde dagegen als all-gemein gebräuchliches Gerbmittel bekannt. — Die Eiche, ein treffliches Sinnbild der Stärke, bei den Griechen und Römern dem Jupiter geweiht, war auch bei den Celten und Germanen der Baum, unter dem sie ihre religiösen Gebräuche verrichteten und ihre Götzenbilder aufstellten. Eine Krone von Eichenlaub zierte in Rom das Haupt des verdienten Bürgers.

Q. pedunculata. W. Stielfrüchtige E. Sommer-Eiche; Früh-Eiche.

Blätter kurz-gestielt, länglich, am Grunde herzförmig, kahl; Lappen abgerundet; Früchte walzlich, lang-gestielt; Becher halbkugelig, warzigschuppig. — *Schk. t. 301. a. Guimp. t. 140. F. D. t. 1180. Hayne 6. t. 36. Düff. 11. t. 19. Wagn. 2. t. 172. — Q. Robur L.!*

Der vorigen Art allerdings sehr ähnlich, aber durch ihre lang gestielten ♀ Blüten und Früchte leicht zu unterscheiden. Wird, wie schon gesagt wurde, höher und dicker, als die vorige Art, und wächst rascher; der Stamm bleibt vom Grunde bis zu den Ästen fast walzig und verdünnt sich nicht so wie bei *Q. robur*. Blätter nur mit 2—4'' langen Stielen, schmaler, am Grunde herzförmig, tiefer gebuchtet. ♀ Blüten 1—3, auf einem zolllangen Blütenstiele sitzend, mit 2—3 lineal-lanzettlichen, wimperigen Deckblättern. Griffel deutlicher. Frucht 16'' lang. Weicht wie *Q. Robur* in der Blattform sehr ab. — In vielen Gegenden Europas noch weit häufiger als die vorige, in ganzen, großen Wäldern und blüht etwas früher. 5. — Die Anwendung ist in medizinischer Hinsicht ganz gleich; ihre Früchte werden sogar vorgezogen. — Das Holz ist noch vorzüglicher.

Q. pubescens. W. flaumhaarige E.; französische E.

Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, gestielt, buchtig, unten flaumhaarig, am Grunde fast herzförmig; Lappen stumpf, eckig; Früchte elliptisch-länglich, fast sitzend. — *Guimp. t. 141.*

Verschieden von beiden vorher gehenden durch geringere Größe, in der Jugend ganz weißlich-zottige, aber auch im Alter unterseits, so wie die jungen Triebe, dicht-flaumhaarig bleibende Blätter. Diese nur 2 1/2—3 1/2'' lang, auf 1/4—1/2'' langen Stielen, Einschnitte derselben schmaler, Lappen mit 1—2 kurzen Einschnitten. Früchte kaum doppelt länger als ihr Becher; dieser außen mit verlängerten, wimperigen, höckerigen Schuppen. — Im mittleren und südlichen Europa, seltener als beide vorige. — Mai. 5. — Die Rinde wird eben so gebraucht; die Früchte sind noch besser.

Q. alba. L. Weiße E.

Blätter kurz-gestielt, länglich, fiederspaltig-buchtet, unterseits flaumhaarig; Lappen lineal-länglich, stumpf, ganzrandig, am Grunde verschmälert; Früchte gestielt, eiförmig; Becher höckerig, etwas flach. — *Wagn. t. 3. f. 6. — Catesb. 1. t. 21. f. 2. Michx. Chen. t. 5. Michx. arbr. 2. t. 1.*

Unter den vielen Eichen, die in Nord-Amerika heimisch sind (40 Arten), ist diese der europäischen *Q. pedunculata* am ähnlichsten, wird 70—80' hoch, bei 7—8' Dike. Rinde weiß, oft mit breiten, schwarzen Flecken. Blätter tiefer oder seichter buchtig, 6—7'' lang, fast 4'' breit, jung oberseits rötlich, unterseits weiß-zottig, später oben kahl und zart grün, unten seegrün, gegen den Herbst werden alle hell-violett! Früchte gesondert oder zu 2 und 2 auf einem 1—1 1/2'' langen Stiele, ziemlich dick, gefurcht. — Häufig in Nord-Amerika. — Mai. 4. — Vertritt dort ganz die Stelle unserer Eichen; ihre Rinde ist eben so officinell und die Früchte sind süßer als von den verwandten Arten. — Der technologische und ökonomische Nutzen dieses Baumes gleicht ebenfalls vollkommen dem unserer Eichen; das Holz ist unter den übrigen amerikanischen Arten das vorzüglichste.

Q. rubra. L. Rote E.

Blätter lang gestielt, länglich, buchtig, kahl; Lappen spitzlich, gezähnt; Zähne stachelspitzig-borstenförmig; Früchte sitzend, eiförmig, aufgetrieben;

Becher schildförmig, fast glatt. — *Wangh. t. 3. f. 7. Michx. Chen. t. 35—36. Michx. arbr. 2. t. 26.*

Baum von 80' Höhe und 3—4' im Durchmesser. Rinde glatt, grau, an den Aesten dunkler. Blätter groß, oft 8—9" lang und über 5" breit, am Grunde keilförmig, ganz kahl, glänzend, mit stumpfen Buchten. Lappen breit, mit 2—3 spitzigen, eckig-vorspringenden Zähnen. Blattstiele fast 2" lang, sammt den Nerven häufig roth; im Herbst werden auch die Blätter trüb-roth und vor dem Abfallen gelblich. Früchte über 1" lang und fast 1" dick, braun-gelb, am Ende abgerundet mit einem kleinen Spitzchen; Becher sehr flach. — Eine der gemeinsten Arten in Nord-Amerika, von Canada bis Carolina. — Mai. 5. — Die Rinde ist eben so gebräuchlich; unter allen Arten wird sie dort am häufigsten zum Gerben benutzt. — Die Eichen sind, wie auch jene von *Q. alba* und einigen anderen Arten, dort ein eben so vortreffliches Futter für wilde und zahme Thiere, wie es in Europa mit den daselbst einheimischen der Fall ist.

Q. tinctoria W. (*Michx. Chen. t. 24. Michx. arbr. 2. t. 22.*), einer der höchsten Bäume Nord-Amerika's und ausgezeichnet durch die kurzgestielten, unterseits mit sternförmigen Haaren besetzten Blätter, deren Lappen, jenen der Blätter des Spitz-Ahorns etwas ähnlich gestaltet, an den Zähnen borstliche Spigen haben, so wie durch die kugelige Früchte, hat eine Rinde, die wohl eben so gut zum Arzneigebrauche seyn dürfte, da sie zum Gerben jener von *Q. rubra* sogar vorgezogen wird und auch sehr bitter schmeckt; sie bildet jetzt auch einen bedeutenden Handelsartikel, der, in Europa unter dem Namen Quercitronholz bekannt, zum Gelbfärben gebraucht wird und auch als sehr empfindliches Reagens auf Eisensalze brauchbar ist.

b) Blätter buchtig oder buchtig-fiederspaltig; Fruchtbecher mit langen meist sparrig-abstehenden Schuppen.

Den Uebergang von der vorigen zu dieser Abtheilung bildet die Speise-Eiche, *Quercus Esculus* L., ein kleiner Baum mit kurz gestielten, fast fiederspaltigen, unten flaumhaarig-weißlichen Blättern, deren Lappen entfernt stehen, fast stachelspitzig, nach hinten etwas eckig, und verschmälert sind. Die Becher der sitzenden, elliptisch-verlängerten Früchte haben lineal-verlängerte, zurückgeschlagene Schuppen. — Sie wächst im südlichen Europa, auch im Oriente, wird schon von Dioscorides als *Qnygos* (worunter andere fälschlich die Buche, *Fagus*, verstanden) erwähnt, und ihrer, den andern Eichen ähnlicher Heilkräfte gedacht; die Früchte wurden und werden noch jetzt sehr häufig gegessen, schmecken aber auch, geröstet, wie Kastanien.

Q. Cerris L. Burgundische E.; Zerr-Eiche.

Blätter länglich, buchtig-fiederspaltig, am Grunde verschmälert, unterseits flaumhaarig; Lappen länglich-lanzettlich, gezähnt; Fruchtbecher halb kugelförmig, igelig. — *Du Roi. 2. t. 5. f. 1. Plenk. t. 669.*

Baum, fast von der Größe gewöhnlicher Eichen. Aestchen und die kurzen Blattstiele flaumhaarig; Blätter 3—4" lang, 1 1/2—2" breit, stumpf-zugespitzt, an der Basis abgerundet oder undeutlich-herzförmig, oben dunkelgrün, glänzend, unten blässer; Lappen stumpf mit einem Spitzchen, die obern mit 1—2 kurzen Einschnitten oder Zähnen. Nebenblätter verlängert-fädig. Frucht länglich-wälzlich, stumpf-zugespitzt mit kleinem Spitzchen, bis zur Hälfte von dem großen, ganz dicht mit langen, nach allen Seiten abstehenden, dick borstigen, krausen Schuppen besetzten Becher umgeben, reift erst im 2ten Jahre. — In Wäldern in Oesterreich, Ungarn und im südlichen Europa. — Mai. 5. — Diese Eiche, so wie *Q. Esculus* L. sind wohl

jene Eiche (*Quercus*), von deren Früchten in den hippokratischen Schriften unter den Nahrungsmitteln Erwähnung geschieht. Die Blätter brauchte man als Umschlag bei Geschwülsten. Nach Dioscorides (der jedoch unter *Quercus* *Q. Esculus* nicht mit bezeichnet, wohl aber mehrere ähnliche Arten darunter verstehen mag), sind alle Theile, besonders der Bast so wie die Samenhaut, starke Adstringentien und bei Blutflüssen, Dysenterien, Hämorrhoiden heilsam; auch die Eicheln brauchte man als Heilmittel. — Die Galläpfel, die sich auf dieser Eiche bilden, sind die sogenannten französischen Galläpfel, die schlechter als die türkischen sind und sich durch den Mangel an Höckern, größere Rundheit und eine röthlichere Farbe unterscheiden.

Q. austriaca. W. Oesterreichische E.

Blätter länglich, schwach-buchtig, am Grunde etwas verschmälert, unten grau-flaumhaarig; Lappen sehr kurz, eirund, ganzrandig; Fruchtbecher halb kugelförmig, igelig. — *Wagn. 2. t. 173.*

Ist der vorhergehenden Art in Betreff der Frucht ganz ähnlich und wird auch ein hoher schlanker Baum. Blätter eben so groß, oben glänzend, dunkelgrün, unten fast weißlich-grau; die Lappen fast nur wie große Sägezähne gebildet. — Häufig in Ungarn und dem südlichen Europa. — Mai. 5. — Die medizinische Anwendung ist wie bei *Q. robur* und *pedunculata*.

Q. Aegilops. L. Ziegenbart-E.; Knopper-Eiche.

Blätter ei-länglich, sehr schwach-buchtig, unterseits grau-flaumhaarig; Lappen sehr kurz, stachelspitzig; Fruchtbecher halb kugelig, sehr groß, Schuppen lanzettlich, abstehend. — *Mill. 2. t. 223.*

Auch eine der schönsten Arten dieser Gattung, wird so groß und stark wie die Stein-Eiche, hat aber eine dickere und noch rauhere Rinde. Rinde sehr gedrängt, brüchig, graulich und braun gefleckt; die jungen flaumhaarig. Blätter lang gestielt, ziemlich dicht beisammen, 4–5" lang, an 2" breit, oben blasgrün, dicklich, am Rande fast nur in große, in eine Borste endigende, weiche, röthliche, rückwärts gebogene Sägezähne getheilt. Früchte sitzend, dick, oben etwas abgeplattet, mit kurzem Spitzchen in der nabelförmigen Vertiefung. Fruchtbecher breiter als lang, bisweilen von der Größe eines mittleren Apfels, dick, innen weiß-wollig, außen dicht mit den grauen, holzigen, 4" langen, stumpfen, aber stehenden Schuppen allseitig und bis nahe zum Rande besetzt. — Im südlichen Europa, besonders in Griechenland und auf den Inseln, so wie in der Levante. — Mai. 5. — Auch dieser Baum ist ohne Zweifel als *Quercus* von den alten griechischen Aerzten bezeichnet worden. Nicht minder liefert er auch eine sehr gute Sorte Galläpfel, von denen unten das Nähere gesagt wird. — Die Früchte sind essbar.

c) Blätter gezähnt-gefägt, jährlich.

Q. infectoria. Oliv. Galläpfel-E. Färber-Eiche.

Blätter fast herz-eirund, länglich, grob gezähnt, kahl; Früchte gestielt, länglich-walzig; Becher mit angedrückten Schuppen. — *Düff. 11. t. 20.*

Strauchartiger Baum mit nur 6' hohem, krummen Stamme; Rinde bräunlich, gestreift. Blätter sehr kurz-gestielt, 1 1/2–2" lang, fast 1" breit, stumpf, an beiden Rändern mit 3–4 breiten, stachelspitzigen Zähnen, an der Basis abgerundet, meist ungleichseitig und etwas herzförmig, oben blasgrün und glänzend, unten seegrünlich. Früchte über 1 1/2" lang, mit einem kleinen Spitzchen. — In ganz Klein-Asien bis nach Persien hin gemein, in bergigen Gegenden. 5. — An den Aestchen dieser Eiche bilden sich die besten bekannten Galläpfel, sie führen den Namen türkische Galläpfel, *Gallae turcicae*, sind rundlich, mit unregelmäßigen Höckern, kirschen-

groß, grünlich-grau in mehreren Abstufungen, matt, hart und ziemlich schwer; ihr Inneres ist gelblich oder bräunlich grau, etwas glänzend und enthält das junge Insekt. Ist dieses bereits heraus gekrochen, so nennt man solche schlechtere, mehr gelbliche, leichtere und durchbohrte Auswüchse weiße Galläpfel, *G. albæ*, während man die erstern, allein brauchbaren, schwarze *G. nigrae*, nennt. Sie sind geruchlos, schmecken aber sehr zusammenziehend und enthalten $\frac{1}{4}$ ihres Gewichtes Tannin, außerdem vorzüglich Gallussäure und ein talgartiges, flüchtiges Oehl. — Innerlich wurden die Galläpfel (von mehreren Arten der Eiche gesammelt) als stark zusammenziehende Mittel oft verordnet; heut zu Tage geschieht es jedoch nur selten oder gar nicht (höchstens bei Vergiftungen mit Brechweinstein u. s. w.); auch äußerlich werden sie nicht eben häufig angewendet, wohl aber sind sie ein unentbehrliches Reagens auf Eisen und thierische Gallerte, so wie als Färbematerial, hoch geschätzt. Daß sie auch für die schreibende Welt nicht ohne wichtigen Einfluß sind, indem sie die *conditio sine qua non*, zu einer guten Dinte verschaffen, ist ohnehin bekannt.

Auch in dieser Abtheilung kommen mehrere Arten mit guten genießbaren Früchten vor. Von den nord-amerikanischen gehört vorzüglich: *Q. Castanea* W. und *Q. Prinos* L. hierher, deren süße Eicheln die Größe eines Hühnereies erreichen. Aus letzterer soll auch ein Oehl gepreßt werden können, das kaum dem Mandelöhle nachsteht.

d) Blätter gezähnt-gefägt, immergrün.

Q. coccifera. L. Kermes-E.

Blätter fast herzförmig-länglich, dornig-gezähnt, kahl; Fruchtbeger mit abstehenden Schuppen. — *Duham. t. 125.*

Wächst meist nur zu einem ästigen, buschartigen Strauche heran, und wird nur selten baumartig. Rinde grau; Aestchen weißlich-silzig. Blätter sehr kurz gestielt und von sehr verschiedener Größe, die von 4" bis 1 1/2" abändert, stumpf, wellenrandig, buchtig-gezähnt, steif und lederig, schön dunkelgrün, glänzend. ♂ Köpchen kurz, mit braunrothen Antheren. Früchte über 1 Zoll lang. — An sonnigen, dürrer Stellen im südlichen Europa und Oriente. — April. $\frac{1}{2}$ oder 5. — Diese Eiche (*Kόκκος βακκινῆ* Diosc.) wird nur deshalb hier erwähnt, weil auf ihr die Kermeschildlaus (*Coccus ilicis* Fabr.) vorkommt, deren erbsengroße werdende, rothe Weibchen unter dem Namen *Kermesförner*, *Grana Kermes*, (deshalb so genannt, weil man sie für krankhafte Auswüchse des Baumes hielt) officinell waren, jetzt aber nur noch als ein rothes Färbematerial benützt werden. Aus dieser Eiche und mehreren andern schon erwähnten z. B. *Q. insectoria*, *Q. Aegilops* u. s. w. schwißt in den heißeren Gegenden des Orients eine Art Manna aus (*Manna quercina*), welche ähnliche Eigenschaften wie die officinelle Manna der Eichen haben soll.

Q. Suber. L. Kork-E.; Pantoffelholzbaum.

Rinde korkig, schwammig; Blätter fast herzförmig-länglich, stachelspitzig-gefägt und ganzrandig, unten silzig; Früchte ei-länglich. — *Duham. 2. t. 80. Blackw. t. 193. Plenk. t. 671.*

Baum mittlerer Größe, (30—40'), sehr ästig. Rinde bei jungen Bäumen glatt, bei alten dick, schwammig, außen grau, innen roßbraun, trennt sich auch von selbst los, fällt endlich ab und ersetzt sich wieder. Blätter auf 2—3" langen, silzigen Stielen, 2" lang, 1" breit, an den jüngeren Trieben noch kleiner, steif, oben grün und glänzend, unten weißlich. Früchte fast sitzend; Schuppen des Fruchtbegers dachziegelig, angedrückt. — Süd-Europa und Nord-Afrika. — Mai. 5. — Das äußere, schwammige, leichte, elastische Zellgewebe der Rinde wird von den Bäumen alle 6—8 Jahre abgeschält,

dann gepreßt und als **Kork**, **Suber**, in den Handel gebracht. Von jungen Bäumen ist diese Substanz viel schlechter und unbrauchbar, muß ihnen aber doch (vom 12 oder 15ten Jahre an) in den bestimmten Zeiträumen abgenommen werden, wird nach der dritten Abschätzung brauchbar und stets besser und besser, bis der Baum endlich nach der 15—18ten Schälung zu Grunde geht; ohne dieses Schäten wird er nur halb so alt. — Der Kork gehört ebenfalls zu den adstringirenden Mitteln, wurde früher gegen Blutflüsse passiver Art gegeben, ist aber als eigentliches Arzneimittel kaum mehr gebräuchlich, aber in anderer Beziehung dennoch in der Medizin fast unentbehrlich. — Die Spanier nennen diesen Baum **Alcornoque** und dieses veranlaßte den Irrthum, daß Einige die **Alcornoc-Rinde**, von welcher bei der Gattung **Alchornea Sw.** die Rede seyn wird, für die Rinde der Keste dieses Baumes hielten. Eine ähnliche korkartige, aber viel dünnere Rinde hat auch die gleichfalls im südlichen Europa vorkommende **Q. Pseudo-Suber Santi**.

Q. Ilex L. (Duham 1. t. 123—124. Blackw. t. 186) ist im Buchse, in den Blättern und in der Form der Früchte der Korkelche sehr ähnlich, die Rinde ist aber fast eben oder wenigstens nie so rissig und schwammig wie bei jener. Blätter eiförmig, ganzrandig oder dornig-gefägt; Früchte eiförmig, traubig. Dieser im ganzen südlichen Europa sehr gemeinen Art erwähnt auch schon **Dioscorides** als **Πολυος** und schreibt ihr gleiche Heilkräfte mit den übrigen zu; sie ist auch noch immer im südlichen Europa gebräuchlich. — Die Früchte dieser und der Korkelche werden wie Kastanien gegessen, noch besser aber sind in dieser Beziehung die Eicheln von **Q. Ballota Desf.**, einer in Spanien, Portugal und Nord-Afrika vorkommenden Art, welche daher auch häufig in Algier, Constantine und Bona zu Markte gebracht werden. — Eben so genießt man die Früchte von **Q. cuspidata Thb.** in Japan. — Von den, zur letzten Abtheilung: mit vollkommen ganzrandigen Blättern, gehörigen Eicheln ist keine bis jetzt als Medizinalpflanze bekannt, wenn gleich die meisten eben so angewendet werden könnten. Die Früchte einiger werden gegessen z. B. die von **Q. molucca Rumph.** auf den Molukken oder von **Q. salicifolia Neo** in Mexiko u. s. w.

7 Gattungen sind es, die mit ungefähr 164 Arten die Familie der Cupuliferen bilden; fast alle kommen nur in dem gemäßigten oder selbst kälteren Theile der nördlichen Hemisphäre häufig und in großen Massen vor, die tropischen suchen auf der Höhe der Gebirge die ihnen nothwendige, gemäßigtere Temperatur. Von der erwähnten Zahl kommt die Hälfte auf Amerika, in die andere Hälfte theilen sich Europa und Asien fast zu gleichen Theilen und nur ein paar Arten gehören dem nördlichen Afrika an. Merkwürdig ist bei dieser Familie, wie bei den Betulaceen, das fast völlige Mangeln derselben in der südlichen Hemisphäre. — In ihren Eigenschaften kommen sie sehr mit den Betulaceen überein, nur daß hier die harzigen und ätherisch-öhligen Bestandtheile fast ganz zurückgedrängt sind, während der Gerbestoff beinahe überall bedeutend vorwiegt. Zu diesem gesellt sich auch noch viel eines bitteren Extraktivstoffes, wodurch diese Gewächse zu tonisch-reizenden, kräftig adstringirenden Mitteln werden. Ihres großen Gehaltes an Tanin wegen, sind sie auch für viele Gewerbe äußerst wichtig, wie auch noch ferner dadurch, daß viele außerdem noch einen Farbestoff enthalten, wodurch sie sich zum Gelb, Braun- oder Roth-Färben eignen. Die Samen enthalten bei allen viel Mehl in den meist sehr dicken Korymben, jedoch häufig mit einem Weisage jener früher genannten zusammenziehenden und bitteren Stoffe; wo dagegen diese fehlen oder nur in geringer Menge vorkommen, da werden die Samen zu kräftig nährenden, aber tüchtige Verdauungsorgane erfordernden Nahrungsmitteln. Bei vielen ist das süße, fette Oehl, das bei keiner Gattung dieser Familie in den Samen ganz fehlt, in bedeutender Menge vorhanden und erlaubt dann eine ihm entsprechende Anwendung solcher Samen.

80. Familie: Salicineen, Salicineae.

Vegetationsorgane wie bei den Betulaceen. Nebenblätter auch oft blattig und dann stehen bleibend. Blüten 2-häufig, in dachziegelig-schuppigen, endständigen Köscheln. — ♂. Blütenhülle 0; an ihrer Statt ist der Blütenboden (Torus) mehr entwickelt und trägt in Gestalt eines drüsig-sen, oft 2-lappigen oder ring- und urnenförmigen, schiefe abgestuften Körpers 2—24, freie oder monadelphische Staubgefäße; Antheren aufrecht mit 2 parallelen, eng an einander liegenden Fächern. — ♀. Blütenhülle 0. Blütenboden wie bei den ♂. Fruchtknoten 1-fächerig mit 2 wandständigen, ∞-eigen Samenträgern. Griffel 2, am Grunde verwachsen. Narben bisweilen fast sitzend. Kapsel 1-fächerig, 2-flappig, Klappen an der Spitze zurück gerollt. Samen ∞, sehr klein, aufrecht, von langen, weichen, unten in einen Ring verwachsenen Haaren umgeben. Embryo einseitig, gerade.

Salix. (Varro). Tourn. Weide.

Schuppen ganz. Staubgefäße 2—5, sehr selten mehrere, auf dem kleinen drüsenartigen, oft 2-theiligen Blütenboden. Fruchtknoten mit 2-spaltigem Griffel. Samen allseitig-schopfig.

Hohle Bäume oder auch kaum handhohe Sträucher mit allen Mittelgraden; Aeste meist sehr biegsam und ruthenförmig. Blätter kurz-gestielt, mehr oder weniger länglich oder lanzettlich, sehr selten mit andern Dimensionen, unzertheilt, ganzranzig oder fein drüsig-gesägt, abfallend. Nebenblätter blattig, bei vielen fast 0. Köscheln vor, gleichzeitig mit oder nach dem Entfallen der Blätter hervorbrechend, bisweilen androgynisch. Schuppen länglich, flach, abstehend. Staubgefäße meist 2, weit herausragend; Staubfäden zuweilen verwachsen; Antheren wie gedoppelt, goldgelb; Fruchtknoten kahl oder behaart, sitzend oder gestielt. Narben ganz oder 2-spaltig. Kapsel eiförmig-pfeiförmig.

Die Arten dieser Gattung ohnehin zahlreich, sind dabei noch so proteusartig in ihren Formen, daß sie gar oft die erfahrensten Beobachter täuschten und zur Aufstellung neuer Arten bewogen, so daß, wollte man ganz folgerichtig auch nur jede auffallende Form als eigene Art betrachten, die Summe der europäischen Weiden allein auf mehr als 400 steigen würde; nur Schabe, daß eine andere Jahreswitterung, ein etwas verschiedener Standort alle die vorgegebenen, sichern Kennzeichen so umändert, daß die ganze Beschreibung oft auf dasselbe Individuum nicht mehr paßt, der ungemein zahlreichen Mittelformen, die sich fortwährend erzeugen, gar nicht zu gedenken. Sehr zweckmäßig wurden in der neuesten Zeit die Weiden in mehrere natürliche Gruppen geordnet, die wir auch hier beibehalten wollen.

a) Fruchtköscheln gestielt; Schuppen gleichförmig, gelbgrün, vor der Reife abfallend. Staubfäden am Grunde etwas zusammenhängend. — Aeste sehr brüchig.

S. pentandra. L. Lorbeer-W.

Blätter elliptisch-lanzettlich, dicht und fein gesägt, zugespitzt, glänzend, ganz kahl, auf stark drüsigem Blattstielen; Nebenblätter eiförmig, gerade; Blüten mit 4—10 Staubgefäßen; Kapseln aus der eirunden Basis verschmälert, kahl, kurz gestielt; Griffel mit dicklichen, 2-spaltigen Narben. — *F. D. t. 943. Guimp. t. 161. Host. Sal. 1. t. 1—2. Düff. 14. t. 4.*

Weiß strauchartig, bisweilen baumartig und auch 40—50' hoch, immer jedoch eine der schönsten Arten. Rinde grau, aufgerissen, an den Zweigen

braun oder braunroth, glänzend und wie gefirnist; stellenweise mit der bald sich ablösenden gelblich-weißlichen Oberhaut bedeckt, die jüngsten glänzendgrün. Blätter 2—3" lang, 8—12" breit, oder etwas größer, bald mehr elliptisch, bald mehr lanzettlich oder auch oft verkehrt eirund-elliptisch, schmal zugespitzt, dicklich, hellgrün, unten blässer, am Rande sehr zierlich drüsigesägt, und deshalb hier in der Jugend klebrig. Blattstiel 1—2" lang, nach oben mit mehreren ähnlichen gelben Drüsen besetzt. Kästchen mit den Blättern fast gleichzeitig oder etwas später, endständig auf den seitlichen, kurzen, mit 4—5 verkehrt-eirunden oder elliptischen Blättern besetzten Aestchen; die ♂ sehr dicht, dicklich, walzig, 1 1/2" lang; Blütenstiel etwas zottig-weißlich. Schuppen länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf, gelblich, haarig. Torus ganz oder 2-lappig. Staubgefäße meist zu 5, häufig aber auch mehrere, am Grunde zottig-bärtig. ♀ Kästchen wie die ♂; Schuppen mehr eirund, grün oder grün-braun, am Grunde etwas zottig, nur wenig kürzer als der Fruchtknoten. Narben abstehend, fast zurückgeschlagen, ausgerandet, blasgelb. — An Flußufern im nördlichen und mittlern Europa, seltener als die folgenden Arten. — Mai 5. — Offizinell ist die Rinde, *Cortex Salicis*, die zwar auch von andern Weidenarten, da die eben erwähnte in manchen Gegenden sehr selten ist, gesammelt wird, aber von dieser Art am wirksamsten seyn soll, weshalb sie auch oft eigens als *Cortex Salicis laureae* verschrieben wird. Zum officinellen Gebrauche muß die Weidenrinde von 2- oder höchstens 3-jährigen Aesten zeitlich im Frühjahr abgeschält werden und riecht dann eigenthümlich angenehm; trocken ist sie dann gerollt, nach den verschiedenen Arten grünlich, gelblich oder röthlich-braun, auch grau, glatt, innen gelblich-weiß oder bräunlich, geruchlos, bitter und zusammenziehend in verschiedenem Grade, dabei auch etwas balsamisch (die von *S. pentandra* weit mehr als die übrigen Weidenrinden). In den neuesten Zeiten wurde ein eigenthümliches Alkaloid, das Salicin in diesen Rinden aufgefunden, das sich in seinen medizinischen Eigenschaften ungemein dem Chinin nähert, ohne dessen heftige Einwirkung auf das Nervensystem zu haben. Auf dem Vorhandenseyn dieses Alkaloid's, so wie des Tanins, beruht auch die schon lange bekannte und benützte Heilkraft der Weidenrinde gegen Wechselstieber und viele andere Krankheiten, die auf einer Schwäche des Organismus, besonders der Organe des vegetativen Lebens beruhen. Als äußerliches Arzneimittel wird sie auf ähnliche Weise wie die Eichenrinde angewendet und hierzu taugen allerdings jene Sorten besser, bei denen der Gerbestoff vorwaltet, was auch bei allen Rinden der älteren Zweige der Fall ist. — Wie schon oben gesagt wurde, werden die Rinden vieler Arten der Gattung *Salix* für die Apotheken gesammelt, allein bis jetzt hat die Chemie das quantitative Verhältniß des Salicins noch nicht so genügend bestimmt, um diejenigen genau bezeichnen zu können, welche für die Zukunft als vorzugsweise wirksam benützt, welche dagegen als weniger kräftig übergangen werden sollen. — Bei der großen Aehnlichkeit der Weiden läßt es sich auch nicht bestimmen, welche Arten Hippocrates und Dioscorides unter ihrer *Ἰλέα* verstanden haben.

S. Meyeriana W. (Guimp. t. 162), im nördlichen Europa und auch im nördlichen Deutschland zu Hause, kommt unter allen der vorhergehenden am nächsten; sie unterscheidet sich durch schmalere, länglich-lanzettliche, sehr lang zugespitzte Blätter, halb herzförmige, schiefe Nebenblätter und meist 4-männige Blüten.

S. fragilis. L. Bruch-W.; Knack-W.

Blätter lanzettlich, zugespitzt, eingebogen-sägezählig, ganz kahl, auf wenig drüsigem Blattstielen; Nebenblätter halb herzförmig, stumpflich; Blüten mit 2 Staubgefäßen; Kapseln aus der eirunden Basis lanzettlich,

kahl, gestielt; Griffel mit dicken, kreuzförmigen Narben. — *Sturm. H. 25. Guimp. t. 167. Host. Sal. 1. t. 18—19. Düff. 15. t. 8.*

Baum groß und ansehnlich. Rinde graulich oder hellbraun-röthlich, glatt, glänzend, sehr leicht brüchig. Blätter 3—4 $1\frac{1}{2}$ " lang, 8—12" breit, meist etwas schief, der eine Rand nämlich stärker konvex, die untersten oft verkehrt-eiförmig und stumpf, alle in der Jugend etwas weichhaarig, bald darauf aber ganz kahl, hellgrün, unterseits blässer. Sägezähne drüsig oder fast knorpelig. Blattstiele 3—4" lang, oft röthlich, nur an der Spitze mit 1—2 Drüsen. Nebenblätter wie bei den vorigen und folgenden Arten dieser Abtheilung nur bei den jüngsten Blättern vorhanden oder oft fehlend, fast halbrund-herzförmig, schief, drüsig-gezähnt. — ♂ Kästchen mit den Blättern gleichzeitig, dicklich, 1 $1\frac{1}{2}$ " lang, aufrecht-abstehend, auf kurzen, flaumhaarigen Stielen, zuweilen gespalten oder auch androgynisch. Schuppen länglich-verkehrt-eiförmig, gelblich und wie die Spindel weiß-zottig. Torus tiefzweithlig. Staubgefäße bisweilen auch zu 3, unten haarig. — ♀ Kästchen später verlängert, schlaff, endlich fast hängend. Schuppen elliptisch, weiß zottig. Torus ungetheilt. — Gemein an Wegen, Zäunen, Bach- und Flussufern im mittleren und nördlichen Europa. — April oder Mai. 5. — Die Rinde dieser Art enthält mehr Gerbestoff als die von *S. pentandra* u. a. N. 3 von den ganz jungen Zweigen ist sie aber auch sehr balsamisch-bitter.

S. Russeliana Sm. (*Düss. 14. t. 5.*) ist in vieler Beziehung der Bruchweide sehr ähnlich, zum Theile aber auch der folgenden Art, so daß sie zwischen diesen beiden eine Mittelspecies bildet, deren Formen sich bald mehr der ersten bald der zweiten nähern, doch ist ersteres häufiger der Fall. — Von *S. fragilis* unterscheiden sie ihre etwas weniger leicht brüchigen Rinde, längere und schmalere, feiner gesägt, unterseits seegrüne, jung ganz zottig-seidige, oft auch im Alter noch unterseits schwach seidige Blätter, meist etwas behaarte Blattstiele, schmalere ♂ Kästchen und der oft fast fehlende, wenigstens sehr kurze Griffel. Wodurch sie sich von der folgenden unterscheidet, wird aus der Beschreibung dieser erhellen. Diese Weide ist übrigens sehr gemein und meist noch häufiger, als *S. fragilis* L., mit der sie in der Anwendung vollkommen übereinkommt.

S. alba L. Weiße W; Silber-Weide.

Blätter lanzettlich, zugespitzt, fein gesägt, beiderseits seidig; Nebenblätter lanzettlich. Blüten mit 2 Staubgefäßen; Kapseln ei-länglich, stumpf, kahl, fast sitzend; Griffel sehr kurz; Narbe dicklich, ausgerandet. — *Sturm. H. 25. Guimp. t. 197. Host. Sal. 1. t. 32—33. Blackw. t. 327. Düff. S. 3. t. 5. Wagn. 1. t. 157—158.*

Baum von 60—80', schon von Weitem durch die silberweiße Farbe des Laubes ausgezeichnet. Stamm dick, mit rissiger, grauer Rinde. Rinde zähe, biegsam, nur zur Blüthezeit schwach-brüchig, aufrecht-abstehend, bräunlich oder röthlich-gelb, die jungen hängend. Blätter 3—4' lang, 4—5" breit, Anfangs ganz weiß zottig-seidig, dann oberseits feinhaarig-seidig, unterseits silberweiß, im Alter bisweilen fast kahl werdend und dann unterseits nur weißlich-seegrün, fast sitzend oder sehr kurz gestielt. ♂ und ♀ Kästchen beinahe wie bei der Bruchweide. — Eine der gemeinsten, in ganz Europa an Wegen, Ufern, auf feuchten Tristen u. s. w. vorkommenden Weiden. — April oder Mai. 5. — Ihre Rinde ist ebenfalls als *Cortex Salicis officinell.* — In warmen Ländern soll der Baum auch eine Art Manna geben.

S. vittellina L., die eben so allgemein bekannte Dotter-Weide, (*Guimp. t. 166. Host. Sal. 1. t. 30—31. Düss. S. 3. t. 6.*) ist nur eine Varietät der vorigen, die sich nur durch ihre dottergelben oder hell-mennig-rothen Rästchen unterscheidet.

S. babylonica. L. Babylonische W.; Trauer- oder Thränenweide.

Keste bogig, herab hängend; Blätter lineal-lanzettlich, lang-zugespißt, fein gesägt, kahl; Nebenblätter schief, lanzettlich, zugespitzt, zurückgebogen; Blüten mit 2 Staubgefäßen; Kapseln eirund-kegelig, kahl, sitzend; Griffel kurz; Narben ausgerandet.

Baum von 20–30', ausgezeichnet durch die ungemein langen, dünnen, äußerst biegsamen, von allen Seiten bis zum Boden herab hängenden, sehr zierlichen Keste. Blätter 4–5" lang, 5–8" breit, lang und fein zugespitzt, oben glänzend-bellgrün, unten seegrün-bereift. Blattstiel 5" lang. Nebenblätter fein gesägt, viel größer als bei den vorigen Arten. Kägchen schlank, 1 1/2" lang, bogig-gekrümmt, gleichzeitig mit den Blättern. Schuppen lanzettlich, zugespitzt. — Im Oriente und Nord-Afrika zu Hause, jetzt im ganzen mittleren und südlichen Europa zur Bierde, und häufig als entsprechendes Sinnbild tiefer Trauer an Grabstätten, dem Andenken vorangegangener Lieben geweiht, angepflanzt. *) — Mai. 5. — In China, wo sie ebenfalls kultivirt wird, wendet man die Kägchen und die jungen Zweige gegen Phthisis und schleichende Fieber, so wie äußerlich gegen Geschwüre an. Die Rinde dürfte wohl ganz so, wie jene der andern Arten, gebraucht werden können.

S. nigra. Marsh. Schwarze W.

Blätter lanzettlich, zugespitzt, klein gesägt, kahl, an den Blattstielen und oberseits am Mittelnerven fast zottig; Nebenblätter rundlich, sehr klein, gezähnt; Blüten meist mit 4 Staubgefäßen; Kapseln ei-länglich, kahl, gestielt; Griffel kurz; Narben ausgerandet.

Baum von 20–30' selten höher; Rinde am Stamme graulich, fein gerissen; Keste stark ausgebreitet, schwarz- oder braunroth, die jüngeren brüchig, Blätter 3–4" lang, 6–8" breit, an beiden Enden stark verschmälert, vorn lang-zugespißt, angebrüct-sägezählig, beiderseits gleichfärbig, hellgrün, oben glänzend, außer dem Mittelnerven nur mit wenigen einzelnen, angebrüctten Haaren besetzt. Blattstiele 1" lang. Nebenblätter meist fehlend. Kägchen gleichzeitig, schlaff, die ♂ über 2" lang, dünn. Blüten sehr entfernt, auf einer weichhaarigen Spindel. Schuppen klein, oval, dicht-zottig. Staubgefäße auch bisweilen zu 5–6. — ♀ Kägchen halb so lang, aufrecht. Schuppen ebenso, kürzer als der Fruchtknoten. — An Bächen und Flüssen in Nord-Amerika. — Mai. 5. — Die Rinde wird dort eben so angewendet, auch die Rinde der Wurzel ist daselbst gegen Wechselfieber gebräuchlich.

b) Fruchtkägchen gestielt; Schuppen gleichfärbig, gelbgrün, stehen bleibend. Staubfäden am Grunde etwas verbunden. — Keste zähe; Blätter kahl.

S. amygdalina. L. Mandelblättrige W.

Blätter lanzettlich oder länglich, zugespitzt, gesägt, ganz kahl; Nebenblätter halb herzförmig; Blüten mit 3 Staubgefäßen; Schuppen an der Spitze kahl; Fruchtknoten eirund-kegelig, gestielt, kahl; Griffel sehr kurz, Narben ausgerandet, horizontal-abstehend. — Sturm. H. 25. Guimp. t. 159.

Strauch von 12–16', selten baumartig; Rinde glatt, gelblich-braun oder grau; Keste sehr zähe und biegsam; Kestchen bräunlich-olivengrün. Blätter sehr verschieden gestaltet, 3–4" lang, halb ei-lanzettlich, bald mehr ellip-

*) Doch findet sich überall nur die ♀ pflanze, da das zuerst nach Europa gebrachte Stück eine solche war, und alle die vielen Tausende von Individuen, die jetzt im ganzen Welttheile zerstreut sich befinden, nur durch Stecklinge von diesem ersten Exemplare entstanden.

tisch, halb fast lineal-lanzettlich, am Grunde keilförmig-verschmälert oder seltener abgerundet, vorn kürzer oder länger zugespitzt, oben glänzend-grün, unten weißlich-seegrün oder bei einer Varietät (*S. triandra* L. et Ant.) beiderseits gleichfärbig. Nebenblätter schief, etwas gekerbt. Käschchen gleichzeitig, etwas schlaff, bisweilen androgynisch (*S. Hoppeana* W. — Sturm. H. 29.). Die ♂ 2" lang, dünn. Schuppen verkehrt eirund, konkav, am Grunde haarig, eben so die langen Staubgefäße. Torus tief 2-theilig. Schuppen des kürzeren ♀ Käschchens lineal, weniger haarig, viel kürzer als der Fruchtknoten. — Häufig an feuchten Orten in Europa. — April und Mai. \bar{h} selten.

5. — Die Rinde ist eben so, wie bei den schon genannten, officinell.

S. undulata Ehrh. (Guimp. t. 160.) kommt der vorigen Art in vieler Beziehung nahe, ist aber seltener, und mehr dem nördlicheren Deutschland eigen. Sie unterscheidet sich durch lanzettliche, sehr zugespitzte, am Grunde abgerundet-stumpfe, am Rande scharf-wellig-gesägt, jung stark behaarte, später kahl werdende Blätter, kürzere, dichtere Käschchen (wie bei *S. viminalis* L.), zottig-seidige Schuppen, meist haarige Fruchtknoten, verlängerte Griffel, 2-spaltige Narben und länglich-verschmälerte Kapseln. — Hierher gehört auch ferner die in ganz Mittel-Europa nicht seltene *S. hippo-phaeolia* Thuil., verschieden von beiden vorigen durch schmal lanzettliche und fast lineal-lanzettliche, am Rande umgebogene, drüsig-fein-gezähnelte, anfangs weichhaarige, dann kahl werdende Blätter, 2-männige Blüten, ganz haarige Schuppen und meist sitzige oder weichhaarige, bisweilen auch fast kahle Fruchtknoten mit langen Griffeln und 2-spaltigen Narben, so wie durch eirund-kegelige Kapseln.

c) Fruchtkäschchen sitzend; Staubgefäße 2, frei; Schuppen an der Spitze anders gefärbt; Kapseln sitzend.

S. daphnoides. Villars. Frühblühende B.

Blätter breit-lanzettlich, zugespitzt, drüsig-gesägt, kahl, unten seegrün, die jüngern sammt den jungen Trieben zottig; Nebenblätter halb herzförmig; Kapseln eirund-kegelig, sitzend, kahl; Griffel verlängert; Narben länglich. — Sturm. H. 25. Guimp. t. 168. — *S. praecox* Hoppe.

Baum von 20—40', äußerst rasch wachsend; Rinde glatt, grau-grün, innen (im Sommer) citrongelb. Nester aufrecht, sehr brüchig, dicklich, roth-braun ins Olivengrüne, seegrün-bereift. Blätter 2—3" lang, 1" breit, nach unten verschmälert, nach oben stark zugespitzt, oben glänzend, dunkelgrün, die jungen mehr oder weniger weiß-zottig. Blattstiele 3—4" lang, dick, röthlich, haarig. Nebenblätter klein, lanzettlich-herzförmig, gesägt. Käschchen lange vor den Blättern erscheinend, dick, walzig, vor dem Aufblühen ganz weiß, zottig, sehr dicht dachziegelig, am Grunde von einigen kleinen Blättchen umgeben; die ♂ 1—1 1/2" lang; Schuppen länglich-verkehrt-eiförmig, schwärzlich-braunroth, dicht mit langen, weichen Haaren besetzt; Staubgefäße kahl. Die ♀ Käschchen an 2" lang, etwas dünner, sonst eben so. Kapseln kastanienbraun. — An Ufern, nassen Stellen, im mittlern und südlichen Europa, doch nicht gemein. — März. 5. — Die Rinde wird unter den andern ebenfalls gesammelt. — *S. cinerea* Sm. ist dieselbe Weide, aber mit raubhaarigen Nestchen, so wie *S. pomeranica* W. eine andere Varietät mit schmälern Blättern und Käschchen ist.

d) Fruchtkäschchen sitzend; Schuppen an der Spitze schwärzlich oder purpurroth; Staubgefäße 2, stark-verwachsen; Antheren purpurroth, später schwarz.

S. purpurea. L. Purpur-B.; Bach-Weide.

Blätter fast verkehrt-eiförmig-lanzettlich, kurz zugespitzt, fein gesägt, flach, kahl; Nebenblätter meist 0; Staubfäden ganz verwachsen; Kapseln

eirund, sitgend, filzig; Narben sehr kurz, eirund, fast sitgend. — *Sturm. H. 25. Guimp. t. 169. Host. Sal. 1. t. 40—41. — S. monandra Ard.*

Meist strauchartig, sehr selten baumartig, theils nur 3—4', theils 10—12' hoch. Eben so variiert auch die Richtung der Aeste, die Größe der Blätter und Kästchen, und hierauf gründen sich die Unterschiede einiger Weiden, die man von der *S. purpurea* für spezifisch verschieden hielt, indem man *S. purpurea* Sm. jene niedrige Form, mit ausgesperrten Aesten und dünnen Kästchen, *S. Lamberti* Sm. jene mit breiteren Blättern und dickern Kästchen und *S. Helix* Sm. (*Sturm. H. 25. Guimp. t. 170*) die größere Form, mit aufrecht-abstehenden Aesten und längern Blättern nannte; alle 3 sind jedoch durch eine Menge von Mittelformen eng verbundene Abarten einer einzigen Art, die, bald niederliegend, bald aufrecht, kurze oder lange, glänzende Aeste von grauer, olivengrüner, bräunlicher oder auch, besonders im Winter und im Frühjahr, dottergelber oder purpurrother Farbe trägt. Blätter bisweilen fast gegenständig, sehr kurz gestielt, 2—3" lang, 5—8" breit, bald lineal-lanzettlich, verlängert, bald breit lanzettlich, bald verkehrt eiförmig-lanzettlich und dabei kürzer und stumpfer, immer jedoch am Grunde mehr als vorn verschmälert, bis zur Mitte oder auch nur das untere Drittel ganzrandig, oben glänzend, unten seegrün. Kästchen frühzeitig, oft gegenständig, walzig, 1—1 1/2" lang, schief oder auch doppelt dicker; Schuppen eiförmig oder fast rundlich, am Grunde roth, am Ende schwärzlich, mehr oder weniger zottig. Staubfaden 1, doppelt dicker als bei andern, mit 2 rundlichen, purpurrothen, später schwarzen Antheren. ♀ Kästchen mit ähnlichen Schuppen. Fruchtknoten eirund-elliptisch, seidig. Griffel sehr kurz oder 0. Narben rosenroth oder gelb. Kapseln eirund, stumpf. — Gemein an nassen Stellen in Europa. — März oder April. \bar{h} . — Diese und die folgende Art sollen besonders kräftige Weidenrinden geben; letztere sind im Sommer innen schön citronengelb.

S. rubra. Huds. Rothe W.

Blätter lineal-lanzettlich, zugespitzt, fein gesägt, am Rande fast umgerollt, flaumhaarig, später kahl; Nebenblätter lineal; Strauchfäden bis zur Mitte verwachsen; Kapseln eirund, sitgend, filzig; Griffel kurz oder verlängert; Narben länglich-lineal oder fädig. — *Guimp. t. 171. — S. fissa Hoffm.*

Strauch oder Bäumchen, 6—16' hoch. Aeste meist verlängert, kahl, grau-braun oder röthlich, glänzend. Blattstiele 3—5" lang. Blätter 3—4" lang, 6—9" breit, oben ganz kahl, etwas glänzend, unten blässer oder seegrünlich, kahl oder mit einzelnen angebrückten Härchen oder fast seidig-flaumhaarig. Letztere Form, auch durch den langen Griffel ausgezeichnet, nähert sich der folgenden Art, und ist *S. Forbyana* Sm. (*Guimp. t. 172.*), so wie sich andererseits die mit ganz kahlen, unten fast seegrünen, nach vorn etwas breiter werdenden Blättern und sehr kurzem Griffel weit mehr der vorhergehenden Art nähert, während diese beiden Extreme wieder durch zahlreiche Mittelgrade sich unmerklich in einander verlieren. — ♂ Kästchen 16" lang, walzig; Schuppen oval, am Ende schwärzlich, zottig. Antheren zuerst roth, dann braun-schwarz. ♀ Kästchen 1" lang. Kapseln eirund, spiglich. — Seltener als die vorige an ähnlichen Stellen. — März und April. \bar{h} . — Die Rinde enthält wie die vorhergehende ziemlich viel Salicin.

e) Fruchtknoten sitgend; Schuppen an der Spitze bräunlich-schwarz; Staubgefäße 2, meist frei. Kapseln sitzend oder kurz gestielt. — Blätter verlängert, fast ganzrandig, besonders an der Basis umgerollt, unterseits filzig oder seidig.

S. viminalis. L. Korb - W.; Band-Weide.

Blätter lanzettlich-lineal, zugespitzt, fast ganzrandig, unten weiß-seidig;

Nebenblätter lineal; Kapseln ei-lanzettlich, sitzend, filzig; Griffel verlängert; Narben fädig, ungetheilt. — Sturm. H. 25. Guimp. t. 194. Host. Sal. 1. t. 54—56.

Zierlicher Strauch von 15—20' oder noch höher, sehr schnell wachsend. Rinde sehr lang, zähe, mit graulicher, olivengrüner, gelblicher oder braunröthlicher Rinde. Blätter auf 2—3" langen, am Grunde erweiterten Stielen, 2 1/2—6" lang, 3—7" breit, lang zugespitzt, am Rande schwach ausgeschweift, oben etwas runzelig, dunkelgrün, wenig glänzend, fast kahl, unten silberweiß, schimmernd, die jungen ganz zottig. Nebenblätter sehr klein, Kägchen beinahe gleichzeitig; die ♂ kurz, eiförmig-walzlich, dicht dachziegelig. Schuppen verkehrt eirund-stumpfsich, braunroth, lang-zottig. Staubfäden frei. ♀ Kägchen kaum länger, walzlich; Schuppen verkehrt eirund-länglich, schwärzlich-braun, zottig, die Haare jedoch kürzer als die Narben. Kapsel silberweiß, spiz. — Ganz gemein an Flußufern, Gräben, auf nassen Wiesen, besonders auf Sandboden. — April und Mai. \bar{h} . — Auch aus der Rinde dieser Weide wurde das Salicin dargestellt und ihre Brauchbarkeit hiermit nachgewiesen.

S. molissima Ehrh. ist der eben erwähnten Art zwar sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch beiderseits grüne, oben fast kahle, unten mit gelblichen, sehr weichen Flaumhaaren besetzte Blätter, ei-lanzettliche Nebenblätter, etwas schlaffere Kägchen, gelblich-rostbraune Schuppen und so lange Haare, daß man von den langen, 2-spaltigen Narben gar nichts heraus ragen sieht. — Diese Art findet sich im mittleren Europa an ähnlichen Stellen, jedoch seltener als *S. viminalis*, mit deren Rinde auch ihre gemeinschaftlich eingesammelt wird. Dasselbe gilt auch von:

S. acuminata Sm. Zugespitzte W.

Blätter elliptisch-oder länglich-lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig oder ausgeschweift-gezähnel, unten filzig; Nebenblätter nierenförmig-halbherzförmig, spiz; Kapseln ei-lanzettlich, gestielt, filzig; Griffel verlängert; Narben fädig, ungetheilt. — Guimp. t. 193.

Strauch von 8—10'. Rinde braun, die jüngsten filzig-weichhaarig. Blätter sehr kurz gestielt, 3—5" lang, 1" breit, fast ganzrandig oder etwas gezähnel und fein gespitzt, zuweilen etwas wellenrandig, oben ganz schwach flaumhaarig oder später auch wohl fast kahl, unten silberweiß oder nur graulich. Kägchen frühzeitig, dicklich, walzig; Schuppen lanzettlich, schwarz, mit langen Haaren. — An Bächen und Flüssen, so wie auf Weidenplätzen im mittlern und nördlichen Europa, doch nicht häufig. — April. \bar{h} .

f) Kägchen sitzend, im Fruchtzustande gestielt; Schuppen am Ende schwarz oder bräunlich; Staubgefäße 2, frei oder wenig verwachsen; Kapseln gestielt.

S. incana Schrank. Graue W; Ufer-W.

Blätter lanzettlich-lineal, zugespitzt, drüsig-gezähnel, am Grunde ganzrandig, unterseits weiß oder grau filzig; Nebenblätter 0; Kapseln ei-lanzettlich, gestielt, kahl; Griffel verlängert; Narben 2-spaltig. — Sturm. H. 25. Guimp. t. 187. Host. Sal. 1. t. 53—59. — *S. riparia* W.

Zierlicher Strauch von 8—20', auch bisweilen baumartig. Rinde theils schwärzlich-roth, theils grünlich-braun, lang, etwas brüchig, die jüngsten etwas filzig. Blätter auf sehr kurzen, dottergelben oder röthlichen Stielen, eben so am Mittelnerve gefärbt, 2—3" lang, 2—5" breit, oben schwach flaumhaarig, später kahl werdend, dunkelgrün, unten ader-runzelig, meist grau oder etwas seegrünlich-weiß, seltener schneeweiß-filzig, bis zur Mitte ganzrandig. Kägchen frühzeitig, schtankler als bei den folgenden, bogig-gekrümmt, die ♂ 10" lang; Schuppen blaßgelb, keilsförmig, abgestugt oder schwach

ausgerandet, weichhaarig. ♀ Käschen dünn, $1\frac{1}{2}''$ lang; Schuppen verkehrt-eiförmig-länglich, am Ende ganzrandig oder gezähnel, wimperig. — An Flußufern, mehr in Gebirgsgegenden von Europa. — April, Mai. \bar{h} oder 5. — Die Rinde enthält gleichfalls Salicin.

S. Caprea. L. Sahl-B.; Sohlweide; Werft.

Blätter eirund oder elliptisch, Spitze zurück gebogen, runzelig, undeutlich wellig-gekerbt, unten grau-silzig, Nebenblätter nierenförmig; Kapseln eiförmig-pfriemig, gestielt, silzig; Griffel sehr kurz; Narben eirund, 2-spaltig. *F. D. t. 245. Guimp. t. 192. Host. Sal. 1. t. 66–67.*

Baum von 10–30', bisweilen auch strauchartig. Rinde am Stamme und an den dicken Ästen rissig, grau, an den jüngeren glatt, hell olivengrün, an den jüngsten silzig. Blätter dicklich, sehr verschieden gestaltet, immer aber sehr breit, 2–8'' lang, $1\frac{1}{4}$ –2'' breit (bei jungen Bäumchen dagegen 6–10'' lang, 3–4'' breit), die untern meist oval, stumpf, die obern elliptisch, spitz, kurz zugespitzt, an der untern Hälfte, seltener bis zur Spitze, mehr oder minder wellenrandig oder ausgebissen-geschweift, oberseits dunkelgrün, etwas glänzend und nur an den Nerven weichhaarig, unterseits mit stärkerem oder schwächerem silzigen Ueberzuge. Blattstiele 4–7'' lang, silzig. Nebenblätter 2–3'' lang, schwach gekerbt. Käschen sehr frühzeitig, dick, eiförmig-walzig, die ♂ 1'' lang; Schuppen ei-länglich, stumpf oder spitz, bräunlich, gegen die Spitze schwarz, lang-zottig. Staubfäden frei, sehr lang, am Grunde haarig. ♀ Käschen $1\frac{1}{2}''$ lang; Schuppen lanzettlich-länglich. Kapseln aus eirunder Basis verlängert-pfriemig. — Sehr gemein in ganz Europa, in Gärten, Wäldern, Gebüsch, auch auf Bergen, überhaupt auf weit trockeneren Stellen, als andere Arten. — März und April. 5. — Die Rinde der Sahlweide gehört mit zu jenen, die häufig als *Cortex Salicis* in den Apotheken vorkommen.

S. cinerea L. (S. acuminata Hoffm. S. aquatica Sm. — Guimp. t. 191. S. polymorpha Host. Sal. 1. t. 68–70) gehört auch zu den sehr häufig vorkommenden Arten dieser Abtheilung; sie ähnelt der vorigen, ist aber immer strauchig; Zweige aschgrau-flaumhaarig. Blätter verkehrt-eirund oder länglich-lanzettlich mit allen Zwischenformen, graugrün, oben weichhaarig, unten silzig. Käschen sehr dick und dicht. Obgleich überall am Wasser, besonders in Wäldern vorkommend, scheint ihre Rinde doch selten oder nie gesammelt zu werden. — Dasselbe gilt auch von der an gleichen Standorten vorkommenden *S. aurita L.* (Guimp. t. 188.) wozu als Varietäten noch *S. uliginosa W.* (Guimp. t. 190) und *S. spathulata W.* (Guimp. t. 189) gehören.

S. conifera. Mühlb. Zapfen-B.*)

Blätter länglich-lanzettlich, spitz, entfernt und fein-gesägt, oben kahl, unten silzig, flach; Nebenblätter mondförmig, etwas gezähnt; Kapseln ei-lanzettlich, zottig; Griffel verlängert; Narben 2-spaltig. — *Wangh. t. 31. f. 72.*

Strauch von 15–20'; Äste braun, die jungen weichhaarig. Blätter lang gestielt, aber 3'' lang, $1\frac{1}{2}''$ breit, fast am ganzen Rande mit feinen, entfernten, spitzigen Sägezähnen besetzt, oben dunkelgrün, glänzend, unten weich, zottig, im Alter auch fast kahl werdend. Nebenblätter 3–4'' lang,

*) Den Namen erhielt diese Weide von den eiförmigen, zapfenartigen Auswüchsen, die durch den Stich eines Insektes hervorgebracht werden. Etwas ähnliches findet sich auch bei unsern gemeinen Weiden und ist unter dem Namen *Weidenrose* bekannt.

spitz, etwas gezähnt oder auch ganzrandig, Kätzchen frühzeitig, walzig, die ♂ fast 1" lang, die ♀ kaum länger. Schuppen länglich, stark zottig. — In Nord-Amerika, von Neu-England bis Carolina. — Mai \bar{h} . — Die Rinde ist in Nordamerika gebräuchlich. — Noch mehr ist dieses mit *S. eriocephala* Michx. der Fall; diese ist gleichfalls der *S. Caprea* ähnlich aber durch länglich-ovale, am Grunde fast abgestumpfte, fein gesägte, spitze Blätter und sehr dichte, ovale, ungemein zottige Kätzchen unterschieden und vertritt in den nord-amerikanischen Apotheken ganz die Stelle der europäischen Weidenrinde.

S. aegyptiaca. L. Aegyptische W.

Blätter länglich oder eilanzettlich, entfernt- und klein-gesägt, kahl, unten weißlich; Nebenblätter halb herzförmig; Kapseln zottig. — *Alpin. aeg.* t. 35.

Ein schöner Baum von mittlerer Größe, dessen Stamm oft 25 oder 30' hoch wird. Rinde glatt, aschgrau. Reste lang, ausgebreitet, etwas brüchig, rötlich, oder fast purpurroth, glatt und glänzend. Blätter groß, 6—8" lang, 3" breit, vorn stumpf und etwas zugespitzt, am Rande etwas wellig, mit kleinen, ungleichen, entfernten Zähnen, oben gelblich-grün, unten etwas weißlich. Blattstiele 1" lang oder größer, zurückgebogen. Nebenblätter bald abfallend. Kätzchen sehr wollig-zottig, in den Blattachseln. — Nord-Afrika.

5. — Aus den ♂ wohlriechenden Kätzchen wird in Aegypten ein Wasser destillirt, welches dort, so wie im ganzen Oriente als *Kalaf* bekannt und berühmte, auch allgemein als ein Herz stärkendes, Schweiß treibendes Mittel und bei bössartigen Fiebern angewendet wird. — Ein ähnliches Wasser wurde früher auch in Europa aus den Kätzchen von *S. alba* und *S. rosmarinifolia* L. destillirt.

Aus den folgenden 3 Abtheilungen dieser Gattung, in denen fast nur kleine, zwerghartige Gebirgs- und Alpenformen, so wie die arktischen vorkommen, ist keine Art als officinell bekannt.

In der Oekonomie und Technologie sind alle die zahlreichen größeren Arten der eben abgehandelten Gattung nicht unwichtig und dienen vorzüglich zur Befestigung der Ufer gegen den Andrang des Wassers und zu Hecken, die biegsamen Zweige zu vielen Flechtarbeiten, die ältere Rinde zum Gerben und Färben, auch die Blätter zum Gelbfärben und als Viehfutter, die Samenwolle dagegen zu Kissen und Polstern.

Populus. (Plin.) Tourn. Pappel.

Schuppen strahlig-geschligt. Staubgefäße 8—30 auf dem schief abgestutzten, urnenförmigen oder glockigen Blütenboden. Fruchtknoten mit 2—3, tief 2-theiligen Narben. Samen an der Spitze schopfig.

Schnellwüchsige, große Bäume mit lang gestielten, breiten, herzförmigen, 3-eckigen oder kurz eirunden, gezähnten oder gesägten Blättern. Nebenblätter linear, bald abfallend. Blüten lange vor den Blättern aus eigenen, seitlichen Knospen sich entwickelnd. Kätzchen walzig, Schuppen schlaff-dachziegelig, länglich, flach, vierspaltig-geschligt. Der kleine Torus der Gattung *Salix* ist hier zu einem, fast vollkommen einer mehr oder weniger trichterförmigen Blütenhülle entsprechenden geworden, auf dessen Basis die Staubgefäße mit rothen Antheren oder das Pistill steht. Narben sitzend. Kapsel eiförmig, gestielt.

a) Junge Triebe filzig-zottig; Schuppen der Kätzchen wimperig. Staubgefäße 8.

P. alba. L. Weiße P.; Silber-Pappel

Blätter herzförmig-rundlich, lappig, gezähnt, unten schneeweiß-filzig, Narben kreuzförmig. — *Schk.* t. 330. *Guimp.* t. 202 u. 201. *P. nivea* W

Wächst sehr rasch zu einem hohen Baume mit ausgebreiteter Krone. Rinde weißlich-grau, lange glatt bleibend, endlich auch rissig. Junge Aestchen weiß-filzig. Blätter 3" lang, 1 1/2 — 2" breit (bei jungen Bäumen fast 3-mal größer), am Grunde herzförmig, eckig, 3-, oder auch fast 5-lappig, der mittlere Lappen vorgezogen, die seitlichen etwas abstehend, alle stumpf, eckig-gezähnt, oben fast kahl, dunkelgrün, etwas glänzend, unterseits matt, silber- oder schneeweiß. Blattstiele 9—15" lang, weiß-filzig, nach oben etwas zusammen gedrückt. Röhren kürzer als bei den folgenden Arten, ei-länglich, später walzig, die ♂ größer, schlaffer hängend, die ♀ fast aufrecht. Schuppen schmal verkehrt-eiförmig, rostbraun. Fruchtknoten fast gestielt, mit 2-lappigen Narben. — An Wegen, Flußufern, in Wäldern des mittleren und südlichen Europa. — März und April. — Die Rinde der Silberpappel (*Альнъ* Diosc.) war als *Cortex Populi* früher officinell und gegen Strangurie, vorzüglich aber gegen das Hüftweh angewendet worden. — Die Chemie hat in der neuen Zeit das Salicin auch in dieser Rinde nachgewiesen.

P. canescens. Sm. unterscheidet sich von der vorigen, mit der sie Einige verwechselt haben, oder für deren Abart sie Mehrere halten, durch kleinere, oval-rundliche, eckig-geschweifte, unten etwas filzig-grauliche Blätter (nur die jüngsten Zweige tragen oft Blätter von etwas ähnlicher Gestalt wie die der Silberpappel), viel längere und schlaffere Röhren und fächerförmig-3- oder 4-theilige Narben. — Sie findet sich an ähnlichen Standorten und wurde eben so benützt.

P. tremula. L. Zitter-P.; Aspe oder Espe.

Blätter rundlich, grob gezähnt, beiderseits kahl werdend; Blattstiele zusammen gedrückt, an der Spitze 2-drüsig. — *Guimp. t. 201.*

Mittlerer oder auch hoher Baum; Rinde graulich; Aestchen höckerig, die jüngsten haarig. Blätter auf 1 1/2 bis über 2" langen, dünnen, an den Seiten ganz flach zusammen gedrückten Stielen hängend und deshalb in fortdauernder, zitternder Bewegung, 2—2 1/2" lang, eben so breit, vorn spitzig, am Grunde abgestutzt oder schwach ausgeschweift, fast buchtig, und stumpf gezähnt, Anfangs etwas zottig, bald aber ganz kahl, fast lederig, hellgrün, unten bläulicher. Röhren gehäuft, 3—4" lang, hängend; Schuppen gestielt, eirund, rostbraun, fingerig-gespalten, zottig-wimperig. Narben roth, jede 3-lappig. Kapseln ei-lanzettlich, kahl. — Gemein an Wegen, in Gebüsch und Wäldern von Europa und Sibirien. — März. 5. — Das Dekokt der Rinde wird in Sibirien gegen Skorbut so wie gegen einige siphilitische Krankheitsformen angewendet; sie enthält ebenfalls viel Salicin. Die Wurzelgelaufener sind als abstringirend in Schweden officinell.

P. tremuloides. Michx. Langstielige P.

Blätter rundlich, plötzlich-zugespitzt, widerhackig-gezähnt, jung seidig-zottig, später kahl und nur am Rande flaumhaarig-wimperig; Blattstiele nur oben zusammen gedrückt, an der Spitze 2-drüsig. — *Michx. arbr. 3. t. 8. f. 1.*

Baum von 30', mit 5—6" dickem Stamme. Rinde grünlich-grau, glatt, bei alten Bäumen unten rissig. Blätter 2" groß, lang gestielt, bei älteren Bäumen fast rund, mit einzelnen, stumpfen Zähnen, an jungen Zweigen oder jüngeren Bäumen doppelt größer und herzförmig. — Nord-Amerika. — März und April. 5. — Man bedient sich dort der Rinde als eines guten Fiebermittels.

b) Junge Triebe kahl, harzig; Schuppen der Röhren kahl; Staubgefäße 12—30.

P. nigra. L. Schwarze P.

Aeste abstehend; Blätter deltaförmig, zugespitzt, gesägt, beiderseits kahl. — *Guimp. t. 204. Blackw. t. 248. Plenk. t. 715.*

Hoher Baum mit wagerecht ausgebreiteten Aesten und graulich, lange Zeit glatter, endlich brüchig-rissiger Rinde. Die jüngern Aeste mit zahlreichen, vertieften Höckern. Knospen groß, harzreich, besonders bei dem ♂ Baume. Blätter 3—4" lang, fast eben so breit, im Alter sogar noch etwas breiter, am Grunde kaum herzförmig-ausgeschweift, am Rande bis unter die oft vorgezogene Spitze mit gekrümmten, ungleichen, drüsig-gefrähten Sägezähnen, in der Jugend sehr harzig. Blattstiele 2 bis 3 1/2" lang, vorn zusammen gedrückt, jung mit einigen Haaren besetzt. Nüsschen 1 1/2" lang, bogig, die ♀ später verlängert, schl. i. Schuppen roßbraun, fein geschligt-wimperig, bald abfallend. Staubgefäße 16—20. Kapseln fast kugelig, ziemlich lang gestielt. — Ueberall an Wegen, um Dörfer, in Wäldern von Europa, an feuchten Stellen. — März oder April. 5. — Offizinell sind die langen, zugespitzten, bräunlich-gelben, wohlriechenden, aromatisch-bitterlichen Knospen als *Gemmae Populi*, die man im Frühjahr 8—14 Tage vor dem Ausbrechen sammeln muß. Sie enthalten vorzüglich ätherisches Oehl, Harz und Wachs, wurden früher auch innerlich als Tinctur gegen chronische, passive Blutflüsse, Blasenkrankheiten, und bei vielen Brustbeschwerden angewendet, sind aber jetzt nur noch als Pappelsalbe im Gebrauche. In den frühesten Zeiten waren auch die Blätter dieser Art (*Alveios*, Diosc.), so wie die jungen Nüsschen gebräuchlich.

P. dilatata. Ait. Italienische P.; Lombardische P.

Koste aufgerichtet, ruthenförmig; Blätter deltaförmig oder etwas rhombisch, zugespitzt, gesägt, beiderseits kahl. — *P. italica* Monch. *P. fastigiata* DeC. *P. pyramidalis* Ait.

Durch den eigenthümlichen, verlängert-pyramidalen Wuchs vor allen ausgezeichnet; wächst sehr rasch, so daß sie schon in 20 Jahren eine Höhe von 60' und eine Dicke von 3' erreicht. Weinade vom Grunde an ist der Stamm mit fast angebrückten Aesten bedeckt. Blätter 1 1/2—2" lang, fast eben so breit oder breiter, an der Basis etwas vorgezogen und dadurch beinahe rhombisch, zuweilen aber fast ganz deltaförmig und dann breiter als lang, am Rande gekrümmt, drüsig gesägt. Blattstiele 1—1 1/2" lang, vorn zusammengedrückt. Alles andere wie bei *P. nigra*. — Vaterland? — Ueberall häufig kultivirt (auch in Italien nur angepflanzt) und besonders zu Aaleen verwendet. — Februar bis April. 5. — Die harzreichen Knospen werden wie jene der Schwarzpappel gesammelt.

P. graeca Ait. in Griechenland, mehr noch auf den Inseln, einheimisch, ist die *Alveios xortini* des Hippokrates, deren Knospen bei schweren Geburten, so wie äußerlich mit Milch gegen Augenflecken gegeben wurden. Sie ist zwar der Schwarzpappel etwas ähnlich, gehört jedoch in die erste Abtheilung und unterscheidet sich von *P. tremula*, mit der sie gleiche Nüsschen hat, durch ihre braunen Zweige durch ei-rundliche, am Grunde abgestufte und fast herzförmige, lang zugespitzte, am Rande fast wimperig-flaumhaarige, erst im Alter ganz kahle, sehr kurz und drüsig-gesägte, oben dunkel-, unten weißlich-grüne Blätter. — Man trifft diese Pappel auch in Deutschland angepflanzt und fand in ihrer Rinde ebenfalls Salicin.

P. balsamifera. L. Balsam-P.

Blätter eiförmig, zugespitzt, angedrückt-gesägt, kahl, unten weißlich-nezaderig; Knospen sehr harzreich. — *Catesb. 1. t. 34. Trew. Ehr. t. 46. Mill. 2. t. 257. Pall. roff. t. 41. Wangh. t. 28. f. 59. Michx. arbr. t. 13. f. 1. Plenk. t. 714.*

Baum von der Höhe und Stärke der Schwarzpappel, mit schwärzlicher Rinde. Blätter auf 2—3" langen, rundlichen, etwas rinnigen Blattstielen,

4—6" lang, 3—3 1/2" breit, eiförmig oder ei-länglich, fast lederig, mit kleinen, drüsig-sägezähnen. Kägchen 1 1/2—2" lang; Schuppen gelblich-braun, in einige entfernt stehende Wimpern geschligt. Staubgefäße 18 bis 22. — Nord-Amerika und Sibirien. — April. 5. — Das flüssige, später verhärtende Harz, welches sich in großer Menge in den Knospen erzeugt, war als gemeines Takamahaka, Tacamahaca communis seu vulgaris in früheren Zeiten auch nach Europa gebracht worden. Heut zu Tage kommt unter diesem Namen das Harz eines ganz andern Baumes vor, über den, so wie über das Takamahaka in der später folgenden Familie der Guttiferen, mehr gesagt werden wird. In Nord-Amerika ist dagegen dieses sehr wohlriechende Harz als äußeres Heilmittel häufig im Gebrauche. — Dasselbe kommt aber auch von *P. candicans* Ait., welche, obwohl stetsniedriger bleibend, viele Aehnlichkeit mit der Balsampappel hat, aber durch die herzförmig-eiförmigen, lang zugespitzten, unten eben so weißlichen aber fast 3-fach benetzten Blätter leicht kennbar ist.

Diese kleine Familie in Betracht der Zahl der Gattungen, da sie nur aus zweien besteht, enthält doch mindestens an 160 Arten, von denen 6 der südlichen, alle übrigen der nördlichen Hemisphäre und zwar größtentheils dem kälteren Theile der gemäßigten, so wie der kalten Zone angehören. In der letzteren so wie, diesem entsprechend, auf höheren Gebirgen, bilden einige Arten von Weiden die äußerste Gränze der holzartigen Gewächse; insbesondere aber haben die Salicineen in Europa ihr Maximum, wo sie zwar nicht wie die Cupuliferen, Betulaceen oder Coniferen u. s. w. ganze große Wälder bilden, aber durch ihr allgemeines Vorkommen an allen Ufern und nassen Stellen nicht minder große Strecken Landes einnehmen und somit auch durch ihre Masse bedeutend genug werden. — In Hinsicht ihrer chemischen Eigenschaften finden wir bei allen, die man bisher untersuchte, Gerbestoff, bitteren Extraktivstoff, Farbestoff und harzige, ätherisch-öhlige oder wachsartige Stoffe, so wie bei mehreren Arten beider Gattungen das neue Alkaloid: *Salicin*. Letzteres dürfte wohl noch bei einer weit bedeutenderen Menge von Arten in größerer Quantität, und in geringer wohl bei allen nachgewiesen werden. Was über die Anwendbarkeit der Weidenrinde als Heilmittel gesagt wurde, das gilt mehr oder minder von allen Arten der ganzen, großen Gattung, so wie auch von den bisher wenig gebrauchten Pappelrinden. Jene Arten, wo die balsamisch-harzigen Bestandtheile vorwiegen, wie z. B. schon in den Blütenkägchen mehrerer Weiden, vorzüglich aber in den Knospen sämtlicher Pappeln, haben dann noch überdies die arzneilichen Kräfte dieser Stoffe in geringerem oder höherem Grade und wirken somit erregend auf das ganze Gefäßsystem, dann aber vorzüglich auf die Schleimhäute und besonders jene der Harnorgane. Der anderweitigen Anwendung der Weiden wurde schon gedacht und es erübrigt nur, kurz zu erwähnen, daß das Holz der Pappeln so wie jenes der Weiden zwar nicht dauerhaft, auch als Brennholz nicht vorzüglich ist, dabei aber sich nicht leicht wiest und dieser Eigenschaft wegen doch eine vielfältige Anwendung findet. Die Blätter der Pappeln sind ein gutes Viehfutter und aus den Knospen hat man eine Art Wachs zu Kerzen bereitet. Aus der schönen, langen Samenwolle von *Populus angulata* Ait. und *monilifera* Ait. können, wenn man sie mit Baumwolle vermischt, feine Zeuge verfertigt werden.

81. Familie: Amberbäume, Balsamifluae.

Schlanke Bäume vom Ansehen der Pappeln. Blüten 1-häufig, in fast kugeligen, nicht dachziegeligen, eingehüllten Kägchen, die ♂ traubig gestellt, aufrecht, endständig, die ♀ kugelig, am Grunde der Triebe läng

ger gestielt, später hängend. — ♂. Hülle 4-blättrig, hinfällig. Staubgefäße zahlreich, bedecken, mit einigen ganz kleinen Schüppchen untermengt, dicht die ganze Fläche der verkürzten Spindel; Antheren aufrecht, 4-seitig-keulig. — ♀. Hülle wie bei ♂. Pistille zahlreich, dicht stehend, jedes am Grunde von mehreren in einer Reihe stehenden, mit einander verwachsenen, Anfangs kaum bemerkbaren, später sich vergrößernden und Zellen bildenden Schuppen umgeben, und aus 2 verwachsenen Fruchtknoten bestehend. Eichen zahlreich, 4-reihig. Griffel 2, verlängert, auswärts-gekrümmt. Narben an der inneren rinnigen Seite der Griffel. Kapseln verkehrt-kegelig, 2-schnabelig, 2-fächerig, 2- oder 4-klappig, in die Zellen ganz eingesenkt. Samen ∞ oder durch Fehlschlagen einzeln, an der Rückenwand oder an den eingeschlagenen und die Scheidewand bildenden Rändern der Klappen sitzend. Embryo einweißlos, verkehrt.

Diese Familie ist mit der vorhergehenden auf das engste verbunden und in der That nur das vollendetere Endglied derselben. Schon bei den Salticinen zeigt der Fruchtknoten die Neigung, 2-fächerig zu werden, indem dort die Ränder der beiden verwachsenen Karpelle etwas eingezogen sind; bei dieser Familie hat er dagegen eine vollkommene aus 2 Lamellen bestehende Scheidewand, die beim Aufspringen der Frucht in ihre beiden Blätter gespalten wird. — Die 2 Gattungen dieser Familie haben bis auf die Frucht fast alles mit einander gemein.

Altingia. Noronha. Altingie.

Kapsel 2-fächerig, 4-klappig, an der Scheidewand und am Rücken sich spaltend. Samen an den, die Scheidewand bildenden Rändern angeheftet, ungeflügelt.

Blätter ungetheilt. Klappen der Kapsel abfallend. — Nur eine Art:

A. excelsa. Noronha. Höhe 2.; Kasamala.

Blume Jav. 17. t. 1—2. Hayne 11. t. 26. Duff. S. 2. t. 12. — *Liquidambar Altingiana* Blume.

Ein imposanter Baum von 150—200' und darüber. Wurzel sehr dick und ästig, tief eindringend, mit dicker, rother, stark und angenehm gewürzhaft wie Narcissen und Benzoe riechender Rinde. Stamm ganz gerade, nahe der Wurzel 24—30' dick und daselbst mit 4 oder mehreren, tiefen, nach oben verschwindenden Furchen. Rinde weißlich-grau, fast glatt, innen bräunlich-roth, wohlriechend, jedoch etwas schwächer als die Wurzel. Holz dicht, rothbraun, wohlriechend. Krone sehr regelmäßig und dicht. Ästchen rund, weißlich-grau, mit kleinen, länglichen, flachen Warzen, kahl. Blätter auf 12—15" langen, runden Blattstielen, ei-länglich, lang-zugespißt, jedoch stumpflich, 3—5" lang, 2" breit, drüsig-gesägt, ganz kahl, oben hellgrün, glänzend, unten blässer, die jungen ganz purpurröthlich. Nebenblätter lineal, zugespitzt, ganzrandig, hinfällig. Blüten aus den gipfelständigen Knospen, gleichzeitig mit den Blättern aus derselben Knospe hervorkommend. — ♂. Kärgchen zu 6—12 oder noch mehrere in einer 3' langen, abfallenden Traube, auf flaumhaarigen, 3—4" langen Blütenstielen, kegelig-oval, gelb, erbsengroß. Hüllblätter ungleich, lanzettlich, zugespitzt, haarig, gelblich, sehr hinfällig. Staubgefäße 60—100; Staubfäden sehr kurz, haarfein. Antheren 4-furchig, am oberen Ende 4-buckelig. — ♀. Kärgchen gelblich-grün, meist zu 2—3 an der Basis der Traube, aufrecht-abstehend, später herabhängend, auf mehr als 1" langen Stielen. Blüten zu 15—20. Schuppen sehr klein, oben verdickt, warzenförmig, flaumhaarig; sie vergrößern sich später und bilden dann einen zapfenartigen, kugelförmigen, fast zollgroßen, warzig-höckerigen Körper, aus dessen fast 5-seitigen

Höckern die geschnabelten, leberigen Kapseln hervorsehen. Samen gelblich-braun, meist nur einer in jedem Fache vollkommen ausgebildet, oval, linsenförmig, außen glatt, innen mit einem strahligen Kerne, am Rande mit einem Ansätze zu einer Flügelhaut; die übrigen unentwickelten Samen eckig. — Bildet ganze Wälder in Java auf einer Höhe von 2000—3000' und findet sich auch im ganzen südlichen Asien, besonders auf den Inseln. — Mai bis Juni und September bis Dezember. — 5. — Von diesem Baume stammt die beste Sorte des flüssigen Storax, *Storax seu Styrae liquidus*, nämlich der echte orientalische Storax; er ist frisch in Farbe und Consistenz dem Honig ähnlich, wird später weißlich und durchscheinend, wurde früher über Persien und Arabien nach Europa gebracht, heut zu Tage aber sieht man diese Sorte selten oder gar nicht bei uns. Dagegen ist er im ganzen südlichen Asien als Arzneimittel allgemein bekannt und geschätzt.

Liquidambar. (Monard.) L. Amberbaum.

Kapsel 2-fächerig, 2-flappig, blos an der Scheidewand sich spaltend. Samen an der Rückenwand der Klappen befestigt, geflügelt.

Blätter handförmig-lappig. Klappen stehen bleibend.

L. styraciflua. L. Amerikanischer A.

Blätter handförmig-5-lappig, kahl, in den Nervenwinkeln bärtig. — *Catesb. 2. t. 65. Lam. t. 783. Schk. t. 307. Michx. arb. 3. t. 5. Blackw. t. 485. Plenk. t. 676. Hayne 11. t. 25. Düff. 18. t. 30.*

Baum von 30—40' Höhe, bisweilen jedoch fängt der 5' dicke Stamm, erst bei einer Höhe von 30—40' an, seine schöne, pyramidale und eben so hohe Krone zu bilden, so daß er einer der ansehnlichsten und schönsten Bäume seines Vaterlandes wird. Rinde aschgrau, an alten Stämmen fast wie bei den Eichen rissig, an den etwas warzigen Aestchen korkartig; die jüngeren bräunlich-grün oder rötlich, kahl. Blattstiele 2—3" lang, rund, rötlich-braun. Blätter 4—6" lang, eben so breit, am Grunde herzförmig, etwas klebrig, oben glänzend, dunkelgrün, unten blässer, mit bräunlich-purpurrothen Nerven und Adern, im Herbst roth. Lappen 5, selten 7, sehr abstehend, eilanzettlich, zugespitzt, drüsig-gefägt, der mittlere am größten. Kästchen mit den Blättern gleichzeitig, aus derselben endständigen Knospe. Traube kürzer als die Blätter, aus zahlreichen, ovaten, gelben ♂ Kästchen bestehend, diese ganz wie bei *Altingia* gebildet. — ♀. Kästchen einzeln, herab hängend, ganz wie bei der vorigen Gattung; reif von der Größe einer Wallnuß. Samen länglich-zusammengedrückt, ringsum, besonders aber oben, geflügelt, gelblich, glänzend, viele fehlschlagend. — An feuchten, sumpfigen Stellen, an Bächen und Flüssen in den südlicheren Provinzen der vereinigten Staaten (vom 42° n. Br. an) und in Mexiko. — März und April. 5. — Wenn der Baum alt geworden ist, fließt theils von selbst, theils nach gemachten Einschnitten, ein stark und angenehm nach Storax und Ambra riechender, aromatischer Balsam von gelblich-röthlicher Farbe und in der Consistenz dem venetianischen Serpentin ähnlich, der aber mit der Zeit dunkler, dicklich und endlich fest wird. Dieser unter dem Namen flüssige Ambra, *Liquidambra vel Ambra liquida* bekannt, findet sich jetzt fast gar nicht oder nur verfälscht in Europa, da er selbst in Amerika selten ist. Dagegen gewinnt man durch Auskochen oder wahrscheinlicher nach Anderen durch eine trockene, nach abwärts gehende Destillation der zerschnittenen kleinen Zweige und der Rinde eine zweite Sorte, die man flüssigen Storax, *Styrae liquidus* nennt; dieser ist weniger rein, undurchsichtig, aschgrau ins Rötliche oder bräunlich, bisweilen fast schwarz, dick und zähe, wird aber später gleichfalls hart, riecht stark storaxartig, schmeckt scharf-aromatisch und

bitterlich. Auch er dürfte wohl viel häufiger verfälscht als rein in den Offizinen angetroffen werden, um so mehr, da seine Anwendung heut zu Tage sehr beschränkt ist. In Mexiko, wo man ihn reiner und unverfälschter hat, wird er dagegen häufig innerlich und äußerlich nach Art anderer Balsame gebraucht.

L. orientale Mill. (*L. imberbe* Ait.) im Oriente einheimisch und der vorigen Art sehr ähnlich, aber kleiner, und die Blätter vollkommen kahl mit stumpferen Lappen, liefert in seiner Heimath ein ähnliches Produkt.

Die hier genannten Arten sind zugleich alle, die man bis jetzt in dieser Gattung und Familie kennen ge'ernt hat. — Mehr als das schon Erwähnte ist über ihre Anwendung nicht bekannt, außer daß man die jungen Zweige von *Liquidambar styraciflua* L., so wie auch die Rückstände nach der Gewinnung des flüssigen Storax, zu Räucherungen verwendet. Das Holz dieses Baumes ist weich und verdirbt leicht, viel besser ist das der ersten Art.

Die nun folgenden 4 Familien sind eben so durch enge Bande unter einander verketet wie es bei den 6 vorhergehenden der Fall war, und sie bildeten auch früher nur eine einzige Familie, die man *Urticeen* in weis- terem Sinne nannte.

82. Familie: Nesselgewächse, Urticaceae.

Kräuter oder Sträucher, sehr selten baumartig; Aeste gegenständig oder zerstreut; Blätter gestielt, gegenständig, selten abwechselnd, fiedernervig, ganz oder getheilt. Nebenblätter bisweilen 0. Blüten 1—2-häufig, selten polygamisch, in Aehren, Köpfen, Knäueln oder Rispen. — ♂. Blütenhülle kelchartig, 4-selten 5- oder 3-theilig, auch 0. Staubgefäße in gleicher Anzahl mit den Blütenzipfeln und diesen gegenständig, frei; Antheren aufrecht, mit 2 anliegenden, der Länge nach aufspringenden Fächern. — ♀. Blütenhülle kelchartig, 2-blättrig oder 4—5-theilig, stehen bleibend oder 0. Fruchtknoten mit 1 aufrechten Eichen. Griffel 2, am Grunde verbunden, selten 1; Narben pinselig oder drüsig-flaumhaarig. Früchte: Karyopsen oder Nüsschen, sehr selten etwas beerig, nackt oder von der Blütenhülle bedeckt. Samen mit wenigem Eiweiße. Embryo gerade oder gekrümmt oder spiraltig. Würzelchen nach oben gerichtet.

Wir unterscheiden hier 2 Unterfamilien a) *Urticeae*: Staubgefäße in der Knospelage zusammengelegt, dann elastisch sich aufrichtend; Embryo gerade, und b) *Cannabineae*: Staubgefäße immer gerade, nicht elastisch; Embryo gekrümmt oder spiraltig.

a) Urticeae.

Urtica. (Plin.) Tourn. Nessel.

1- oder 2-häufig. — ♂. Blütenhülle 4-theilig, regelmässig, Staubgefäße 4. — ♀. Blütenhülle 2-theilig, ungleich. Narbe sitzend, pinselig-bärtig. Karyopse 1-samig.

Kräuter oder kleine Sträucher, häufig mit Brennborsten besetzt. Blätter gegen- oder wechselständig, meist ganz, fast 3—5-nervig. Nebenblätter abfallend. Blüten in achselständigen gehäuften Aehren oder Köpfchen, geknäult, klein, grün; bei den ♂ ein drüsiges, becherförmiger Ansatz eines Pistills. Antheren wie gedoppelt. Blütenhülle bei den ♀ klappig, auch bisweilen 3—4-theilig. Frucht von der trockenen Blütenhülle bedeckt, eiförmig, zusammen gedrückt, glänzend.

a) Blätter gegenständig.

U. dioica. L. Zweihäufige N.; große Brennessel.

Brennborstig; Blätter herz-eiförmig, zugespitzt, tief gesägt; Aehren,

rispig, hängend, länger als die Blätter; Blüten 2-häufig. — *F. D. t.* 746. *Backw. t.* 12. *Wagn. 2. t.* 201—202.

Stengel 2—4' hoch, oder noch größer, aufrecht, einfach, 4-kantig-furchig, überall mit weißen krummen Haaren so wie mit den eigenthümlichen Brennborsten besetzt. Blätter 2—3 1/2" lang, 1 1/2"—2" breit, am Grunde stets herzförmig, übrigens bald eiförmig, bald ei-länglich, bald ei-lanzettlich, oben dunkelgrün, etwas scharf mit einzelnen Brennhaaren besetzt, unter der Loupe sehr fein flaumhaarig, unterseits blässer und dichter flaumhaarig, seltener fast zottig. Blattstiele meist 1/3 so lang als die Blätter. Nebenblätter lineal-lanzettlich, spig. Untere Aehren kürzer, die obersten auch länger als die Blätter. Blüten 2, oder bisweilen 1-häufig. Blütenzispel oval, concav, stumpf. — Gemein in ganz Europa, dem nördlichen Asien und Nord-Amerika auf Schutthaufen, wüsten Plätzen, an Wegen. — Juni bis September. 4. — Früher waren das Kraut und die Früchte, *Herba et Semen Urticae majoris*, officinell; ersteres als Blutreinigend, auflösend, besonders bei Brustkrankheiten, gegen Blutspien, Selbstucht, Hämorrhoiden, u. s. w., die Samen dagegen als ein schleimiges, einhüllendes Mittel. Heut zu Tage wird meist nur der frisch ausgepresste Saft gegen die erwähnten Krankheiten als Volksmittel, dann aber auch die ganze Pflanze zur sogenannten Urtication bei Lähmungen angewendet. — Die jungen Triebe werden bisweilen als Salat, die zarten Pflanzen wie Spinat oder Kohl zubereitet und sollen sehr wohlschmeckend seyn.

U. urens. L. Kleine N.; kleine Brennessel.

Brennborstig; Blätter elliptisch, eingeschnitten-gesägt, fast 5-nervig; Aehren verkürzt, kaum länger als der Blattstiel, abstehend. — *F. D. t.* 739. *Bull. t.* 233. *Plenk. t.* 661.

Stengel 1/2'—1 1/2' hoch, einfach oder häufig vom Grunde an mit kurzen, gegenständigen Aesten, undeutlich-4-eckig, furchig, kahl, aber wie die ganze Pflanze ziemlich dicht mit Brennborsten besetzt, rötlich-violett oder grün. Blätter auf 1/2'—1" langen, rinnigen Stielen, 1—2" lang, 8—15" breit, mit großen, etwas stumpfen Sägezähnen, kahl und hellgrün aber matt. Nebenblätter gepaart, sehr klein, lanzettlich, zugespitzt. Aehren, zu 2 aus jeder Blattachsel, androgynisch. — Ungemein häufig in Europa, Asien und Nord-Amerika auf bebauten und unbebauten Plätzen, besonders aber in Gemüsegärten, verschont auch keinen Blumentopf. — Juni bis November, oft das ganze Jahr hindurch blühend. ①. — Die Anwendung dieser Art als *Herba et Semen Urticae minoris* war und ist ganz so wie die von *U. dioica*. — Beide diese Arten finden sich auch schon bei Dioscorides als *Ἀκελήγη* erwähnt.

U. membranacea. Poir. Häutige N.

Brennborstig; Blätter ei-länglich, am Grunde etwas herzförmig, grob gesägt, fast 5-nervig; ♂ Aehren sädlig, verlängert, auf einem gestülpten Blütenstiele, die ♀ in den untern Blattachsen, sehr verkürzt, zurückgekrümmt. —

Den beiden vorher gehenden Arten ähnlich. Stengel 3—4' hoch, schlank, kahl, aber mit Brennborsten besetzt. Blätter lang gestielt, hellgrün, etwas ästig, glänzend, 3" lang, 1 1/2" breit. Nebenblätter einzeln, gegenständig, viel größer, ei-länglich, an der Spitze oft kurz 2-zählig (nämlich aus 2 verwachsenen bestehend). ♂ Aehren am Ende der Aeste, 2" lang; die Blüten sitzen fast nur auf einer Seite des verflachten Blumenstiemes; ♀ Aehren 2—3" lang. Im südlichen Europa und nördlichen Afrika; blüht fast das ganze Jahr. ① Die Pflanze, so wie deren Samen, sind bei Brustkrankheiten in Aegypten sehr gebräuchlich, wo man sie auch bei verhaltener Menstruation anwendet und sie

(wie dieses auch mit den schon erwähnten 2 Arten bei uns der Fall war) als *Aphrodisiaca* ansieht.

U. pillulifera. L. Pillentragende *U.*; römische Nessel.
Brennborstig; Blätter eiförmig, eingeschnitten-gesägt; ♀ Blüthen in kugeligen, dichten Knäueln. — *Schk. t. 289. Lam. t. 761.*

Stengel rund, 2—3' hoch, zwar dick, aber hohl und schwach, kahl. Blätter 3—4" lang, 1 1/2—2" breit, dunkelgrün, auf beiden Flächen hazgrünirt, kahl, mit wenigen Brennborsten, am Rande fein wimperig. Blattstiele 2—3" lang. Nebenblätter klein, lanzettlich, stark gewimpert. ♂ Blüthen auf 1 1/2—3" langen, etwas ästigen, haarigen Stielen, in äbrigen Knäueln; die ♀ zu dichten, mit Brennborsten und steifen Haaren besetzten, grünlisch-weißgrauen Kugeln geballt, mehr in den Achseln der oberen Blätter und viel häufiger. Früchte in Gestalt, Farbe und Glanz den Leinsamen ähnlich, aber viel kleiner und mehr bräunlich-grau. — Häufig im südlichen Europa und wärmeren Asien, im mittleren Europa verwildert. — Juni bis August. \odot . — Die schleimig-öhligen Früchte waren früher als *Semina Urticae romanae* in den Apotheken. — *U. balearica L.* (Blackw. t. 321. f. 1.) ist nur eine Varietät dieser Art mit etwas herzförmigen Blättern; ihre Anwendung ganz gleich.

b) Blätter wechselständig.

U. latifolia. Rich. Breitblättrige *U.*

Brennborstig; Blätter breit-eiförmig, zugespitzt, grob und spitz-gesägt; Nebenblätter 2-spaltig, feinspitzig; Blüthen rispig.

Stengel niedrig, gestreift, etwas haarig, ziemlich dick. Blätter lang gestielt, groß, etwas haarig, mit Brennborsten nur sparsam besetzt, 3-eckig, spitz. Rippen in den oberen Blattachsen, lang gestielt; Blüthen weißlich. — Im südlichen Amerika. \odot . — Wird in Brasilien als ein auslösendes, Darn treibendes Mittel gebraucht.

U. stimulan. L. fil. Stechende *U.*

Brennborstig; Blätter länglich, spitz oder zugespitzt, am Grunde keilförmig, stumpflich, ganzrandig; Rispen achselständig, fast so lang als die Blätter.

Strauchartig. Blätter groß und so wie die Aeste mit zerstreuten, langen Brennborsten besetzt. — An schattigen Stellen am Rande der Flüsse in Java. Blüht das ganze Jahr. H . — Man bedient sich dort der jungen Zweige dieser Art so wie jener von *U. urentissima* Blume, des sehr heftigen, stechend-brennenden Schmerzes wegen, den ihre Berührung erregt, gegen örtliche Lähmungen. — Noch viel heftiger ist der Schmerz, den die Berührung einiger andern Nesseln des südlichen Asiens erzeugt; unter diesen zeichnet sich vorzüglich *U. crenulata Roxb.*, aus. Diese in Bengalen einheimische und nur sparsam mit Brennborsten besetzte Nessel erregt auch bei einer nur leisen Berührung, z. B. mit den Fingern, anfänglich ein schwaches Brennen, das sich aber nach einer Stunde allmählig zum wüthendsten Schmerze von der Art umgestaltet, als ob mit einem glühenden Eisen über den Finger fortwährend gestrichen würde, ohne daß eine Geschwulst oder Rötze sichtbar wäre; dieser unerträgliche Schmerz breitet sich bald über den ganzen Arm aus, erregt fast einen Kinnbackenkrampf, und dauert in gleicher Heftigkeit an 24 Stunden, läßt wohl die folgenden Tage nach, erscheint aber in voller Heftigkeit wieder, wenn man kaltes Wasser umschlägt, und verliert sich überhaupt erst am 8—9ten Tage. Darin kommen auch die andern heftig brennenden Arten Asiens überein, daß die geringste Rasse an den Kranken Theil gebracht ein Gefühl erregt, als ob man siedendes Dehl darauf göße. — Auf Timor

findet sich eine noch unbefruchtete Art Nessel, die von den Einwohnern un-
gemein gefürchtet und in ihrer Sprache Teufelsblatt genannt wird. Eine
Berührung damit soll oft ein jahrelanges Leiden oder gar tödtliche Zufälle
zur Folge haben.

U. Rumphii,* Rumph's - N.

Brennborstig; Blätter ei-länglich, lang zugespitzt, scharf gesägt, dicht
mit Brennhaaren besetzt; Blüthen in rispig gestellten Aehren. — *Rumph.*
6. t. 20. f. 1.

Wurzel kriechend. Stengel 3—4' hoch, rauh, unten rundlich, fingerdick,
nach oben 4-eckig, mit einigen wenigen Aesten. Blätter 8—12" lang
oder länger, 5—6" breit, oben und unten unzählige Brennhaare tragend.
Rippe einfach, in den obern Blattachseln, aus 6—7 geknäulten Aehren zusam-
men gesetzt. ♂ Blüthen schmutzig-weiß, die unten stehenden ♀ braun. —
Auf den Molukken. 4. — Diese Nessel ist dort im täglichen Gebrauche und
wird daher in Gärten auch eigens gepflanzt, um sie stets bei der Hand zu
haben, indem sich jeder, der an tragem Blutumlaufe zu leiden glaubt oder eine
Abgeschlagenheit oder Steifheit in den Gliedern fühlt, sich damit peitschen
läßt. Der Ebel röthet sich, es bilden sich unzählige Bläschen, die in Zeit
von einer halben Stunde, nachdem man einige Tropfen Oehl eingerieben
hat, sich wieder verlieren, worauf sich sodann ein eigenthümliches angeneh-
mes Gefühl in den gepeitschten Gliedern einstellt.

Aus den Samen der *U. nivea* L. wird in Japan ein Oehl gepreßt,
welches kausisch seyn soll; ob es als ein Arzneimittel gebraucht wird, ist
nicht bekannt.

Boehmeria. Jacq. Böhmerie.

1—2-häufig. — ♂ Blüthenhülle 4-theilig. Staubgefäße 4. — ♀ Blü-
thenhülle röhrig, gezähnt. Griffel mit verlängerter, fiederiger Narbe.
Karyopse von der Blüthenhülle eng umgeben.

Sträucher oder Kräuter vom Ansehen der Nesseln, aber stets ohne
Brennborsten. Die Blüthenhülle der ♀ Blüthen dicht dem Fruchtknoten an-
liegend, an der Spitze mit 3—4 Zähnen; häufig ward sie übersehen und es
wurden deshalb die Deckblätter als Stellvertreter derselben beschrieben; sie ist
aber vorhanden und bedeckt auch später, vertrocknend, die Frucht, wobei sie
oben zusammen gezogen ist.

B. caudata. Sw. Geschwänzte B.

Blätter gegenständig, lang gestielt, eirund, zugespitzt, gesägt, rauh-
haarig; Blüthen geknäult, 2-häufig, in sehr langen, hängenden Aehren.

Stengel halbstrauchig, 6—12' hoch, aufrecht, rund, gestreift, durch das
Abfallen der Blätter wie warzig, nach oben rauhhaarig. Blätter auf langen
gestreiften, etwas zusammen gedrückten, rauhhaarigen Stielen, handgroß und
größer, abstehend. Aehren achselständig oder seitlich gegen das Ende der Trie-
be, mit geknäulten Blüthen besetzt, aber etwas unterbrochen. Deckblätter ei-
lanzettlich, häutig, braunroth, abfallend. Staubgefäße länger als die Blü-
thenhülle, in ihrer Mitte ein ganz kleiner, kegelförmiger Ansatz zu einem Pi-
stille. Fruchtknoten sehr zusammen gedrückt, verkehrt-eirund, gerandet. Griffel
fädig, rauhhaarig. Karyopsen rundlich, etwas zusammen gedrückt. — In Wald-
gegenden der hohen Gebirge Jamaika's und Süd-Amerika's. — August und
September. h. — In Brasilien wird das Dekokt bei hämorrhoidal-Beschwer-
den gebraucht; eben so werden auch einige andere Arten dieser Gattung in
jenen Gegenden Brasiliens angewendet, wo die erwähnte nicht vorkommt.

B. cochinchinensis. Spr. Cochinchinesische B.

Blätter gegenständig, eirund, spizig, ganzrandig, haarig; Blüthen-
knäule achselständig, wirtelig. — *Parietaria* Lour.

Stengel 1 1/2' lang, krautig, rasenartig, ausgebreitet, verästelt, dünn. Blätter klein, 3-nervig. Blütenknäuel klein, ♂ und ♀ gemischt. — In China und Cochinchina. 4. — Wird dort als ein erweichendes, kühlendes, Harn treibendes Mittel innerlich und äußerlich angewendet.

Parietaria. (Brunf.) Tourn. Glaskraut.

Polygamisch. — ♂. Blütenhülle 4-theilig. Staubgefäße 4. Fruchtknoten mit kurzem Griffel und pinseliger Narbe. Karyopse von der Blütenhülle bedeckt. — ♀. Blütenhülle, Pistill und Frucht eben so.

Kräuter mit scharflichen, haarigen Stengeln und wechselständigen Blättern. Blüten ♂ und ♀ gemischt in achselständigen, dichten, deckblättrigen Knäueln, die ♂ oben. Blütenhülle glockig. Staubfäden gegliedert, im Aufblühen, oder mit einer Nadel gereiht, stark elastisch zurückschnellend und die Blütenhülle ausbreitend. Letztere schließt sich später wieder mit einwärts gebogenen Zipfeln um die eiförmige, zusammengedrückte Karyopse; bei den ♀ Blüten schließt sich später die Blütenhülle durch das Aneinandertreten der Zipfel in eine Spitze.

P. erecta. M. et K. Aufrechtes G.; Wandkraut; Mauerkraut; Peterskraut.

Niemlich aufrecht, fast einfach; Blätter eiförmig-elliptisch, lang zugespitzt, ganzrandig, kurzhaarig; Blütenstiele gabelästig; Deckblätter sitzend, kürzer als die Blüten. — *F. D. t. 521. Lam. t. 853. f. 1. Schk. t. 376. Sturm. H. 9. Hayne 5. t. 12.* — *P. officinalis* Aut. (non L.)

Stengel 1—2' hoch, meist mehrere aus einer Wurzel, aufrecht oder am Grunde etwas aufsteigend, brüchig, ganz einfach oder mit einigen kurzen Ästen aus den untern Blattachseln, rund, gestreift, oben flaumhaarig. Blätter auf 1/2—1" langen, kurzhaarigen Stielen, 3—4" lang, 1—1 1/2" breit, am Grunde keilförmig verschmälert, vorn in eine lange, stumpfliche Spitze auslaufend, etwas ausgeschweift, 3-fach-venos, durchsichtig-punktirt, etwas anhängend. Knäule Stengel umfassend. Blüten grünlich-weißlich, sitzend, die ♀ in den Gabelspalten mit 1, die seitlichen ♂ mit 2, die endständigen, meist unvollkommenen ♂ mit 3 ovalen, stumpfen, kurzhaarigen Deckblättern. Blütenhülle kahl, bis zur Mitte in 4 eiförmige, stumpfliche Zipfel gespalten. Staubgefäße zurückgebogen-ausgesperret, doppelt so lang. Narbe rötlich. Karyopse länglich-eiförmig, schwarz und sehr glänzend. — An Wegen, Schutthaufen, alten Mauern im mittleren und südlichen Europa. — Juni bis September. 4. — Das Kraut, *Herba Parietariae*, (*ἑλζην* Diosc.) war sonst officinell; es ist geruchlos, schleimig-salzig, etwas zusammenziehend; wurde als ein schleimiges, kühlendes, auflösendes, Harn treibendes Mittel so wie äußerlich bei Wunden und Geschwüren verwendet und soll sehr viel salpetersaures Kali, auch viel Schwefel enthalten.

P. diffusa. M. et K. Ausgebreitetes G.

Stengel gestreckt, weitschweifig-ästig; Blätter elliptisch, zugespitzt, ganzrandig, kurzhaarig; Blütenstiele gabelästig; Deckblätter herablaufend, kürzer als die Blüten. — *Schk. t. 346. Blackw. t. 156.* — *P. officinalis* L. (non alior.) *P. judaica* W. (non L.)

In allen Theilen kleiner als die vorige Art, der sie übrigens sehr ähnelt und mit der sie auch gleiche Trivialnamen führt. — Stengel rötlich, nach oben, wie die Blattstiele, stärker rauhhaarig. Blätter nur 1/2—1 1/2" lang aber verhältnismäßig breiter und weniger zugespitzt. Blütenknäule weniger reich an Blüten. Deckblätter am Grunde verwachsen. — ♂. Blütenhülle innen kahl, am Rande zottig, mit 4 kurzen Zipfeln, zwischen ihnen gefaltet und nach dem Blühen stark verlängert. Die ♀ Blütenhülle innen zottig,

tief 4-spaltig. — An Mauern, mehr im westlichen Theile Mittel-Europa's so wie im ganzen Süden. — Juni bis September. 4. — War unter gleichem Namen, wie die vorige Art officinell.

Trophis. P.Br. *Trophis*.

2-häufig. — ♂ Blüthenhülle gefärbt, tief 4-theilig. Staubgefäße 4. — ♀ Blüthenhülle sehr klein, kelchartig. Griffel säbig, 2-theilig. Beere 1-samig. Sträucher wehrlos oder dornig, mit wechselständigen Aesten und Blättern. Blüthen in achselständigen Aehren oder Trauben. — ♂ Blüthenhülle sehr abstehend. Staubfäden haarförmig, herausragend. — ♀ Blüthenhülle dicht dem Fruchtknoten anliegend. Beere kugelig, ruppelig, ziemlich trocken.

T. americana. L. Amerikanische *T.*

Unbewehrt; Blätter länglich, zugespitzt, ganzrandig, kahl; Blüthen ährig. — *Brown. t. 37. f. 1. Lam. t. 806.*

Strauch oder auch ein Baum mit kahlen, etwas ausgebreiteten Aesten. Blätter sehr kurz gestielt, 3—4 1/2" lang, 1 1/1—2" breit, am Grunde etwas verschmälert, vorn stumpflich-zugespitzt, beiderseits kahl. ♂ Aehren dicht mit Blüthen besetzt, fast watzig, 2—2 1/2" lang. Blüthenzypfel ei-rundlich, doppelt so kurz als die Staubgefäße. ♀ Aehren viel kürzer. Griffel abstehend, spiz. Beere röthlich. — Westindien, an trockenen, sonnigen Stellen. — April und Mai. \bar{h} . — Gilt dort für ein Blut reinigendes, gelind zusammen ziehendes Mittel.

T. aspera. Retz. Scharfblättrige *T.*

Unbewehrt; Blätter verkehrt-ei-rund-länglich, zugespitzt, unbewehrt, ungleich-gesägt, beiderseits sehr scharf; ♂ Blüthen in kopfigen Aehren, die ♀ fast einzeln.

Baum mit stielrunden, braunen Aesten. Blätter sehr kurz gestielt, 2—3" lang, stumpf-gesägt, unten noch mehr als oben scharf. ♂ Blüthen in gestielten, achsel- und seitenständigen, einzeln oder zu 3 stehenden, fast kugelförmigen, 8—12-blüthigen Köpfchen. Blüthenzypfel ei-rund, stumpf, concav. ♀ Blüthen zu 2 oder 3 auf einem achselständigen Blüthenstiele, jede mit 2 Deckblättern am Grunde. Blüthenzypfel ei-rundlich, concav. Beere orangeroth, mit einem erbsengroßen, etwas zusammen gedrückten Samen. — In Sainen, und Wäldern Ostindiens. — April und Mai. 5. — Der Saft der Blätter und die jungen Triebe werden in Ostindien bei Hautkrankheiten und Geschwüren, die Früchte dagegen als abstringirende und antiseptische Heilmittel verwendet.

b) Cannabinae.

Humulus. L. Hopfen.

2-häufig. — ♂ Blüthen rispig. Blüthenhülle tief 5-theilig. Staubgefäße 5. — ♀ Blüthen in einem Kästchen. Schuppen 2-blüthig, später einen häutigen Zapfen bildend. Blüthenhülle urnenförmig-abgestutzt, den Fruchtknoten dicht umhüllend, außen von einem Deckblatte umfaßt. Griffel 2. Karyopse bedeckt.

Krautartig, windend, scharf. Blätter gegenständig, lappig. Nebenblätter oft verwachsen. — ♂ Blüthen in schlaffen, achsel- und endständigen Rispen. Staubfäden pfriemig, kurz; Antheren länglich, nach oben sich öffnend. — ♀ Blüthen in dicht dachziegeligen, wechsel- und endständigen, gestielten, einzelnen und traubig gestellten Kästchen. Schuppen fast wirtelig zu 4, am Grunde einer jeden 2 sitzende Blüthen, jede mit einem großen, drüsigen, mit der Basis die Blüthe umfassenden Deckblatte. Griffel lang, säbig, flaumhaarig, abstehend. Karyopse rundlich, schwach zusammen gedrückt. Embryo eiweißlos, spiralig. — Nur eine Art ist bis jetzt bekannt:

H. *Lupulus* L. Gemeiner H.

Knorr. t. L. 5. Bull. t. 234. Lam. t. 815. Schk. t. 326. F. D. t. 1239. Blackw. t. 536. a. b. Plenk. t. 707. Hayne. 8. t. 36. Düff. 8. t. 12. Wagn. 1. t. 110.

Wurzel fast holzig, senkrecht, ästig; Keste wagerecht, sehr lang, die obere schlank, kriechend, wie gegliedert, alle stark faserig. Stängel mehrere, sehr lang, rundlich-vielkantig, weichschachelig, röhrig, vielästig, schlank und schlaff, sie erreichen, um nahe Gegenstände links sich windend, eine Höhe von 12—15'. Blätter auf 1—1 1/2" langen Blattstielen, herzförmig, die untern und mittleren 4—5" lang, fast noch breiter, tief 5-lappig, die obere allmählig kleiner, 3-lappig, die obersten noch kleiner und ganz; Lappen eiförmig, an der Basis etwas keilförmig-verschmälert, an den kleineren Blättern eiförmig-lanzettlich, bei allen zugespitzt, grob und spitz gesägt, oberseits dunkelgrün, sehr scharf, unterseits bläulich, fast glatt, unter der Loupe gelb-drüsig-punktirt, nur an den Nerven scharf. Nebenblätter eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, aufrecht, zwischen den Blattstielen gegenständig, zu 2 und 2 mit einander mehr oder weniger verwachsen oder auch frei. ♂ Rispen gegenständig, an 3" lang, spärlich, mit gepaarten Nebenblättchen am Ursprunge der Rispenäste. Blüten überhängend; Zipfel länglich, stumpflich, vertieft, gelblich-grün oder etwas bräunlich. ♀ Käßchen eiförmig, erbsengroß, mit weit heraus ragenden Griffeln, einzeln oder gepaart, in den Blattachsen oft auch eine Traube bildend. Schuppen zahlreich, fast herzförmig-rundlich, spitz, später sich vergrößernd. Deckblätter rundlich-eiförmig, an der Basis mit den Rändern zusammen neigend. Fruchtknoten eiförmig. Narben nach der ganzen Länge der Griffel herab gehend. Zapfen bräunlich-gelb, 1 1/2" lang, rauschend. Blütenhülle wie die Deckblätter mit kleinen, gelben Körnchen bestreut, die Karpophylle eng einhüllend, so daß nur die Spitze sichtbar bleibt. — In Hecken und Gebüsch, an Flussufer zwischen Weiden, so wie an Waldrändern durch ganz Europa und Nordamerika; wird auch häufig cultivirt, doch nur die ♀ Pflanze. — Juli und August. 4. — Offizinell sind die reifen, zapfenartigen Käßchen oder der eigentliche Hopfen, *Coni seu Strobuli vel Fructus Humuli seu Lupuli*; er riecht aromatisch, in größerer Menge aufgehäuft leicht betäubend, schmeckt ausgezeichnet bitter und aromatisch und wird in neueren Zeiten wieder viel häufiger als ein tonisches, die Verdauung beförderndes, gelind erquickendes, Harn treibendes, Krampf stillendes Mittel, so wie gegen Störungen im Unterleibe und alle davon abhängigen Krankheiten, auch gegen chronische Hautausschläge, äußerlich dagegen zu zertheilenden oder erregenden, stärkenden Umschlägen und Bädungen angeordnet. Seine Wirksamkeit verdankt er vorzugsweise den gelben, glänzenden, runden Körnchen (Hopfenöhl oder Hopfenstaub genannt), welche die innern Deckblätter so wie die Früchte bedecken; sie werden daher auch jetzt abgesondert als *Lupulin*, (*Lupulina*) gebraucht. Dieses ist weich-klebrig, leicht entzündlich und besteht vorzüglich aus einem weißen, scharf-aromatischen Dehle, einem rötlich-gelben, wenig aromatischen Harze und einem sehr bitteren Extraktivstoffe. — Daß man den Hopfen allgemein dem Biere zusetzt, wodurch es den angenehm-bittern, etwas gewürzhaften Geschmack erhält und eine baldige saure Gährung verhindert wird, ist bekannt, eben so auch, daß der Hopfen beim Biere durch keine andere Zubereitung (welche die Gewinnsucht der Bräuer oft anwendet) ohne Nachtheil der Gesundheit ersetzt werden kann. — Die jungen aus der Erde hervorkommenden Triebe, *Hopfenkeime*, *Turiones Lupuli*, waren früher ebenfalls als Arzneimittel gebräuchlich, heut zu Tage werden sie meistens nur als Salat benützt; die früher officinell gewesene Wurzel, der man ähnliche Kräfte wie der *Sassaparille* zuschrieb, so wie die Blätter sind jetzt ganz in Vergessenheit gerathen.

Cannabis. (Diosc.) Tourn. Hanf.

2-häufig. — ♂. Blüten traubig. Blütenhülle tief 5-theilig. Staubgefäße 5. — ♀. Blüten gepaart, sitzend. Blütenhülle scheidig, an der inneren Seite gespalten. Griffel 2, ungleich. Narben keulig. Nüsschen von der Blütenhülle lose umgeben.

Krautartig, aufrecht. Blätter fingerig-geschnitten. Nebenblätter klein. ♂ Blüten in achsel- und endständigen, einfachen oder zusammen gesetzten Trauben, hängend. Staubfäden sehr kurz; Antheren 4-seitig-zugespißt, 4-fachig. — ♀ Blüten sitzend in den Achseln der Blätter und der kleinen Aestblättchen und so kurze, beblätterte Lehren bildend. Eine eigentliche Blütenhülle, wie beim Hopfen, fehlt, und das auch dort vorhandene, hier ei-längliche, zugespitzte, hohle, klaffende Deckblatt vertritt ihre Stelle. Fruchtknoten über der Mitte zusammengezogen. Narben stumpf. Nuss 2-klapptig. Embryo einseitig, hufeisenförmig. Auch hier kennt man nur eine Art:

C. sativa. L. Gemeiner H.

Mill. t. 77. Lam. t. 814. Schk. t. 325. Blackw. t. 322. Plenk. t. 706. Hayne 8. t. 35. Diff. 6. t. 16. Wagn. 2. t. 133—134.

Wurzel spindelrig, mit einigen Fasern. Stengel steif, aufrecht, 2—4', bei der ♀ Pflanze oft auch 8—10' hoch, eckig, kurzhaarig-scharf, einfach oder ästig. Blätter gegen- oder wechselständig, kurzhaarig-scharf, dunkelgrün, unten blaß, die untern und mittlern viel größer als die obern, auch viel länger gestielt, in 9, 7 oder 5 schmal-lanzettliche, zugespitzte, scharf aber etwas entfernt-gesägte, am Grunde in einen dünnen Stiel verschmälerte Lappen geschnitten, der mittlere immer der längste, 2—6" lang, 3—8" breit, die seitlichen kleiner, die beiden äußersten am kleinsten. Die obersten Blätter haben nur 3 solche Abschnitte, die blüthenständigen sind auch oft unzerteilt, beinahe lineal und fast ganzrandig. Nebenblätter sehr klein, lanzettlich, lang-zugespißt. — ♂. Blüthentrauben in den obern Blattachsen meist 2—3 beisammen, ästig, schlaff, kurz, an der Spitze des Stengels und der Aeste eine mehr oder weniger lange Rispe bildend. Blüthenzipfel verkehrt-eiförmig-länglich, vorn abgerundet, etwas concav, grünlich-gelblich und so lang als die Staubgefäße. ♀ Blüten kleiner, mit weit herausragenden Narben; oft sind einzelne ♂ Blüthen darunter gemischt. Nüsschen eirund, stumpf, grünlich-, und weißlich-grau. Samen süßlich, öhlig, in der zerbrechlichen Schale. — Im südlichen Asien einheimisch, aber schon seit den ältesten Zeiten in Europa kultivirt. — Juni bis August. ①. — Der Hanf (*Kanabiz* Diosc.) riecht frisch äußerst stark und unangenehm, sehr betäubend und wirkt innerlich genommen fast wie Opium; besonders kräftig scheint die Pflanze in Indien zu seyn, ist aber nicht, wie einige geglaubt haben, eine eigene Art, die man *C. indica* Lam. (Rheede. 10. t. 60. Rumph. 5. t. 77.) nannte. Die Orientalen bedienen sich der, früher auch bei uns officinell gewesen Blätter auf mancherlei Weise, um sich in eine Art von Fröhlichkeit, Entzückung und Berausung zu versehen. Das Hanf-Extrakt, mit Opium versehen, bringt jene wüthende Raserei der Malaien hervor, die unter dem Namen Mucklaufen bekannt ist. — Das berühmte Nepenthe der Alten, ein Getränk, um alles Unangenehme zu vergessen und das Gemüth zu erheitern, soll gleichfalls aus Hanfblättern bereitet worden seyn. Auch als Arzneimittel wird in Indien der Hanf oft angewendet und gehört mit Recht zu den alle Beachtung verdienenden, bisher aber in der speziellen Wirkungsweise noch immer nicht hinreichend erforschten Mitteln. Häufiger wendet man die Früchte, *Semen Cannabis*, zum Theile auch das ausgepresste fette Oehl derselben als ein beruhigendes, einhüllendes Mittel, besonders bei entzündlichen und kramphastigen Affektionen der Harnorgane, an. — Raum bedarf es angeführt zu

werden, daß die fest faserigen Stengel dieser Pflanze zur Verfertigung von Stricken, Seilen, Segeltuch u. s. w. allgemein verwendet werden; wohl aber muß es erwähnt werden, daß diese Eigenthümlichkeiten nicht dem Hanfe allein zukommen, sondern daß er selbe mit allen andern Gewächsen in dieser Familie theilt, indem von allen etwas stärkeren Arten der Stengel zu Gespinnsten und Geweben verwendet werden kann und von mehreren auch in der That wird, z. B. von *Urtica dioica* L. in Europa, *U. nivea* L. in China, *U. japonica* Thb. in Japan, *U. cannabina* L. im mittleren Asien (die ein vorzüglich schönes Kesseltuch liefert); so wird jetzt *U. Whitlawi*, eine der letztgenannten sehr ähnliche Art, eigens deshalb in England kultivirt und gibt die feinsten Spigen so wie die stärksten Seile und Tauwe. So werden mehrere Arten der Gattung *Boehmeria* und *Procris*, eben so auch *Nerudia melastomaeifolia* Gaudich. auf den Sandwich-Inseln zum Weben der Zeuge verwendet; so läßt sich ferner der Popenstengel ganz wie Hanf benützen u. s. w.

Diese Familie zählt 13 Gattungen und an 380 Arten, die zwar überall in der gemäßigten und heißen Zone, zwischen den Wendekreisen (aber in überwiegender Zahl vorkommen. — Viele gemeinsame Eigenschaften mit einigen bedeutenden Anomalien bieten uns die Glieder dieser Familie; letztere finden sich jedoch nur bei den Gattungen der 2ten Abtheilung. Zu den ersteren gehört das Vorkommen festerer, straffer Fasern in ihren Stengeln und ihre Anwendung zur Bereitung von Geweben, wie dieses schon beim Hanf erwähnt wurde; zweitens die Anwendung der krautigen Stengel und Blätter als kühlender, auflösender, Reiz mildernder, so wie der Samen als schleimig-öhliger Arzneimittel; ferner die Benützung junger Pflänzchen oder der ganzen Triebe als Nahrungsmittel für Menschen, so wie der ausgebildeten Pflanzen als Futter für viele Thiere, was insbesondere von der Gattung *Urtica* gilt. Weniger allgemein ist die Anwendung der mit Brennborsten versehenen als Hautreize und in gewisser Art Stellvertreter der Schröpfköpfe, Senfteige oder Blasenpflaster; bei einigen steigert sich diese Schärfe bis zur giftartigen Wirkung. Noch beschränkter ist das Vorkommen harzig-öhliger oder bitterer Stoffe und die hierauf beruhende Anwendung, so wie die narkotischen Eigenschaften des Hanfes, gleichfalls isolirt, sich nur bei diesem vorfinden.

83. Familie: Artocarpeaceen, Artocarpeaceae.

Bäume oder Sträucher, selten Kräuter mit milchigen Säften. Aeste abwechselnd. Blätter wechsel-, selten gegenständig, gestielt, fieder-, oder handnervig. Nebenblätter häufig den Blättern gegenständig, hüllartig, doch hinfällig. Blüten 1- oder 2-häufig, auf einem verschieden gestalteten Blütenkuchen oder dicht ährig und kopfig. — ♂. Blütenhülle 0 oder 2-5theilig. Staubgefäße 2-5, den Blützenspizeln gegenständig, frei; Antheren 2-fächerig, aufrecht. — ♀. Blütenhülle 0 oder wie bei den ♂, stehen bleibend. Fruchtknoten mit 1, selten 2 aufrechten oder hängenden Eichen. Griffel 2 oder 1, oft seitlich; Narben oft verlängert. Karyopsen oder Nüsse im fleischigen Blütenboden oder von der fleischigen Blütenhülle bedeckt. Samen mit fleischigem Eiweiße oder eiweißlos; Embryo gekrümmt, das Wurzelschen gegen die Spitze gewendet.

Ficus. (Varr.) Tourn. Feigenbaum.

Blütenkuchen fleischig, geschlossen, an der Spitze durchbohrt, androgynisch. Blüten gestielt. — ♂. Blütenhülle 3 theilig. Staubgefäße 3. — ♀. Blütenhülle 3-5theilig. Griffel seitlich, 2 spaltig. Nüsschen von der Blütenhülle bedeckt und an der innern Wand des Blütenkuchens stehend.

Bäume oder Sträucher mit abwechselnden Ästen und Blättern; lehtere vor der Entfaltung in den großen, ihnen gegenüber stehenden, scheibigen, hornförmig am Ende der Triebe zusammen gerollten, sehr bald abfallenden Nebenblättern eingeschlossen, ausdauernd, selten abfallend, gestielt, ledrig, meist ganz, Blüthen achselständig, seltener endständig. Blütenkuchen kugelig oder birnförmig, am Grunde mit 3 schuppigen Deckblättern, an der Spitze mit einer kleinen, aber von zahlreichen, in mehreren Reihen stehenden Schuppen bedeckten Oeffnung. Blüthen an der innern Wand; die ♂ minder zahlreich, am obern Theile; außer den Staubgefäßen ist noch ein Ansatz zu einem Pistille. Die Blütenhülle der ♀ umgibt, wie ein etwas fleischiger Schlauch, die kleinen Nüsschen bis fast zur Spitze.

a) Blätter lappig oder buchtig, eckig oder gezähnt und gesägt.

F. Carica. L. Gemeiner F.

Blätter herzförmig, 3—5-lappig, geschweift-gezähnt, scharf, unten weichhaarig-sammtartig, Lappen stumpf; Blütenkuchen birnförmig, kahl. — Knorr. t. F. Trew. Ehr. t. 73—74. Lam. t. 861. Schk. t. 358. Blackw. t. 125. Plenk. t. 736. Hayne. 9. t. 13. Diff. 4. t. 13.

Baum von sehr verschiedener Größe, im wilden Zustande nur klein, unansehnlich, wie gedreht, mit grauen, langen, ausgebreiteten Ästen, aus der stark aber nur oberflächlich verzweigten Wurzel häufig neue Schossen treibend; durch Kultur wird er dagegen, besonders im Oriente, ein Baum von 25—30' mit vielästiger, immer aber schlaffer, ausgebreiteter Krone; alle Theile desselben weiß-milchend. Blätter abfallend, auf den jungen rauhhaarigen Zweigen, mit 2—4" langen, runden, dicken Stielen, verschieden gespalten, die untersten bisweilen ganz oder buchtig, oval oder eiförmig, vorn abgerundet, die übrigen 3- oder 5-lappig, mit seichterem oder tieferen Einschnitten, am Grunde herzförmig; Lappen mehr oder weniger buchtig; der mittlere am größten, die beiden untersten am kleinsten, oben dunkelgrün, unten gräulich. Blütenkuchen einzeln oder gepaart in den Blattachsen, kurz gestielt, grün. Blütenhülle fast trichterig, weißlich oder röthlich; Bispel aufrecht, lanzettlich, zugespitzt, so lang wie die borstenförmigen Staubfäden oder bei der ♀ Blüthe, wie der schief-eifrunde Fruchtknoten. Griffel sehr lang, verschieden gebogen, an der Spitze 2-spaltig oder auch ganz. Narben spitz; bei der cultivirten Pflanze finden sich nur ♀ Blüthen. Nach der Blüthe schwillt der Blütenkuchen immer mehr an, färbt sich bläulich, violett, röthlich, gelblich, weißlich oder blaßgrün, wird saftig und der scharfe, bittere Milchsaft desselben süß und wohlsmekend. — An Mauern, Felsen, sonnigen Plätzen in Süd-Europa und Nord-Afrika, wie im ganzen Oriente einheimisch und daselbst seit Jahrtausenden, wie heut zu Tage in allen Welttheilen, cultivirt, verträgt aber das Klima von Mittel-Europa nur bei zweckmäßiger Bedeckung im Winter. Besonders häufig und in mehreren hundert Varietäten wird der Feigenbaum in allen Ländern am mittelländischen Meere gepflanzt. — Der wilde legt 3-mal, der cultivirte 2-mal des Jahres seine Blütenkuchen oder sogenannten Früchte (Feigen) einen nach dem andern an, und hat demnach fast das ganze Jahr hindurch Blüthen oder Früchte. 5 oder 6. — Schon seit den ältesten Zeiten der Medizin sind die Feigen, Caricae seu Fici, als erweichende, einhüllende, mild-nährende Heilmittel bekannt und besonders gegen katarrhalische Entzündungen der Respirationsorgane, des Darmkanals und der Harnorgane, so wie äußerlich bei entzündlichen Geschwülsten in Anwendung gezogen worden. Man kennt im Handel vorzüglich 3 Sorten dieser, einen wichtigen Handelsartikel bildenden, getrockneten Feigen: a. Smyrna'sche, groß, rund und gelb, b. Senueser, noch größer und gelber, dabei länglich, und c. Marceller, klein, rund, gelb, am süßesten. — Die alten

griechischen Aerzte brauchten auch die, einen ägend scharfen Milchsaft enthaltenden Blätter des Feigenbaumes (*Ficus Hippoc.* und *Diosc. Κοκκη Hippoc.*) als Umschlag bei Entzündungen und Geschwülsten, Scorpionstichen oder bei Wunden vom Bisse wüthender Hunde, dann bei Hautausschlägen, zur Vertreibung der Warzen u. s. w., so wie die unreifen Früchte äußerlich bei Krankheiten des Uterus. — Wo das Klima eine ausgedehnte Cultur gestattet, sind die Feigen zum Theile Hauptnahrung der Einwohner und auch bei uns als Obst sehr beliebt.

F. heterophylla. L. fil. Verschiedenblättriger F.

Kesle kriechend, rauhaarig; Blätter länglich, unregelmäßig 2—3lappig oder ganz und geschweift-buchtig, beiderseits sehr scharf; Blütenkuchen gestielt, birnförmig, kahl. — *Rheede 3. t. 62.*

6—7' hoch, mit dünnem Stamme und zahlreichen, langen, weit und breit an nahe stehenden Bäumen empor kriechenden Aesten. Blätter entfernt, 4—7" lang, 2—3" breit, ungleichseitig, zugespitzt, am Grunde verschmälert oder abgerundet, bisweilen etwas herzförmig, theils ganz, theils mit einigen unregelmäßigen, stumpfen Lappen oft nur auf einer Seite. Blattstiele 4—6" lang. Blütenkuchen sammt dem Stiel an 2" lang, 1" breit, einzeln in den Blattachsen. — In Wäldern Ostindiens. Blüht und grünt, wie alle folgenden, das ganze Jahr. *F.* — Den geschmacklosen Milchsaft der Wurzel gebraucht man dort gegen Unterleibschmerzen, die Blätter gegen Dysenterie, die Rinde der Wurzel gegen Brustkrankheiten.

In diese Reihe gehört auch *F. toxicaria L.*, auf den Sunda-Inseln einheimisch und des ägend-scharfen Milchsaftes wegen dort berüchtigt.

F. Sycomorus. L. Maulbeer-F.

Blätter fast herzförmig-eiförmig, stumpflich, ausgeschweift-eckig, kahl, 3nervig; Blütenkuchen doldentraubig, eingehüllt, genabelt. — *Alpin. aeg. t. 12.*

Großer Baum mit 40—50' dickem, aber sehr ungleichem Stamme und sehr ausgebreiteter, ansehnlicher Krone. Blätter gestielt, meist 4" lang, über 3" breit, in der Figur den Quittenblättern ähnlich, aber am Rande stumpf-eckig, beiderseits glatt, oben dunkelgrün und glänzend, unten blaß mit starken röthlich-gelben Nerven. Blütenstiele am Stamme und an den dickern Aesten entspringend, ganz blattlos, eine dichte, unregelmäßige Doldentraube bildend. Feigen birnförmig, 12—15" lang, etwas weniger breit, schmutzig weiß und grün-gestreift, an der Spitze stern- oder kronenartig, genabelt, mit zahlreichen, lanzettlichen, 2" langen, blaßrothen Schuppen. — In Aegypten und im Oriente. Erreicht ein Alter von vielen hundert Jahren. *F.* — Die Feigen von diesem Baume (*Συκομόρος Diosc.*) sind süß, etwas aromatisch und sehr wohlschmeckend; sie werden in ihrem Vaterlande häufig gegessen. Der Milchsaft wurde in den ältern Zeiten innerlich und äußerlich als ein erweichendes auflösendes Mittel gebraucht, die reifen Feigen werden dagegen in Aegypten bei entzündlichen Geschwülsten oft aufgelegt. — In Särgen aus dem fast unverweslichen Holze dieser Art finden sich die ägyptischen Mumien vor.

Die sich hier zunächst anschließende *F. aspera Forst.*, trägt süße Früchte von der Größe der gemeinen Feigen und wird deshalb auf den Neuen Hebriden, wo auch die jungen Blätter als Gemüse gegessen werden, cultivirt.

F. hispida. L. Steifhaariger F.

Blätter fast gegenständig, elliptisch-länglich, spitz, gezähnt, sehr scharf auf beiden Seiten und etwas haarig; Blütenkuchen rundlich, in langen Trauben, stiellich-rauhaarig. — *Rheede, 3. t. 61.*

Großer Baum mit dickem Stamme und zahlreichen, wie gegliederten Aesten; Rinde grau, rauhaarig, etwas scharf; Mark scharlachroth. Blätter auf 3—6'' langen Blattstielen, 5—15'' lang, 2 1/2—7'' breit, das gegenüber stehende stets kleiner, am Grunde schief abgerundet oder fast herzförmig. Blütenkuchen sehr kurz gestielt, einzeln oder mehrere gehäuft an den jungen Aesten, alle zusammen eine verlängerte Traube bildend, rund, wallnuß groß, gelblich. In Wäldern Ostindiens und Java's. 5. — Man bedient sich auf Malabar der Früchte gegen Aphthen, so wie einer Abkochung derselben als kräftig auflösend gegen Leberverstopfungen, auch der Rinde und Früchte zu Bädern bei Hautkrankheiten.

F. amboinensis.* Amboinischer F.

Blätter herz-eirund, etwas gesägt, rauhaarig, später kahl werdend; Blütenkuchen in dichten, hängenden Trauben, kugelig. — *Rumph.* 3. t. 93.

Hoher Baum mit dickem Stamme, am Grunde stark zerklüftet; Krone ausgebreitet, groß; Aeste knotig, mit kurzen Gliedern. Blätter dicht stehend, lang gestielt, die jüngern 1' lang, 9—10'' breit, entfernt- und schwach-gesägt, schlaff, runzelig, dicht mit sehr kurzen, steifen Härchen besetzt und dadurch scharf, fast 5-nervig; die Blätter an älteren Bäumen etwas kleiner, fast kahl. Trauben einfach aber dicht, von dem untern, nackten Theile der Aeste herabhängend, vielblüthig. Blütenkuchen wie größere Stachelbeeren, blaß- oder fleischroth mit weißen Punkten und Flecken, später mehr gelblich oder schmutzig weiß. — Auf den Molukken, in schattigen Wäldern und Gebirgsthälern. 5. — Den Milchsaft des Stammes gibt man dort Kindern, bei denen der Ausbruch der amboinischen Blattern bevorsteht, um diesen angeblich zu erleichtern, die etwas abstringirende Rinde gegen Fieber und Dysenterien, so wie die Wurzel bei den Abeln Folgen des Genusses giftiger Fische. — Die Früchte werden roh und zubereitet vom Volke häufig gegessen, sind jedoch eine schlechte Nahrung; viel besser sind die jungen Blätter als Gemüse. Aus der Rinde werden, wie es bei vielen anderen Arten dieser Gattung der Fall ist, Gewebe verfertigt.

b) Blätter ganzrandig.

F. nymphaeaeifolia. L. Seerosenblätteriger F.

Blätter groß, herzförmig-rundlich, stumpf, flachspitzig, kahl, lederig, unten seegrün; Blütenkuchen gepaart, sitzend, kugelig, weichhaarig.

Baum von 20'. Blätter unter allen bekannten Arten dieser Gattung hier am größten, denen der gelben Seerose (*Nuphar luteum* Sm.) ähnlich, auf langen Stielen hängend, fast schildförmig, 14'' lang, 12'' breit, dick, unten mit einem vorstehenden Hauptnerven, dazwischen fein netzartig und weißlich-geadert, etwas wollig. Blütenkuchen 1'' groß. — Westindien und Süd-Amerika. 5. — Der Milchsaft dieses Baumes wird dort gemeinschaftlich mit jenem von *Ficus populnea* W., *Cecropia peltata* L. und *C. palmata* W. zur Bereitung des Federharzes oder *Caoutchouc*, *Resina elastica* vel *Gummi elasticum*, verwendet. Diese Substanz, von welcher bei der Gattung *Siphonia* Rich. unter den Euphorbiaceen gehandelt wird, da von ihr eigentlich der größte Theil des im Handel vorkommenden *Caoutchouc* abstammt, findet sich auch in dem Milchsaft der andern Arten und wird ebenfalls daraus, jedoch festener, bereitet. Hierher gehört vorzüglich die herrliche *F. elastica* Roxb.; dann *F. indica* Roxb. F., *religiosa* L., *F. toxicaria* L., *F. Radula* W., *F. elliptica* H. et B., *F. prinoides* W. u. a. Beide letzteren sind in Columbien, alle übrigen in Ostindien einheimisch.

F. indica. Roxb. Indischer F.

Blätter breit-eirund, sehr stumpf, am Grunde fast herzförmig, zottlich; Blütenkuchen gepaart in den Blattachseln, kugelig, weichhaarig. — *Rheede.* 1. t. 28.

Schlanker Baum mit dichter, weicher Krone. Wurzel über und unter der Erde weit verbreitet. Stamm ungemein dick; von den Aesten steigen lange, schlanke, strickförmige Fasern wieder zur Erde herab, wurzeln daselbst ein und bilden somit neue Stämme, die weiter fortwachsen, neue Aeste treiben, welche sich auf gleiche Art verhalten, so daß in kurzer Zeit ein einziger Baum ein ganzes Wäldchen von Bäumen bildet, die alle zusammen eine gemeinschaftliche ungeheure Krone haben. Blätter am Ende der haarigen Triebe auf 2" langen, dicken, halbrunden, feinhaarigen Stielen, 6—8" lang, 4—5" breit, sehr dick, auf beiden Flächen mit fast filziger Wolle bedeckt, unten jedoch stärker, fast 5-nervig. Blütenkuchen zollgroß, gesättigt roth, zottig-weichhaarig. — Ostindien. 5. — Der Saft jener erwähnten Lustwurzeln wird dort als Blut reinigend, auflösend, Schmerz stillend, vorzüglich aber bei Leberkrankheiten verordnet; der Rinde bedient man sich äußerlich.

F. religiosa. L. Pappelblättriger F.; indischer Bögenbaum.

Blätter herzförmig-länglich, lang-zugespißt und fein-spizig; kahl; Blütenkuchen gepaart in den Blattachsen sitzend, rund, kahl. — *Rheede 1. t. 27. Pluk. t. 178. f. 2. Zannon. t. 136.*

Höher Baum mit dichter, horizontal ausgebreiteter Krone. Blätter auf langen, runden, dünnen Blattstielen hängend und wie die mehrerer Pappeln beim leisesten Winde in voller Bewegung, 4—7" lang, 3—5" breit, am Grunde schwach herzförmig oder auch abgerundet, vorn in eine sehr lange, schmale Spitze verlängert, glatt, dünner als bei anderen Arten, aber doch sehr fest, hellgrün, glänzend, unten blaß, schön netzaderig, am Rande von einem feinen Nerven gesäumt. Blütenkuchen von der Größe der Vogelkirschen, röthlich. — Auf sandigen, steinigten Plätzen in Ostindien. Wird sehr alt. 5. — Das Dekokt der Wurzelrinde dient daselbst bei galligen Fiebern und als Blut reinigendes Mittel; die Rinde des Stammes als tonisch gegen Diabetes und äußerlich bei Geschwüren. Auf Timor soll sie mit Erfolg bei syphilitischen Krankheiten gebraucht werden.

F. Rumphii. Blume. Rumph's - F.

Blätter breit-eiförmig, zugespizt, am Grunde fast ausgeschweif-herzförmig, kahl; Blütenkuchen gepaart in den Blattachsen sitzend, fast kugelig, warzig. — *Rumph. 3. t. 91—92.*

Großer Baum mit verhältnißmäßig kurzem, dickem, sehr unregelmäßig gebildetem, flachem, eckigem, zerklüftetem und wie aus mehreren zusammen gesetztem Stamme. Aeste sehr ausgebreitet und dicht, nur wenige Wurzeln zur Erde sendend. Blätter 3—5" lang, 2—4" breit, hellgrün, auf 1 1/2—3" langen, dünnen Stielen. Blütenkuchen etwas unregelmäßig-kugelig, wie große Erbsen, zuerst grün mit weißen Punkten, dann röth, zuletzt schwärzlich. — Auf allen süd-asiatischen Inseln. 5. — Rinde und Blätter werden bei Brustkrankheiten und Katarrhen als Auswurf befördernd genommen; Rinde und Früchte auch äußerlich bei Hautausschlägen als Reiz mindernd. — Die süßen Früchte sind überdieß, wie auch die Blätter, eine Speise für Menschen und Thiere, wie dieses auch von vielen andern ostindischen Arten (z. B. von *F. religiosa* L., — *F. benghalensis* L., — *F. glomerata* Roxb., — *F. racemosa* L., — *F. Benjamina* L. und auch fernere von *F. pumila* L. in China und Japan, von *F. auriculata* Lour. in Cochinchina, von *F. Granatum* Forst. auf den neuen Hebriden u. s. w.) gilt; insbesondere sind auch die Elephanten große Verehrer aller Feigenbäume.

F. venosa. Ait. Aderiger F.

Blätter ei-länglich, spiz, am Grunde schwach herzförmig, kahl, ober-

seits eingedrückt-punktirt; Blütenkuchen gepaart oder gehäuft, sitzend, kugelig. — *Rheede. 3. t. 64.*

Großer Baum mit sehr dickem Stamme, sehr zahlreichen, dicken, weit ausgebreiteten Aesten und schwärzlicher, innen purpurrother Rinde; Aestchen rund, kahl, geringelt. Blätter auf 2–3“ langen, halb runden, rinnigen Stielen, genähert, 7–9“ lang, 3 1/2–4“ breit, am Grunde sehr stumpf oder schwach herzförmig-abgestutzt, 3-nervig, stark aderig, oben glänzend, grün, unten blaß. Nebenblätter gepaart, länglich, stumpf, roth. Blütenkuchen wie kleine Erbsen, fast spitz, weiß-röthlich, punktirt. — In Bergwäldern Ostindiens. 5. — Das Dekokt der Wurzel gilt als Blut reinigend, auflösend, antichoterisch, eben so der Milchsaft derselben und die Rinde der Aeste; letztere wird auch äußerlich bei Geschwüren u. s. w. gebraucht; die Feigen sind adstringirend.

F. Gonia. Hamilt. Zottiger F.

Blätter eiförmig, spitz, am Grunde schwach herzförmig, unten zottig; Blütenkuchen gepaart sitzend, oval-kugelig, glatt und kahl. — *Rheede. 3. t. 57.*

Baum vom Ansehen der *F. indica* L.; Aestchen sitzig. Blätter 5–6“ lang, 2 1/2–3 1/2“ breit, auf einem zottigen, niedergedrückten Blattstiele, oben mit bräunlichen Haaren, unten mit dichten Zotten besetzt und fast sitzig, gerippt, netzaderig. Blütenkuchen von der Größe einer Muskatnuß, orangeroth, gelb-punktirt. — Ostindien; dauert mehrere Jahrhunderte. 5. Die Rinde wendet man gegen Wuthen und schlaffes Zahnfleisch, so wie innerlich als diuretisch bei Nieren- und Blasenkrankheiten an, die Wurzel und Rinde dagegen zu Bädern gegen Sicht und Aussag.

F. citrifolia. Lam. Citronenblätteriger F.

Blätter herzförmig-oval, spitz, unten flaumhaarig; Blütenkuchen einzeln, kugelig, gestielt. — *Plum. am. t. 131. f. 3.*

Baum von 30–40'; Aestchen unbedeutlich, 4-seitig, fast zottig. Blätter 6–7“ lang, 4–5“ breit, bräunlich-grün, unten blaß, stark nervig und zwischen den Hauptnerven etwas vertieft. Blattstiel 1“ lang, dick, rinnig, flaumhaarig. Blütenkuchen größer als eine wälsche Nuß, kahl. — Westindien, Mexiko. 5. — Die Wurzel dient in Mexiko in der Abkochung als kühlend, lindernd, bei Fiebern, Brustkrankheiten, in größerer Gabe auch, um Erbrechen und Durchfall zu erregen, die Milch gegen Geschwüre.

F. benghalensis. L. Bengalischer F.

Blätter eiförmig, stumpf, am Grunde abgerundet, fast herzförmig, 5-nervig, kahl; Blütenkuchen gepaart, sitzend, kugelig, kahl. — *Houtt. 2. t. 17. f. 2.*

Großer Baum mit über der Erde emporstehender Wurzel. Aeste starke Wurzeln treibend. Blätter 6“ lang, 4“ breit, dick, lederig. Blütenkuchen kugelig-oval, wie eine große Haselnuß, hochroth. — Süd-Asien. 5. — Die Blätter wendet man als auflösend gegen Wasser sucht in Cochinchina, die Rinde als tonisch gegen Harnruhr in Ostindien an.

F. Benjamina. L. Benjanen-F.

Blätter ei-länglich oder elliptisch, spitz, parallel-aderig, kahl; Blütenkuchen seitlich, fast sitzend, kugelig. — *Rheede. 1. t. 26. Rumph. 3. t. 90.*

Baum mit kurzem, dickem, ungestaltetem Stamme und langen, absteigenden, dicht beblätterten Aesten, von denen viele Wurzeln zur Erde herab steigen, während die eigentliche Wurzel sich (wie bei mehreren andern Arten) stark über die Erde erhebt. Blätter kurz gestielt, dicklich, 3–4“ lang,

1 1/2—2" breit, am Grunde abgerundet oder etwas verschmälert, vorn mit einer kurzen Spitze, braun-grün, glänzend und weißlich-punktirt, unten bläulicher mit stark vorragender Mittelrippe, von der viele feine Adern zum Rande gehen. Blütenkuchen zu 2—3 gehäuft oder einzeln, wie kleine Kirichen, gelblich-roth, endlich fast schwarz. — Im ganzen südlichen Asien. 5. — Die Anwendung ist ganz so, wie bei *F. venosa* Ait.; die herabhängenden Luftwurzeln hält man überdies für heilsam bei vergifteten Wunden innerlich und äußerlich angewendet, eben so nach dem Genusse giftiger Thiere (Krebse, Fische u. s. w.)

F. nitida Thunb. (Rheede. 3. t. 55.) ist der vorhergehenden Art sehr ähnlich, hat aber kleinere, stets elliptische, vorn mit einer kurzen stumpflichen Spitze versehene Blätter und gepaarte, achselständige, nur erbsengroße, blutrothe Blütenkuchen, die unten auf einer mehr entwickelten, kurzen, dicken Hülle aufsitzen, oben dagegen keinen hervorstehenden, kronenartigen, sondern eingedrückten kleinen Nabel besitzen. Dieser Feigenbaum hat die schon bei *F. indica* erwähnte Eigenschaft, nach und nach einen ganzen, dichten Wald, den keine Sonnenstrahlen zu durchdringen vermögen, dadurch zu bilden, daß von allen seinen Aesten, (wenn der Baum bereits 40—50 Jahr alt ist) starke Wurzeln herab steigen und zu neuen Bäumen werden. — In Ostindien werden die Rinde und die Blätter zur Bereitung eines sehr guten Wundbalsames, so wie das Dekokt der Rinde auch gegen Aphthen und scorbutisches Zahnfleisch benützt. Auch unter den Arzneimitteln der chinesischen Aerzte spielt diese Art eine nicht unwichtige Rolle.

F. racemosa L. Traubiger F.

Blätter ei-länglich, spitz, oben punktirt; Blütenhülle birnförmig, sitzend, etwas zottig.

Ziemlich großer Baum. Blätter 3—4" lang und 1—2" breit, am Grunde nur wenig verschmälert, oben schwärzlich-grün, glänzend, mit einzelnen, weißen Punkten besetzt, unten zwischen den 3 Hauptnerven und ihren Verzweigungen äußerst fein netzaderig und mit dunkelgrünen, zahlreichen Punkten besetzt. Blattstiele 1/2—1" lang. Blütenkuchen in der Jugend zottig, später kahl, ziemlich zahlreich an den Aesten. — Ostindien. 5. — Die Rinde und die Blätter sind etwas abstringirend und werden dort gegen Hämaturie und profuse Menstruation angewendet.

F. Tsjela Roxb. Fledermaus-F.

Blätter elliptisch-lanzettlich, sehr zugespitzt, kahl; Blütenkuchen gepaart, achselständig, fast sitzend, kegelig. — Rheede. 3. t. 63. — *F. indica* W.

Baum von 70' Höhe; Stamm oft über 18' im Umfange. Blätter auf fast 1—2" langen, rinnigen, dünnen Blattstielen, 4—5" lang, fast 2" breit, am Grunde immer keilförmig-verschmälert, oft auch spitz, vorn schmal-zugespitzt, beiderseits kahl, glänzend, fast 3-nervig, rippig und sehr aderig. Blütenkuchen erbsengroß, am Grunde in einen ganz kurzen Stiel etwas verschmälert, roth. — Ostindien, in Bergwäldern. 5. — Die Wurzelrinde, milchig und von Geschmack etwas salzig, dient in Verbindung mit dem langen Pfeffer gegen veralteten Husten und andere Brustkrankheiten, so wie ihr Milchsaft und jener der Früchte gegen Augenkrankheiten; die Früchte sind eine besondere Lieblingspeiße für mehrere Arten von Fledermäusen, die daher in großen Scharen den Baum bewohnen.

F. septica Rumph. Nездender F.

Blätter elliptisch, ungleichseitig, zugespitzt, ganz kahl, unten seegrün; Blütenkuchen einzeln, gestielt, oval-kugelig, oben etwas niedergedrückt. — Rumph. 3. t. 95.

Strauchartiger Baum mit unregelmäßig und weit ausgebreiteten Aesten. Blätter an 7—10" lang, 4—5" breit, dick, Mittelrippe stark, auf beiden Seiten hervorstehend. Blattstiele an 2" lang, an beiden Enden gefärbt. Blütenkuchen gelblich. — Auf den Molukken und den andern Inseln im indischen Archipel. *H.* — Der Milchsaft ist hier gelblich, dick, bitterlich und scharf, wird zur Erzeugung künstlicher Geschwüre an den Füßen der Wassersüchtigen, dann auch bei bösartigen Hautausschlägen, die milben Mitteln nicht weichen wollen, so wie beim Aussage gebraucht, die jungen Blattknospen aber bei Verdunkelung der Augen; die nicht ganz reifen Feigen werden auch bisweilen, um Erbrechen und Purgiren zu erregen, genossen; auch die Blätter sind ein emetisches und anthelmintisches Mittel.

F. undulata. Hamilt. Wellenblättriger *F.*

Blätter eiförmig-elliptisch, zugespitzt, steif, wellig, kahl; Trauben achselständig, aufrecht, an der Spitze Blätter treibend; Blütenkuchen verkehrt eirund-kugelig, kürzer als ihr Stiel. — *Rheede. 3. t. 56.*

Im Wuchse ganz wie *F. nitida* Thunb., aber kleiner. Blätter 3—4" lang, 1 1/2—2" breit, am Grunde spizlich, vorn zugespitzt. Blattstiele 3" lang, halbrund, braun. Blütenkuchen später durch das Auswachsen der Blätter seitlich, gepaart stehend, erbsengroß, blutroth. — Ostindien. *F.* — Die etwas abstringirende Rinde braucht man gegen Aphten, den Milchsaft aller Theile bei Wunden, Geschwüren, die Wurzel zu Bädern gegen den Aussage.

F. glomerata. Roxb. Gehäuftfrüchtiger *F.*

Blätter elliptisch-länglich, spiz, 3-nervig, negaderig; Blütenkuchen gehäuft, gestielt, oval, etwas niebergebrückt. — *Rheede. 1. t. 25. Roxb. 2. t. 123.*

Ansehnlicher Baum mit dichter, weiter Krone und auch über der Erde hervor stehenden Wurzeln. Blätter auf 1 1/2—2" langen, dicken, rundlichen, fein rinnigen Blattstielen, 5—8" lang, 2—4" breit, ungleichseitig, am Grunde etwas, an der Spitze weit mehr verschmälert, dünn, weich, kahl und glatt, oben schwärzlich-grün, glänzend, unten heller, mit starker Mittelrippe. Blütenkuchen auf kurzen, dicklichen, etwas gekrümmten Stielen, fast traubig beisammen, etwas haarig, genabelt, röthlich. — Ostindien. *F.* — Die Anwendung kommt ganz mit der von *B. venosa* Ait. überein.

F. Radula. W. Raspelblättriger *F.*

Blätter länglich, spiz, oben glänzend, unten sehr scharf; Blütenkuchen kugelig — *F. anthelmintica* Rich.

100' hoher Baum mit braunen, runden, kahlen Aesten. Blätter auf 1/2—1" langen, runzelig-scharfen, etwas rinnigen, braunen Blattstielen, 4—5" lang, 2" breit, mit stumpfer Zuspizung, an der Basis verschmälert, oben hellgrün, kahl, unten blässer. Blütenkuchen kirschengroß. — In Bälbern am Orinolo und Rio Negro. *F.* — Der scharfe Milchsaft dient den Ureinwohnern jener Länder als ein Wurmmittel. —

Von *F. anthelmintica* Mart. (non Rich.) wird der Milchsaft in Brasilien am Rio Negro gegen Würmer und äußerlich zur Reinigung böser artiger Geschwüre, zum Wegbeizen von Warzen u. s. w. angewendet. Diese Art bildet einen hohen Baum mit länglichen, spizen, am Grunde stumpflichen, unterseits sehr fein-fleischwarzig-weichen, an der Basis des Nerven 2-brüsi gen Blättern und gehäuften, kugeligen Blütenkuchen.

F. Ampelas. Burm. Polier-*F.*

Blätter elliptisch, zugespitzt, scharf; Blütenkuchen einzeln oder gepaart, kugelig, gestielt, wollig-flaumhaarig. — *Rheede. 3. t. 60. Rumph. 4. t. 63.*

Baum von 30'. Rinde schwärzlich. Aestchen zottig und scharf. Blätter auf 3'' langen, kurzhaarigen Stielen zerstreut stehend, 3—5'' lang, 15'''—2'' breit, an der Basis verschmälert, spitzlich, vorn zugespitzt, schwärzlich-grün, auf beiden Seiten mit ganz kleinen, sehr steifen Härchen bekleidet. Blütenkuchen wie größere Kirschchen, auf 4'' langen Stielen hängend, gelblich, genabelt. — In Hainen und Wäldern, in Ostindien und auf den indischen Inseln. 5. — Die geschmack- und geruchlose, wenig oder gar nicht milchende Wurzel wird mit Essig als ein kühlendes, anticholerisches Heilmittel eingenommen; auch die ebenfalls geruch- und geschmacklosen Früchte sollen sehr kühlend seyn. — Die rauhen Blätter dieser und mehrerer anderer Arten werden zum Poliren und Scheuern hölzerner, hörnerner und aller Arten metallener Gefäße allgemein daselbst gebraucht.

F. excelsa. Vahl. Hoher F.

Blätter schiefe-elliptisch, lanzettlich, zugespitzt, kahl; Blütenkuchen einzeln oder gepaart, fast kugelig, gestielt, kahl und glatt. — *Rheede. 3. t. 58.*

Einer der größten Bäume Indiens, dessen Stamm einen Umfang von 50' erreichen kann; vom Stamme gehen so wie von den Aesten zahlreiche Luftwurzeln zur Erde hinab. Blätter 5—6'' lang, 2 1/2'' breit, die eine Hälfte fast doppelt breiter als die andere, oben dunkelgrün, glänzend, unten blaß und etwas scharf. Blattstiele 3—4'' lang. Blütenkuchen auf 4'' langen Stielen, kugelig, etwas birnförmig, roth. — Ostindien. 5. — Das Decokt der Wurzel, welche einen weißen, dicklichen, an der Luft roth werdenden Milchsaft enthält, soll ein sehr gutes, kräftig auflösendes Mittel bei Leberanschoppungen und Verhärtungen seyn, auch braucht man sie gegen Aphten, so wie den Saft der Blätter bei hitzigen Fiebern und die Früchte gegen Diarrhöen.

Zum Schluß dieser Gattung muß noch eines Produktes gedacht werden, das von mehreren der aufgeführten Arten und namentlich von *F. indica* Roxb. *F. religiosa* L., *F. benghalensis* L. und *F. Tsjela* Hamilt. (vielleicht, und höchst wahrscheinlich, noch von einigen andern) gewonnen wird und unter dem Namen *Gummilack*, *Lacca*, bekannt ist. Auf den eben genannten Feigenbäumen lebt nämlich die Lackschilblaus (*Coccus Lacca* Kerr.) und zwar in so großer Menge, daß die Aestchen oft ganz roth bestäubt sind. Der ausfließende Milchsaft überzieht diese Thierchen, verhärtet dann an der Luft und kommt so als *Gummilack* in den Handel. Dieses ist also nichts als ein Gemenge aus dem harzigen und wachsartigen Stoffe in der Milch jener Feigenbäume und dem thierischen Farbestoffe der Insekten. Man kennt 4 Sorten davon: a) *Stocklack*, *Lacca in haeculis*. Dieser kommt in trockenen, spröden, braunrothen, bestäubten, an kleinen Aestchen sitzenden Stücken von verschiedener Größe vor, ist geruchlos, schwach zusammenziehend, etwas bitterlich und enthält mehr Farbestoff als die folgenden. b) *Körnereilack*, *Lacca in granis*, in kleinen, körnigen und von den Zweigen abgetösten Stücken. c) *Klumpenlack*, *Lacca in massis*, ist die vorige Sorte am Feuer geschmolzen und zu Kuchen geformt. d) *Schellack* oder *Lafellack*, *Lacca in tabulis*, ein ausgekochter, dadurch von dem rothen Farbestoffe befreiter und nun mehr oder weniger gelblich-braun gewordener Lack, der sodann durch Pressen zwischen Marmorplatten zu dünnen Tafeln geformt wird. — Die erste Sorte ist als ein gelind abstringirendes Mittel, doch meistens nur äußerlich bei Krankheiten des Zahnfleisches und des Mundes, als Linctur gebräuchlich; den Farbestoff der andern Sorten wendet man theils als ein Surrogat der Cochenille, theils (und vorzüglich die letzte Sorte) zur Bereitung von Lackfirnissen, besonders aber des Siegellacks, dann zum Kitten an.

Dorstenia. Plum. Dorstenie.

Blüthenkuchen fleischig, offen, eckig oder rund, androgynisch. ♂. Blüthenhülle undeutlich, aus 4 verwachsenen Schüppchen. Staubgefäße 2—4. — ♀. Blüthen eingesenkt. Fruchtknoten mit seitlichem, 2-spaltigem Griffel. Nüsschen eingesenkt.

Amerikanische Kräuter mit kurzem, verkümmertem Stengel und aromatischen, etwas scharfen Wurzeln; bei einigen ist der Stengel entwickelt, doch stets einfach. Blüthenstiele einzeln aus den Achseln der Blätter, oben zu einem flach-concaven Blüthenkuchen verdickt, worauf zahlreiche Staubgefäße, zu 4 oder 2 vereinigt stehen, so wie nicht minder viele Fruchtknoten in die Substanz desselben eingesenkt sich befinden, deren Blüthenhülle mit der Zelle des Blüthenkuchens verwachsen ist.

a) Stengel 0; Blätter wurzelständig.

D. Contrayerva. L. Giftwüdrige D.

Blätter herzförmig-fiederspaltig, scharf; Lappen länglich-lanzettlich, zugespitzt, gezähnt; Blüthenkuchen 4-eckig, am Rande wellig-eingeschnitten. — Plum. am. t. 119. Lam. t. 83. f. 1. Jacq. icon. 3. t. 614. Blackw. t. 579. Plenk. t. 67. Düff. 10. t. 9.

Wurzel länglich-spindelig, fingersdick, gelb-bräunlich, sprossend, viel-faserig. Stengel Anfangs undeutlich, nach und nach bis zu einer Länge von 1—2" hervor wachsend, braun, und durch das Abfallen der Blattstiele schuppig-gezähnt, am Ende mehrere Blatt- und Blüthenstiele tragend, auch daselbst mit eiförmigen, spitzigen Nebenblättern besetzt. Blattstiele 3—5" lang oder länger, rund, rauh. Blätter 3—6" lang, in den Blattstiel etwas herab laufend, schwärzlich-grün, beiderseits scharf; die jüngern einfach, herzförmig, zugespitzt, buchtig-gezähnt und eckig, die ältern größer, mit 3—5 ungleichen Lappen, der mittlere am größten; ein oder das andere Blatt bisweilen fast gegenförmig. Blüthenstiele rund, kürzer als die Blätter, schwach behaart. Blüthenkuchen blaugrün, groß, unregelmäßig-4-eckig, am Rande buchtig-gezähnt, etwas eingerollt. Staubgefäße ganz klein, gelb, von den ♀ Blüthen nur die 2 kurzen, feinen Narben mit Hülfe der Loupe sichtbar. Früchtchen ganz klein, 8-eckig, warzig, weißlich. — Westindien und Süd-Amerika. — Mai bis August. 4. — Offizinell ist von dieser und den folgenden Arten die Wurzel, als Giftwurzel oder Bezorawurzel, Radix Contrayervae. Frisch schmeckt sie brennend-scharf, trocken aber aromatisch, etwas scharf und bitter, riecht stark aber nicht angenehm und ist ein sehr kräftiges, stimulierendes, auf alle Secretionsorgane, besonders auf die Hautausbünstung erregend einwirkendes, in früheren Zeiten nicht mit Unrecht sehr hochgeachtetes Mittel, das wohl nur deshalb heut zu Tage bei uns wenig gebräuchlich ist, weil es durch ein etwas längeres Aufbewahren viel von seiner Wirksamkeit verliert. In Amerika ist diese Wurzel überall in großem Ansehen und hat ihren spanischen Namen Contrayerva, (so viel als Gegengift) von einer der Hauptanwendungen derselben, nämlich gegen die Folgen des Bisses giftiger Schlangen, erhalten.

D. Houstoni L. (Blackw. t. 578. Plenk. t. 103.) ist der vorhergehenden sehr ähnlich, aber verschieden durch die herz-eirunden, eckigen, oft handförmigen, nie aber fiederspaltigen Blätter, auf eckigen Blattstielen, ferner durch die am Rande schwach eingerollten, nicht eingeschnittenen Blüthenkuchen, auf denen meist einzelne Staubgefäße ohne alle Ordnung mit Fruchtknoten untermischt vorkommen. Vaterland und Benützung ist ganz gleich.

D. Drakena. L. Drake's-D.

Blätter handförmig-fiederspaltig, ganzrandig; Blüthenkuchen oval. — Bot. cab. t. 676. Plenk. t. 102.

Wurzel rundlich-oval, nußgroß, nach oben einen kurzen, schuppig-gezähnten Stengel, nach unten dünne Fasern treibend. Blätter sehr lang gestielt, am Grunde herzförmig, 4—5" lang, eben so breit und tief in 5—7 stumpfe, fingerförmige Lappen gespalten. Blüthenstiele von der Länge der Blattstiele, mit 1" langen und 9" breiten, ganzrandigen Blüthenkuchen. — Mexiko. — Mai bis August. 4. — Die Wurzel ist ebenfalls als *Radix Contrayervae* bekannt. Den Namen erhielt diese Art nach dem bekannten englischen Admiral Franz Drake, (dem Europa auch die unendlich wichtig gewordene Einführung der Kartoffeln verdankt) der die Wurzel zuerst aus Amerika herüber brachte.

D. tubicina. R. et P. Trompetenförmige D.

Blätter herzförmig-lanzettlich, gezähnt; Blüthenkuchen oval, gezähnt, am Grunde etwas zusammengedrückt. — *R. et P. 1. t. 102. b. Bot. mag. t. 2804.*

Wurzeln verkehrt-eiförmig, 1—2" lang, 6" dick, knotig, fest, gelblich-oder roth-braun, innen weißlich, vielfaserig. Blätter zahlreich, auf der Erde ausgebreitet, 3—4" lang, 15—20" breit, doppelt und unregelmäßig gekerbt-gezähnt, runzelig, scharf, unterseits etwas zottig. Blüthenstiele zu 3—4, von der Länge der Blattstiele (1—1 1/2" lang), fast gekrümmt. Blüthenkuchen concav, fast verkehrt-kegelförmig, lehrlich-gezähnt, violett, später weißlich. Staubgefäße zu 2. — Auf Bergen in Peru, auch in Westindien. — Juni bis September. 4. — Die Wurzel dieser Art findet sich ebenfalls unter den nach Europa gebrachten *Radix Contrayervae*.

D. brasiliensis. Lam. Brasilianische D.

Blätter herzförmig-oval, stumpf, gekerbelt; Blüthenkuchen fast kreisrund, ganzrandig — *Düff. 16. t. 9.*

Wiel kleiner als die vorigen. Wurzelstock eiförmig oder oval, 8" lang, außen grau-braun, innen weiß, nach unten zahlreiche, lange Wurzelfasern, nach oben den ganz kurzen, schuppigen Stengel treibend. Blätter 1 1/2—2" lang, 1—1 1/2" breit, etwas lederig, oben rauh mit wenigen angedrückten Haaren, unten graugrün, weichhaarig. Blattstiele 3—4" lang, dicht-kurzhaarig. Blüthenstiele 6—9" lang, eben so kurzhaarig. Blüthenkuchen 6—7" lang. — In Brasilien und bis zur magellanischen Meerenge hinab, an schattigen Stellen auf Feldern. — März und April. 4. — Ihre Wurzel, auch in Europa als *Radix Contrayervae* bekannt, ist besonders in Brasilien häufig im Gebrauche; in größerer Gabe wirkt sie fast so wie die *Specacua n h a*. Auch das ganze Kraut wendet man gegen vergiftete Wunden an.

D. opifera. Mart. Heilbringende D.

Blätter ei-länglich, am Grunde tief herzförmig, gezähnt; Blüthenkuchen kreisrund, oben flach, unten convex, gezähnt.

Wurzel rüben- oder kuchenförmig, später narbig und oben (der verkrümmerte Stengel) schuppig. Blätter flaumhaarig und etwas kurzhaarig. — Brasilien in der Provinz Bahia. 4. — Ist daselbst eben so, wie die vorige in den südlicheren Provinzen als *Contrayerva* gebräuchlich. — Auch *D. Faria Paiva*, ausgezeichnet durch herzförmige, eckige, gezähnte Blätter auf furchigen Blattstielen, durch 4-eckige Blüthenstiele und fast 4-eckige Blüthenkuchen ist bei den Brasilianern unter demselben Namen wie die beiden vorhergehenden (*Caaapia*) bekannt und gebräuchlich.

b) Stengel Blätter tragend.

D. radiata. Lam. Strahlige D.

Stengel dick, höckerig; Blätter gestielt, herzförmig-lanzettlich, etwas gezähnt; Blüthenkuchen flach, 10—12-spaltig.

Stengel 6—8" hoch. Blätter zerstreut, über 2" lang, eabl, auf 1—2" langen Blattstielen. Blüthenkuchen weichwarzig, mit 10—12 Strahlen wie

bei einer *Marchantia*. — Zwischen Steinen in den Kaffee-Pflanzungen Krabiens. 4. — Die ganze Pflanze wird bei Frantemen daselbst angewendet.

D. chinensis. Lour. Chinesische D.

Stengel fast aufrecht; Blätter gestielt, 3—5-zählig-geschnitten; Abschnitte lanzettlich, ganzrandig, kahl; Blütenkuchen seitlich, fast oval. — *Procris*. Spr.

Diese nur sehr unvollkommen gekannte Pflanze gehört gewiß nicht zu der Gattung, wohin sie ihr Entdecker stellte, (der aber selbst keine blühende Pflanze sondern nur eine Abbildung der Blüthe sah), und wird bei genauerer Untersuchung ohne Zweifel eine eigene Gattung bilden. — Wurzel spinnetig, 3" lang, außen und innen weiß, fleischig. Stengel ausdauernd, rund, einfach, weißlich. Blätter lang gestielt. Blütenkuchen seitlich auf dem Stiele sitzend. Blüten so gut wie ganz unbekannt, sie sollen eine 3-zählige Blütenhülle haben. — Im nördlichen China. 4. — Die aromatische Wurzel ist in ganz China als Arzneimittel häufig im Gebrauche.

Brosimum. Sw. Brotnuß.

Blüthen 2-häufig. — ♂. Blütenkuchen schwammig, fast kugelig, dicht mit schildförmigen Schuppen besetzt, jede 1 Staubgefäß deckend. Pistill 1, an der Spitze, eingesenkt, fehlschlagend. — ♀ eben so nur kleine Staubgefäße aber ein vollkommenes Pistill mit 2-spaltigem Griffel tragend. Nuß ganz versenkt.

Hohe, milchende Bäume des mittleren Amerika's. Blätter gestielt, ganzrandig, ausdauernd. Der Blütenkuchen, welcher bei *Ficus*. L. geschlossen bleibt, bei 2 verwandten Gattungen: *Brogniartia*. Blum. und *Mithridatea*. Comm. anfänglich geschlossen ist, später sich öffnet, der endlich bei *Dorstenia*. und *Sychnium* Desv. flach wird, bildet hier und bei den folgenden Gattungen den vollkommensten Gegensatz von *Ficus*, indem er sich ganz umschlägt und jetzt an der äußeren Fläche Blüthen trägt. Schuppen sehr klein, vollkommen schildförmig, dachziegelig, 3 größere am Grunde des Blütenkuchens. Staubgefäße heraus ragend, klein. Antheren mit 2 flach zusammen gedrückten, kreisrunden, über einander liegenden, beim Aufspringen weit auseinander stehenden, schildförmigen Fächern. An der Spitze der ♂ Blüthen ragt ein 2-spaltiger Griffel heraus. In dem ♀ Blütenkuchen ist ein kugeliges, 1-fächeriger Fruchtknoten mit heraus ragendem Griffel und 2, spizen, umgebogenen Narben. Reif bildet das Ganze eine Art Beere, worin die eigentliche Frucht steckt.

B. Alicastrum. Sw. Rindige B.

Blätter ei-lanzettlich oder elliptisch; Blütenkuchen kugelig, gepaart und gestielt in den Blattachseln. — *Tussac*. 1. t. 9. —

Baum sehr hoch und zierlich; Aeste schlaff. Blätter auf dicken, etwas zusammen gedrückten Stielen, wechselständig, 3—4" lang, die jüngern ei-lanzettlich, später elliptisch, stumpf-zugespißt, kahl, glänzend, unten schön gearbert, etwas steif. Blütenstiele kürzer als die Blattstiele, stielrund, Blütenkuchen wie große Erbsen. Schuppen am Rande wimperig, durchscheinend, abfallend. Fruchtknoten pfefferkorn groß. Griffel lang, aus der Spitze entspringend, Frucht kugelig, wie eine kleine Muskatnuß, außen von dem rindigen, narbigen, braunen Blütenkuchen umhüllt. — Auf Feldern und Hügeln in Jamaika. — Mai bis August. 5. — Für die Bewohner Jamaika's ist der Baum in doppelter Hinsicht sehr wichtig; denn erstens wird der Samen häufig roh oder zubereitet gegessen, auch als Brot verwendet, (er schmeckt fast wie Haselnüsse und Kastanien und soll den Magen nicht beschweren); zweitens sind die, einen dicken, klebrigen Milchsaft enthaltenden Blätter und jungen Aestchen für alle grasfressenden Thiere dort eine Hauptnahrung. Die älteren Triebe oder Blätter sind dagegen so, wie jene einer zweiten Art: *B. spuri-*

um Sw. voll einer scharfen, etwas ägenden Milch, und Können zur Fütterung nicht verwendet werden.

Noch weit interessanter ist eine andere Art dieser Gattung: *B. Galactodendron* Don. (*Galactodendron utile*. Kunth.) oder der sogenannte amerikanische Kuhbaum oder Milchbaum, der bei Caracas und Barcelona, 1000—1200' über der Meeresfläche, häufig vorkommt, und eine Höhe von mehreren Hundert Fuß, der Stamm dagegen eine Dicke von 7' im Durchmesser erreicht. Dieser enthält eine sehr gute, süße, wohlschmeckende, der Kuhmilch in nichts nachstehende Milch, welche nach Einschnitten in großer Menge ausfließt und häufig mit Maisbrod oder Maniok genossen und auch für sich getrunken wird. Diese große Milchmenge ist um so merkwürdiger, als der Baum auf Felsen wächst, in die seine Wurzeln kaum einzubringen vermögen, und seine Aeste wie abgestorben erscheinen, da mehrere Monate hindurch ihn kein Regen erquickt. — Aus der Milch, die man durch Kochen zum Gerinnen bringt, scheidet sich ein gelblich-weißer, harzig-wachsartiger Stoff aus, aus dem man sehr gute Kerzen macht.

Das Seitenstück zu diesem Kuhbaume ist ein gigantischer Schling-Strauch auf der Küste von Martaban im Reiche der Birmanen, dessen schenkeldicker, sehr weicher und poröser Stamm voll eines wässrigen, klaren, trinkbaren Saftes ist, der beim Einstich in denselben in sehr großer Menge hervor quillt und in jenen dünnen, wasserlosen Gegenden zur unschätzbaren Wohlthat wird. Dieser Eigenthümlichkeit wegen erhielt auch jener erst vor einigen Jahren entdeckte Strauch seinen Gattungsnamen *Phytocrene* Wall. Zwar sind bereits 4 Arten dieser Gattung bekannt, von denen jene ausgezeichnete Art den Namen *Phytocrene gigantea* Wall. führt, doch merkwürdiger Weise fand man bisher von diesen 2-häufigen Gewächsen nur die ♂, kann daher auch die natürliche Familie, wohin sie zu stellen sind, nicht mit Sicherheit bestimmen; wahrscheinlich gehören sie in dieselbe Familie mit *Brosimum*, wenn gleich der Habitus an die *Urticaceae* mahnt.

Antiaris. Leschen. Antschar.

Einhäufig. Blüten dicht auf einem kätzchenartigen Blütenkuchen mit dachziegeligen Schuppen. — ♂. Staubgefäße ∞ — ♀. Fruchtknoten 1, mit 2 Griffeln. Nuß von den fleischigen Schuppen bedeckt, steinfruchtartig.

Baum mit wechselständigen, ganzen, jährigen Blättern. Blüten in gesonderten Kätzchen, doch nahe beisammen auf demselben Aestchen. Schuppen zahlreich an der Basis des Kätzchens, dachziegelig. Staubgefäße sehr kurz auf dem länglich-kegeligen Blütenboden. Schuppen an den ♀ Blüten noch zahlreicher, umschließen nur 1 Fruchtknoten. Griffel 2, lang, dünn, auseinander fahrend. Narben spig. Frucht länglich. — Da die neuholländische Art eine eigene Gattung bilden muß, so bleibt nur eine Art in dieser Gattung, nämlich:

A. toxicaria. Leschen. Giftiger A.; Ipo- oder Upasbaum.
Rumph. 2. t. 87.

Einer der größten Bäume in den javanischen Wäldern. Stamm walzig, ganz gerade, 60—80' hoch, und erst von da an seine vielästige Krone ausbreitend. Rinde weißlich. Blätter kurz gestielt, oval, am Grunde ungleichherzförmig, an der Spitze verschmälert, zugerundet, und weichstachelig, am Rande wellig, unregelmäßig gezackt, lederig, oben glänzend mit einzelnen zerstreuten Haaren, unten etwas rauh, negaderig. Blüten am Ende der Zweige, vor dem Ausbruche der Blätter, die ♂ länger gestielt mehr nach oben. — Im östlichen Theile Java's, dann auf Borneo und Celebes. — Juni und Juli. 5. — Dieser erst in der neuern Zeit etwas genauer bekannt gewordene Baum, seines sehr giftigen Milchsaftes wegen schon lange berüchtigt, veran-

laste eine Menge der mährchenhaftesten, aber lange Zeit allgemein geglaubten Berichte. So sollte diesen gemäß kein Pflänzchen, auch in einer weiten Entfernung davon, wachsen können, der ganze Boden wie verbrannt aussehen, jeder Vogel, der sich in seine Region verirrte, todt zur Erde fallen, überhaupt alles Leben schon durch seine Ausdüstung getödtet werden und viele andere dergleichen Ueberheiten. Doch ist so viel gewiß, daß der milchweisse, zuweilen etwas gelbliche, an der Luft bräunlich werdende Saft ein sehr äzendes Gift ist und mit einigen scharfen und aromatischen Zusätzen vermischt das unter dem Namen *Tpo* oder *U pas A n t i a r* bekannte, tödtliche Gift liefert, das von den Malayen zum Vergiften ihrer Pfeile gebraucht wird. Der Milchsaft ohne diese Zubereitung wird als Pflaster äußerlich, so wie auch in Pistenform innerlich bei ulcerösen Hautkrankheiten gebraucht; er wirkt drastisch purgirend und emetisch.

Artocarpus. Forst. Brotfruchtbaum.

Einhäufig. — ♂. Blütenkuchen fleischig, walzlich, dicht mit Blüten besetzt. Blütenhülle 2theilig. Staubgefäße einzeln. — ♀. Blütenkuchen kugelig oder oval-fleischig; Blüten dicht, ganz eingesenkt. Griffel seitlich, einfach. Nüsse zahlreich, eine beerenartige Haufenruche bildend.

Hohe, milchende Bäume mit wechselnden, gestielten, ganzen oder eingeschnittenen, ganzrandigen Blättern. Nebenblätter gepaart, hüllenartig. Blüten sehr klein, äußerst gedrängt, die kolbenartigen ♂ sowohl, als auch die rundlichen ♀ Blütenkuchen in der Jugend von 2 hüllartigen, concaven, hinsfalligen oder abfallenden Nebenblättern bedeckt. — ♂. Blütenhülle frei, 2theilig; Zipfel concav, klappenartig. Staubgefäße einzeln, flach; Antheren mit gesonderten Fächern. — ♀. Blütenhülle 0 oder vielmehr mit der Substanz des Blütenkuchens verschmolzen, eine 6seitige Röhre für den Fruchtknoten bildend. Eichen hängend; Griffel fädig, etwas herausragend oder tief 2spaltig. Narben 1 oder 2, spig. Nüsse länglich, prismatisch, in der fleischigen Substanz des Blütenkuchens nistend, alle zusammen eine Art großer, zusammen gesetzter, mit zahllosen 6seitigen Höckern oder Narben versehener Beere darstellend. Embryo eiweißlos.

A. incisa. L. fil. Eingeschnittener B.; ächter Brotbaum.

Blätter eiförmig oder länglich, eingeschnitten-fiederförmig, scharf, unten etwas weichhaarig; ♂ Blütenkuchen überhängend, nackt. — *Rumph. 1. t. 32—33. Houtt. 10. t. 76. Lam. t. 744. — Rademachia Thunb.*

Baum von 40—50', nicht dick. Krone horizontal ausgebreitet; Krone aufsteigend oder aufrecht, an den Enden beblättert. Blätter $1\frac{1}{2}$ ' lang, 9—12" breit, häutig, oben kahl, glatt, hellgrün, unten blässer, jung wie alle andern zarten Theile klebrig; Lappen 7—9, lanzettlich, spig; Buchten abgerundet. Blattstiele 2" lang, rundlich, dick. Nebenblätter 3" lang, lanzettlich, zugespitzt, außen haarig. Blütenstiele einzeln in den obern Blattachsen, 2" lang, haarig-zottig. ♂ Blütenkuchen fast 6" lang, 1" dick, walzig-kreisförmig, biegsam, weich; Hüllblätter sehr hinsfällig. Blütenhüllen fast geschlossen, Zipfel länglich, stumpf, gelbbraun. Die ♀ kugelig, $1\frac{1}{2}$ " groß, mit sehr zahlreichen, 3—4" langen, weichen, haarförmigen, abfallenden Spigen besetzt, an der Basis mit 2 ei-lanzettlichen, zusammen gedrückten, zugespigten, an der Spitze eingebogenen, abfallenden Hüllblättern. Die Zellen für jedes Pistill weiß-haarig. Fruchtknoten sehr klein, ganz im Innern verborgen. Bei der Reife ist die sogenannte Frucht so groß wie 2 Fäuste oder wie ein Kindskopf, bisweilen sogar von der Größe eines vollkommenen Mannskopfes, dabei 3—4 Pfund schwer, grüntlich, die Oberfläche dicht mit 5 oder 6seitigen, vorstehenden Felderchen besetzt, innen Anfangs sehr weiß, mehlig und etwas faserig, später gelblich, saftig oder gelatinös, im Centrum ver-

läuft eine dicke, schwammig-faserige Achse. Die eigentlichen, in dem erwähnten Marke steckenden Früchte sind oval-länglich, etwas eckig, an beiden Enden verbünnt und fast so dick, wie Kastanien. — Auf den Inseln der Südsee, wie auf den Molukken, Marianen u. s. w. einheimisch, auch überall in jenen Gegenden, wie auch bereits in andern Welttheilen zwischen den Wendekreisen, in mehreren Varietäten kultivirt; besonders häufig findet man die Abart gepflanzt, wo die Kerne im Innern des Fleisches fehlen. — Blüht das ganze Jahr. 5. — Die Früchte sind für die Bewohner der genannten Gegenden das Hauptnahrungsmittel, von dem sie das ganze Jahr hindurch leben. Zu diesem Behufe werden sie etwas vor der völligen Reife gepflückt, (reif schmecken sie süßlich, klebrig und saulen schnell) in Scheiben oder Stücke geschnitten und auf Kohlen oder in Backöfen gebraten, die äußere Rinde abgetragen und das weisse, zarte, wie Weizenbrot und etwas artischokenartig schmeckende Innere gegessen, oder man macht auch einen Sauerteig daraus und bäckt diesen. Der Baum trägt so reichlich und die Früchte sind so nahrhaft, daß 2—3 Stämme einen Menschen das ganze Jahr hindurch vollkommen zu nähren vermögen. — Von jenen Varietäten, wo Kerne in der Frucht vorhanden sind, werden auch diese zubereitet gegessen. Außerdem gewährt der Baum noch einen mehrfachen Nutzen. Die Asche der Blätter wird mit Kokosöl gegen flechtenartige Ausschläge eingerieben, ein Dekokt des Holzes mit jenem der *Mangifera foetida* als Blut reinigend und die Lechien treibend, Wöchnerinnen zu trinken gegeben, die Wurzel der wild wachsenden Bäume gegen Dysenterie gebraucht, aus dem Wasse Gewebe zu Kleidungsstücken u. dgl., aus dem Milchsaft ein Bogelleim verfertigt u. s. w.

A. integrifolia. L. fil. Ganzblättriger B.

Blätter verkehrt eirund-länglich oder elliptisch, stumpflich oder zugespitzt, kahl, unten scharf, (an jüngern Bäumen buchtig-eingeschnitten). ♂ Blüthenkuchen aufrecht, eingehüllt, die ♀ länglich. — *Rheede*. 3. t. 26—28. *Rumph*. 1. t. 30—31. *Lam*. t. 746. — *A. Jaca* et *A. heterophylla*. *Lam*. *Rademachia integra* Thunb.

Großer Baum mit dickem Stamme. Blätter 6—8" lang, 3—5" breit, lederig, dunkelgrün, glänzend, unten blässer, auf kurzen, dicken Stielen. Blüthenkuchen 2" lang, dunkelgrün, in den obern Blattachseln, die ♀ am Stamme und den dickern Ästen hängend, im reifen Zustande 1½—2' lang, 1' dick, länglich, fast birnförmig oder oval-länglich und 25 Pfund schwer, auch noch schwerer, außen grün, mit zahllosen, stark vorstehenden, spitzigen, 6-seitigen Höckern besetzt, innen sitzen eben so viele, kleine, längliche, 3—5-seitige Nüsse in dem dicken, gelblichen, süßen Fleische, mit dem einen Ende an der durchgehenden Achse befestigt. — In Ostindien und auf den indischen Inseln wild und kultivirt. Juni und Juli. 5. — Die großen Früchte werden auf verschiedene Art gegessen, eben so die kastanienartigen Nüsse, auch macht man aus ihnen ein Mehl; bei einer Varietät hat das Fruchtfleisch ganz den Geschmack von Weintrauben und Erdbeeren, so daß die neuen Ankömmlinge aus Europa sich kaum daran satt zu essen vermögen. Die Abkochung der Wurzel dient gegen Diarrhöen, so wie äußerlich, gleich den Früchten, bei bössartigen Flechten; die Milch der letzteren gegen Nyktalopie und das Holz als Surgetwasser gegen Erschlaffung des Säpfehens und der Mandeln. Aus den Wurzeln tritt bisweilen der Milchsaft heraus, sammelt sich in der Erde und bildet endlich weiche, innen gelbliche, knollenartige Körper, die als ein bewährtes Mittel gegen Diarrhöen angesehen und auch verschickt werden.

A. pubescens. W. Weichhaariger B.

Blätter elliptisch, spitz, ungeheilt, scharf, unten weichhaarig, (an jüngern Bäumen oft 3-spaltig); ♂ Blüthenkuchen hängend, die ♀ oval-rundlich, aufrecht, weichstachelig. — *Rheede*. 3. t. 32. — *A. hirsuta* Lam.

Baum von sehr bedeutender Größe; Keste und Kestchen rauhhaarig, etwas scharf. Blätter auf rauhhaarigen, kurzen Stielen, 6—8" lang, 4 1/2—5 1/2" breit, an jungen Bäumen meist 3-lappig, oben dunkelgrün, glänzend, unten blässer und mit kurzen, wolligen Haaren besetzt, dabei aber doch rauh. Nebenblätter zottig. ♂ Blütenkuchen walzig, 5—6" lang, 1/2" dick, wie wollig; die ♀ sehr zottig-wollig, auf wolligen, dicken Stielen, bei der Reife größer als eine Faust, aussen sehr dicht mit weichen Stacheln bedeckt, gelblich. Nüsse fast wie bei der vorigen Art. — Ostindien, Java. — Blüht fast das ganze Jahr. 5. — Die Früchte sind sehr wohlschmeckend und werden häufig gegessen, im Uebermaße bewirken sie jedoch leicht Diarrhöe; gegen diese ist aber die Wurzel und Rinde des Baumes sehr heilsam. Die Blätter werden vielfältig gegen Schmerzen und Steifheit der Glieder, gegen Contusionen und Geschwülste verschiedener Art angewendet.

Von *A. Polyphema* P. in Ostindien so wie von *A. brasiliensis* Gomez. in Brasilien, werden die Früchte, (bei letzterem vorzüglich nur die unreifen, kurz nach der Blüthe) ebenfalls verschiedentlich zubereitet, gegessen.

Cecropia. L. Löfl. Trompetenbaum.

Blüthen 2-häufig, sehr dicht auf den walzigen, fast doldigen Blütenkuchen sitzend. — ♂ Blütenhülle kreiselförmig, an der Spitze 2-löchrig. Staubgefäße 2, aus den Löchern hervor ragend. — ♀ Blütenhülle glokfig, 2-zählig; Staubgefäße 2, aufrecht. Fruchtknoten mit fast sitzender, kopfiger Narbe. Nüsschen von der fleischigen Blütenhülle eingeschlossen.

Amerikanische Bäume mit knotigen, röhrigen Kesten. Blätter an den Knoten wechselständig, schildförmig, rundlich-herzförmig, 9-lappig, ganzrandig. Nebenblätter einzeln, sie umhüllen scheibenförmig die jungen Blätter, so wie auch die büschelig-doldig, an der Spitze eines achselständigen Blütenstiels stehenden Blütenkuchen, hinfällig. — ♂ Blütenhülle zusammengedrückt-eckig, stumpf. Staubfäden haarförmig, sehr kurz; Antheren länglich-4-seitig. ♀ Blütenhülle glokig-trichterig, auch zusammengedrückt-eckig, an der Spitze kurz-2-spaltig; Zipfelchen aufrecht, concav, unter den Einschnitten 2 kleine, rundliche, fehlgeschlagene Antheren. Fruchtknoten klein, eiförmig. Narbe fast 2-knotig. Frucht fast beerenartig.

C. peltata. L. Schildförmiger B.; Kanonenbaum.

Blätter 9-lappig; Lappen länglich, stumpflich, oben steifhaarig-scharf, unten weiß-silzig. — *Jacq. obs. 2. t. 46. f. 4. Lam. t. 800.*

Baum von 30—40' Höhe, durch das ganz eigenthümliche Aussehen schon von Weitem leicht zu erkennen. Stamm selten 1' dick, meist viel dünner, aussen weißlich und geringelt, nur am Ende einige wenige Keste tragend und gleich diesen hohl, aber durch häutige Quer-Scheidewände an der Stelle der äußeren Ringe in Fächer getheilt; diese Scheidewände lassen sich leicht entfernen und der Stamm läßt sich dann wohl mit einer Kanone (so wie die Keste mit Trompeten) vergleichen, daher erhielt der Baum auch von den Franzosen den Namen: *Kanonenbaum*, während ihn die Engländer *Trompetenbaum* nennen. Blätter an der Spitze der Keste gehäuft, aber nur in geringer Anzahl, über 1' im Durchmesser, in stumpfe, bisweilen sehr kurz-zugespitzte, nicht bis zur Mitte gehende, genäherte Lappen gespalten, der mittlere am größten, die andern allmählig kleiner, oben grün und durch borstige, kurze Haare scharf, unten wollig-silzig, an den Nerven scharf. Blattstiele 1—1 1/2" lang, rund, gerillt, scharf. Nebenblätter aussen zottig. Blütenstiele 2—3" lang, an der Spitze bei der ♂ Pflanze an 20 oder mehrere, bei der ♀ nur 4—5 kolbenartige, 2" lange, 2—3" dicke, aufrechte, grünlliche Blütenkuchen tragend. Früchte roth. — Ostindien und Süd-Amerika. — Mai bis Septem-

ber. 5. — Der Milchsaft ist sehr wässerig und wird an der Luft schnell schwarz; in Verbindung mit dem von *Ficus nymphaeaeifolia* L. oder *F. populnea* W. wird daraus ein Theil des nach Europa kommenden Zederharzes (Caoutchouc) bereitet (siehe die später folgende Gattung *Siphonia* Rich.). Jener Milchsaft wird übrigens als ein kühlendes, schleimiges, etwas adstringirendes Heilmittel häufig in Amerika bei Diarrhöen, Gonorrhöen, Meltrorrhagien, so wie auch bei Wunden und Geschwüren, angewendet. Stamm und Aeste enthalten viel Laugensalz, welches in Jamaika bei den Zuckerrisbereien gebraucht wird; die Rinde dient zum Gerben, auch werden aus dem Bast Seile und Stricke verfertigt; das poröse Holz, besonders an der Wurzel, dient den Eingebornen auf die bekannte Weise, indem sie nämlich eine Oeffnung hinein bohren und ein anderes hartes Stück Holz mit großer Schnelligkeit darin umbrehen oder reiben, zum Feueranmachen. Die Früchte sind wohlschmeckend, säuerlich-süß und werden gerne gegessen.

C. palmata. W. Handförmiger E.

Blätter handförmig-9-lappig; Lappen länglich, sehr stumpf, oben kahl, unten weiß-silzig.

Vom Ansehen der vorigen. Blätter eben so groß, aber bis zur Mitte in 9 oder nur 7 entfernt stehende, vorn zugerundet-stumpfe Lappen getheilt, oberseits unter der Loupe mit einzelnen weißen Punkten besetzt, unten weiß, dünn-silzig, die Nerven kahl. Blütenkuchen 3" lang. Früchte braunroth. — Süd-Amerika, besonders Brasilien. 5. — Die Anwendung ist ganz, so wie bei der vorigen Art.

C. concolor. W. Gleichfarbiger E.

Blätter handförmig-9-lappig; Lappen länglich-verkehrt-eiförmig, zugespitzt, beiderseits grün, sehr scharf.

Den beiden ersten Arten sehr ähnlich, aber Stamm und Aeste mehr rötlich, weniger hohl. Blätter etwas kleiner, bis über die Mitte in 9—11 entfernt stehende Lappen mit spitzigen Buchten getheilt, oben dunkelgrün, unten blässer aber nicht silzig, dagegen sehr scharf, aber das hüllartige Nebenblatt an den Blüten außen silzig, wie bei den andern. — Brasilien. 5. — Die Eigenschaften und die Benützung ganz wie bei der ersten Art.

Gunnera. L. Gunnere.

Blüthen 1= oder 2-häufig oder unvollkommen ♂, sehr dicht auf dem stauartigen Blütenkuchen sitzend. Blütenhülle urnenförmig, 2-zählig. Staubgefäße 2. Fruchtknoten mit 3 Griffeln und spitzigen Narben. Nüsschen von der fleischigen Blütenhülle eingeschlossen.

Perennirende Kräuter mit unentwickeltem, schuppigem, unterirdischem Stengel, gestielten Wurzelblättern und stehen bleibenden Nebenblättern. Blütenstiele aus den Achseln der Blätter, einen ästigen, aus zahlreichen, kleinern, dicht traubig stehenden, zusammen gesetzten Blütenkuchen tragend, jeder kleinere, rundlich-walzige ist Anfangs von einer nebenblattartigen Hülle eingeschlossen. Staubfäden kurz; Antheren länglich-4-seitig. Fruchtknoten dicht von der Blütenhülle umgeben, rundlich-eirund. Früchte beerig-gehäuft. — Die wenigen Arten dieser Gattung dürften wohl 2 Gattungen bilden; doch sind die Blütenorgane noch viel zu wenig genau bekannt, um ihre Charaktere fest bestimmen zu können.

G. scabra. R. et P. Scharfstenglische G.

Blätter herzförmig, 5-lappig; Lappen 2-spaltig, stachelspitzig, gezähnt, oberseits weichstachelig, sehr scharf, unterseits nefförmig-grubig und fleisshaarig; Blütenstiele kürzer als die Blätter und sammt den Blatt-

stielen weichstachelig. — *Feuill. 2. t. 30. R. et P. 1. t. 44 f. a. Lam. t. 801. f. 1.* (als *G. chilensis.*)

Wurzel sehr groß, oft fast ellentlang, 4—5" dick, senkrecht, einfach oder 2—3-spaltig, mit Fasern besetzt, außen braun, innen weiß, dicht, am obern Ende in kurzen, dicken, mit den Blattstiel- und Nebenblätter-Nesten dicht bedeckten Stengel tragend. Blattstiele 1½—2" lang, rund, purpurroth, mit zahlreichen, weichen, aufrecht stehenden, fast angebrückten Stacheln besetzt. Blätter an 10" lang und breit, fast handförmig-gelappt, runzelig, scharf gesägt-gezähnt, oben hellgrün, unten weißlich, 5-nervig, jeder Nerve gabelig-getheilt. Lappen genähert, länglich, spitz, etwas eingeschnitten. Blütenstiel 1½—1" lang, dick, rund, nach oben zahlreiche, dicht gedrängt und fast wirtelig stehende, zolllange, sehr kurz gestielte Kolben tragend. Scheiden lanzettlich-psfriemig. Früchte röthlich-gelb, hirsegroß. — An feuchten, sumpfigen Stellen in Peru und Chili. — April bis September. ♀. — Diese Pflanze enthält sehr viel eines wasserhellen, schleimigen Saftes, der an der Luft bald schwarz wird; sie wird als ein kühlendes Heilmittel angewendet; die Wurzel dagegen ist außerdem noch adstringirend und wird gegen Diarrhöen und Hämorrhagien gebraucht; auch dient sie zum Gerben und Schwarzfärben; die fleischigen Blattstiele werden gegessen.

Platanus (Theophr.) Tourn. Platane.

Einhäusig. Blüten in kugeligen, dichten Köpschen. — ♂. Staubgefäße ∞ mit kleinen Schüppchen untermischt. — ♀. Jeder Fruchtknoten von 5 spateligen Schüppchen umgeben, 1-griffelig; Narbe widerhackig. Nuss stachelspitzig, am Grunde schopfig.

Hohe Bäume mit glatter Rinde, die jährlich in großen Stücken abgeworfen wird. Blätter wechselständig, lappig, abfallend. Blattstiele mit der aufgetriebenen, hohlen Basis die junge Knospe bedeckend. Nebenblätter einzeln, zwischen dem Blattstiele und dem Aste, letzteren scheidig umgebend, abfallend. Blütenköpschen 2—6, auf einem gemeinschaftlichen Blütenstiele sitzend und hängend. ♂. Schüppchen sehr klein, lineal, dicht den kugeligen Blütenkuchen deckend. Antheren länglich-4-seitig mit gesonderten, den beiden Seiten des nach oben drüsig-verdickten Straubfadens angewachsen. ♀. Schuppen länglich-spatelig, fast keutig. Fruchtknoten psfriemig, an der Spitze verdickt, am Grunde schopfig-haarig. Nüsse keulig, durch den stehen bleibenden Griffel spitzig.

P. orientalis. L. Orientalische P.

Blätter handförmig-5-lappig, am Grunde keilsförmig; Zipfel lanzettlich, fast eingeschnitten; Nebenblätter fast ganzrandig. — *Duham. 2. t. 33. Lam. t. 783.*

Baum von der Größe der Eichen; Stamm gerade, oft sehr dick. Krone sehr weit ausgebreitet und dicht belaubt. Rinde aschgrau, an den jungen Aestchen röthlich-braun. Blätter 6" lang und etwas breiter, bis über die Mitte in 5 lanzettliche, zugespitzte, mit 2—3 ungleichen, großen, zugespitzten Sägezähnen an beiden Rändern versehene Lappen getheilt, dicklich, fast lederig, beiderseits kahl, oben dunkelgrün, unten blaß und in der Jugend etwas flaumhaarig. Blattstiele 1½" lang, braunroth, fast rund, etwas gerillt. Blütenköpfe erscheinen kurz vor dem Ausbruche der Blätter, zu 3—6 auf einem langen, sehr biegsamen, etwas gedrehten, fast eckigen Stiele sitzend, die am Ende desselben sind größer und haben über 1" im Durchmesser. — In Griechenland und im Oriente einheimisch, seiner Schönheit wegen schon bei den Griechen und Römern sehr beliebt und sorgfältig gepflanzt; (unter den Schatten der Platanen versammelte sich Jahrhunderte lang in der Akademie zu

Athen die Jugend Griechenlands, um den dort gespendeten Lehren der Weisheit zu hórchen). Im ganzen südlichen Europa an Wegen und in Gärten häufig zu finden, im mittleren wird er dagegen nicht leicht ein Baum von Bedeutung, da er von der Winter-Kälte sehr leidet. — April oder Mai. 5. — Heut zu Tage ist zwar die Platane (*Πλατανος* Diosc.) in medizinischer Hinsicht ohne Bedeutung, in den frühesten Zeiten wurde sie dagegen oft in Anwendung gezogen; die Blüten oder Früchte, mit Wein getrunken, hielt man gegen Schlangen- und Skorpiongift heilsam, so wie mit Essig bei Blutflüssen, äußerlich bei Geschwüren, Blätter und Rinde dagegen bei entzündlichen Geschwülsten, erstere auch bei Augenkrankheiten, letztere gegen Zahnschmerzen u. s. w.

Mit dieser Art hat eine zweite, sehr ähnliche, ein gleiches Vaterland, wird eben so angepflanzt und kommt bei uns weit besser fort; es ist die: *P. acerifolia* W., seine Blätter sind zwar auch 5-lappig, aber am Grunde nicht keilförmig, sondern fast gerade abgestutzt und die untersten Lappen reichen etwas über die Basis herab, wodurch sie herzförmig wird. — Noch häufiger als diese cultivirt man eine nord-amerikanische Art, *P. occidentalis* L., die sich durch 5-eckige, nur kurz-lappige, unten anfänglich ganz wollige, später wenigstens an den Nerven wollig bleibende Blätter unterscheidet.

Broussonetia Vent. Broussonetie.

Einhäufig. — ♂ Blüten dicht-ählig. Blütenhülle 4-theilig. Staubgefäße 4. — ♀ Blüten dicht-kopfig mit dazwischen stehenden Schuppen. Blütenhülle urnenförmig, die Fruchtknoten dicht umgebend, 3—5-zählig, Griffel verlängert. Nüsse gestielt, von der fleischigen Blütenhülle bedeckt, dicht gehäuft.

Bäume mit achselständigen Dornen oder wehrlos, gelb milchend. Blätter gestielt, wechselständig, ganz und lappig, scharf, ungleichseitig. Nebenblätter gepaart. ♂ Blüten auf dem fast fädigen Blütenkuchen eine walzige, achselständige Kehre bildend. In der Mitte der Staubgefäße ein Ansatz zu einem Pistille. — ♀ Blüten auf einem kegelförmigen Blütenkuchen sehr dicht gedrängt, mit unordentlich zwischen sie gestellten keuligen Schuppen. Blütenhülle an der Spitze verengt. Narbe einfach. Nüsse beerenartig, alle zu Einer Frucht verwachsen.

B. tinctoria Kunth. Färbende B.

Aeste dornig; Blätter kahle, ganzrandig, buchtig-lappig und ungetheilt, eilanzettlich, zugespitzt, gesägt. — *Plum. am. t.* 204. — *Morus. L. Maclura. Don.*

Baum von 60', mit hellbrauner, etwas gefurchter Rinde am Stamme, an den Aesten ist sie weißlich und voll schwefelgelber Milch. Blätter 4" lang, an der Basis abgerundet, aber auf einer Seite tiefer am Blattstiele herabgehend, auf demselben Baume theils ganz, theils mehr oder weniger lappig, dunkelgrün, scharf, kurz gestielt. Nebenblätter bald abfallend, bald stehen bleibend und 1 bis 2 Dornen bildend. ♂ Aehren 2—3' lang, einzeln in den obern Blattachsen hängend, die ♀ kurzgestielt, kegelförmig, aufrecht. Früchte von der Größe einer Muskatnuss, hockerig, außen und innen grüulich, süß und wohl-schmeckend. — Westindien und Südamerika. — Juli. 5. — Die Früchte werden roh und eingemacht gegessen, auch in Jamaika bei Halsentzündungen und ähnlichen Krankheiten der Luftröhre als Arzneimittel angewendet. — Das feste, harte, schön hellgelbe Holz dient zum Färben, wird in großen Quantitäten nach Europa ausgeführt und ist hier als Fuchsholz, Gelbholz oder gelbes Brasilienholz bekannt; es enthält einen eigenen, krystallisirbaren Färbestoff, (das Morin), der sich wohl auch bei den Arten der folgenden Gattung, die alle ein mehr oder weniger gelbes Holz besitzen, vorfinden dürfte.

B. papyrifera Vent. (*Morus*, L. — Kern. t. 715. Lam. t. 762), in Japan und auf den Inseln im indischen Ocean einheimisch, hat eine sehr zähe Rinde, aus der man vielfache Gewebe, vorzüglich aber alles Papier in Japan verfertigt.

Morus (Virg.) Tourn. Maulbeerbaum.

1- oder 2-häufig. Blüten ährig. — ♂. Blütenhülle 4-theilig. Staubgefäße 4. — ♀. Blütenhülle 4-theilig. Fruchtknoten mit 2-theiligem Griffel. Nüsse von der fleischigen Blütenhülle umgeben, dicht-gehäuft.

Milchende Bäume mit wechsel- sehr selten gegenständigen, meist gesägten, scharfen Blättern. Nebenblätter gepaart, hinfällig. Blüten dicht auf dem fähigen, achselständigen Blütenknoten sitzend. ♂. Blütenzypfel eirund, spiz, concav. Staubfäden pfriemig; Antheren klein (bisweilen sind nur 3 Staubgefäße und dann auch die Blütenhülle 3-theilig), am Grunde ein Ansatz zu einem Pistille. ♀. Blütenzypfel oben abgerundet, concav. Fruchtknoten mit 2-1 hängenden Eichen. Narben spiz. Nüsse oval, beerenartig, sämmtlich zu einer warzigen Beere verschmolzen.

M. nigra, L. Schwarzer M.

Blätter herz-eirund, ganz oder lappig, ungleich-gesägt, scharf. — Duham. 2. t. 8. Kern. t. 244. Blackw. t. 126. Plenk. t. 663. Düff. 5. t. 3. Wagn. 2. t. 181.

Baum von 25-40'; Stamm meist krumm, ungleich, knotig. Rinde aschgrau, runzelig und zähe; Aeste lang, verschlungen, abstehend. Blätter, wie bei allen Arten dieser Gattung, in der Größe und Gestalt verschieden, meist 4-5" lang, 3-3 1/2" breit, spiz oder zugespizt, bald ganz, bald mehr oder weniger tief- 3- oder 5-spaltig, die Lappen bisweilen selbst etwas eingeschnitten; oder nur grob und stumpf-gesägt, oben dunkelgrün und scharf, unten mit kurzen, steifen Haaren besetzt. Nebenblätter häutig, oval-lanzettlich. ♂ Aehren grünlich, ei-länglich, fast 1 1/2" lang; die ♀ hier wie bei allen folgenden Arten bald auf demselben, bald auf einem andern Stamme, kaum 1" lang, oval. Staubgefäße länger als die Blütenhülle. Griffel pfriemig, zurück gebogen, scharf. Frucht fast von der Größe einer kleinen Pflaume, eirund, stumpf, violett-schwarz, mit dunkelrothem, säuerlich-süßem Saft. — Stammt aus dem mittlern Asien, wurde von Persien aus schon vor Jahrtausenden nach dem südlichen Europa gebracht, findet sich jetzt daselbst fast verwildert und auch im mittlern cultivirt. — Mat. 5. — Offizinell sind die auch als Obst sehr beliebten Früchte, **Mora vel Bacca Mori seu Fructus Mororum**, dieses Maulbeerbaumes (*Moraea*, Hippoc. und Diosc.) ihrer erfrischenden, kühlenden, Reiz mindernden Eigenschaften wegen. Die scharfe und bittere Wurzelrinde war auch schon bei den Griechen als ein Purgans und Heilmittel gegen den Bandwurm bekannt und ist in neueren Zeiten wieder als solches empfohlen worden; auch soll sie wie auch der ausfließende und dann verhärtete Saft derselben, gegen Zahnschmerzen heilsam seyn. — Mit den Blättern füttert man in Persien die Seidenwürmer.

M. alba, L. Weißer M.

Blätter schief-herzförmig, etwas lappig oder ungetheilt, ungleich-kerbig-gesägt, fast glatt. — Schk. t. 290. Guimp. t. 138.

Kleiner als der vorige, sonst von gleichem Ansehen. — Blätter eben so verschieden in der Gestalt, aber viel dünner, nur wenig scharf, und ganz kahl, ungetheilt oder mit 2, 3 oder mehreren unregelmäßigen Lappen. Aehren oval, 3-4" lang. Früchte kleiner, äußerst süß, weiß, rötlich oder auch schwarz. — In China einheimisch und dort seit undenklichen Zeiten des Seidenbaues wegen allgemein, so wie jetzt auch im südlichen Europa, in vielen Varietäten ungefähr seit 1540 cultivirt; heut zu Tage findet man ihn deshalb

auch zum Theile im mittleren Europa, so wie in allen übrigen Welttheilen angepflanzt. — April und Mai. 5. — Die Früchte sind bei Brust- und Halsbeschwerden, katarthatischen Entzündungen u. s. w. heilsam; die Wurzelrinde wird in China als eröffnend, reinigend, Wurm treibend und die Harnabsonderung vermehrend, bei Wassersüchten, veralteterm Husten, Geschwüren und gegen den Bandwurm, der Saft der Blätter aber gegen Tertian- und Quaxtanfieber angewendet; in früheren Zeiten waren die Blätter auch bei uns als Bundmittel gebräuchlich, unendlich wichtiger sind sie dagegen als Futter für Seidenraupen, so wie sie auch im südlichen Europa für alle Hausthiere ein gutes und, bei dem Mangel an Wiesen in jenen Gegenden, wichtiges Futter abgeben. Würde es sich mit der Haupt-Anwendung dieses Baumes vertragen, so ließen sich auch schöne Gewebe aus der jungen Rinde erzeugen.

M. rubra. L. Rother M.

Blätter herz-eiförmig, zugespitzt, ganz oder fast 3-lappig, gleichförmig-gefägt, oben scharf, unten zottig. — *Pluk. t. 246. f. 4. Wangenh. t. 15. f. 55. Michx. arbr. 3. t. 10.*

Baum von 60—70'; Stamm dicker als bei den vorigen; Rinde graubraun oder schwarz. Blätter sehr scharf, auch größer, oben dunkelgrün, unten weißlich in der Jugend, später fast kahl werdend, die Spitze vorgezogen, bei älteren Bäumen meist ganz, einige auch kurz-3-lappig, bei jungen aber alle 2-3- oder sogar 5-lappig. Blüthenstiele dünn, zottig. Mehrere hängend; die ♂ fast so lang als bei der Weißbirke; die ♀ viel kleiner. Blüthen etwas entfernt, nur die am Ende sitzenden gedrängt. Früchte 1" lang, hellroth, feinkörniger als die von *M. nigra*, säuerlich-süß, sehr wohlschmeckend. — In Nord-Amerika von Canada bis Florida. — Mai oder Juni. 5. — Offizinell sind dort die Früchte, als vollkommen entsprechende Stellvertreter der schwarzen Maulbeeren unserer Apotheken. — Der Baum verträgt die Kälte unseres Klima's noch besser als *M. alba* und verdient deshalb angepflanzt zu werden; in Nord-Amerika wird er auch in der That an vielen Orten, der Seidencultur wegen, gezogen.

M. indica. Rumph. Indischer M.

Blätter gleichseitig, ei-länglich, ungleich-gefägt, spitz, ganz oder schwach-3-lappig, kahl, oben schärflich. — *Rumph. 7. t. 5.*

Nähert sich dem weißen *M.*, aber die Blätter sind am Grunde nicht herzförmig. Wird ein ziemlich großer Baum, bleibt aber auch oft strauchartig. Rinde graulich-schwarz, dick, voll eines klebrigen Saftes. Rinde lang, biegsam. Blätter meist immer ganz, nur bei jungen Bäumen etwas gespalten, kurz gestielt. Beere rundlich, braun-roth, fleischhaarig. — In ganz Ostindien und auf den indischen Inseln. — Blüht das ganze Jahr. 5. — Die wohlschmeckenden Früchte werden häufig gegessen und auch als ein kuhlend-linderndes Arzneimittel gebraucht; die jungen Blätter braucht man als Gemüse und hält sie besonders für eine Milch vermehrende und daher Säugenden sehr zuträglich Nahrung. In Cochinchina dienen sie vorzugeweise zur Fütterung der Seidenraupen. — Unrichtig hat man auch von dieser Art die früher officinell gewesene *Radix Lopeziana vel Lopez* abgeleitet.

Von *M. tatarica* L. (Pallas ross. 2. t. 2), einer der vorstehenden sehr ähnlichen Art, genießen die Anwohner des Don und der Wolga die schmackhaften, dunkelrothen Früchte roh oder getrocknet und bereiten daraus eine Conserve, ferner Wein, vorzüglich aber einen guten Weingeist. Mit den Blättern werden dort die Seidenraupen gefüttert. — Eben so werden in Quito die Früchte von *M. celtidifolia* H. et B. und *M. corylifolia* H. et B. roh und eingemacht gegessen.

Epicarpurus. Blum. Schweifbeere.

2-häufig. — ♂ Blüthen dicht-ählig. Blütenhülle 4-theilig, mit 2 Deckblättern. Staubgefäße 4. — ♀ Blüthen fast einzeln. Blütenhülle wie bei den ♂. Fruchtknoten mit 2-theiligem Griffel. Beere 1-famig, vom Griffel gekrönt, am Grunde von der Blütenhülle umgeben.

Alles Uebrige wie bei *Morus*. — Man kennt nur eine Art.

E. orientalis. Blum. Ostindische S.

Mittlerer Baum mit grauer, glatter, milder Rinde. Ästchen fleischhaarig. Blätter sehr kurz gestielt, länglich oder fast elliptisch, scharf-gesägt, an beiden Enden spitz, doch am untern stumpfer und ausgerandet, am obern zugespitzt, steif, scharf. Nebenblätter 2, sehr klein. Blüthen achselständig; die ♂ in kleinen, rundlichen, 5–8-blüthigen Aehren, auf 2–3" langen) gepäarten oder büscheligen Blütenstielen. Deckblätter 5–6, hüllartig am Grunde der Aehren. Blütenhülle zurück geschlagen. Staubgefäße heraus ragend, dann zurück geschlagen, in ihrer Mitte ein Ansatz zu einem Pistille. ♀ Blüthen achselständig, oft stehend und gepaart, meist aber gestielt und fast büschelig, mit 2 kleinen Deckblättchen geklügt. Blütenhülle dicht dem Fruchtknoten anliegend. Zipfel concav. Griffel 2-theilig, heraus ragend; Zipfel geschlängelt; Narben einfach. Beere rundlich, etwas zusammen gedrückt, von den Deckblättchen und den sehr spizen Zipfeln der Blütenhülle umgeben, gelbröthlich, etwas glänzend, an der Spitze den tief 2-theiligen Griffel tragend; Samen kugelig. — Auf Malabar und Java. — Blüht das ganze Jahr. 5. — Das Dekokt der Wurzel wird in Ostindien gegen Epilepsie, so wie auch bei Entzündungsgeschwülsten, die Abkochung der Blätter äußerlich bei Gliederschmerzen, eben so bei Krankheiten der Wöchnerinnen angewendet.

In diese Familie gehört auch die Gattung *Morella* Lour. — Von *M. rubra* Lour. werden die rothen, wie Weichseln schmeckenden Früchte in Cochinchina, wo der Baum wild wächst, so wie in China, wo man ihn cultivirt, roh oder zubereitert häufig gegessen und auch ein guter Wein daraus bereitet. — Nicht minder schließt sich auch die Gattung *Gnetum* L. an. Von *G. Gnetum* L. (Rumph. 1. t. 71–72), einem auf den Molukken einheimischen, dort auch allgemein cultivirten Bäume werden die Blätter fast täglich als Gemüse gegessen; noch viel schwächer sollen, eben so zubereitet, die Blütenähren und auch bei den dortigen Europäern eine sehr beliebte Speise seyn. Die eichel-förmigen Früchte werden gleichfalls, verschiedenartig zubereitet, gegessen. Schlechter sind diese Früchte bei einer zweiten, auch daselbst vorkommenden Art: *G. ovalifolium* Poir. (Rumph. 1. t. 73.) Der Saft beider Arten, vorzüglich der letzteren, ersetzt die Stelle des Hanfes. — Von der sehr nahe verwandten Gattung *Thoa* Aubl. kommt eine Art in Guiana vor, nämlich *T. urens* Aubl. (Aubl. 2. t. 336. Lam. t. 784), deren Stamm und Rinde voll eines wasserhellen, etwas schleimigen, geschmacklosen Saftes sind, den man in Ermanglung von Wasser trinkt. Die Samen, gekocht oder geröstet, sind wohl-schmeckend. Unter der äußeren Fruchthaut befinden sich zahlreiche, kurze, steife Haare, die auf der Haut, in welche sie leicht eindringen, ein sehr lästiges Jucken und Brennen erregen, ungefähr so, wie es bei den, unter dem Namen Krachbohnen, *Siliquae hirsutae*, officinellen Früchten von *Mucuna urens* und *pruriens* DC. (*Dolichos* L.) der Fall ist. Auch von der ostindischen Art: *T. edulis* W. (Rheede. 7. t. 22) werden die kastanienartig schmeckenden Samen gegessen. — Die übrigens noch wenig gekannte *Bagassa guianensis* Aubl. (Aubl. 2. t. 376) scheint auch zu dieser Familie zu gehören; ihre großen, beerenartigen Früchte sind wohl-schmeckend und eine beliebte Speise in Guiana.

Zum Schluß dieser Familie wollen wir noch einer Gattung erwähnen,

die allem Anscheine nach hierher gehört und mit der oben genannten Gattung *Gnetum* L. und *Thoa* Aubl. sehr verwandt ist, deren Charakter jedoch einer genaueren Revision bedarf. Es ist dieß:

Abutua. Lour. *Abutua*.

Blüthen 2-häufig, auf kähchenartigen Blütenkuchen, am Grunde von einer Scheide umgeben. — ♂. Blütenhülle 0. Staubgefäße 20, zerstreut. ♀. Blütenhülle 0. Fruchtknoten zu 6—8. Beeren 1-samig.

Kletternde Sträucher mit gegenständigen Blättern. Blüthen in seitlichen, dünnen, unterbrochenen Kähchen. Scheide halb-kugelig, abgestutzt, fast fleischig. Die ♂ Blüthen bestehen aus obngefähr 20 kurzen, herab gebogenen Staubgefäßen. Antheren länglich, aufrecht, an der Spitze 2-spaltig. Die ♀ Kähchen tragen 6—8, auch herab gebogene Fruchtknoten mit sitzenden, vielspaltigen Narben. Beeren lederig.

A. indica. Lour. Indische A.

Blätter ei-lanzettlich, spitz, glänzend, kahl. — *Rumph.* 5. t. 8.

Stengel schenkel dick mit langen, knotig-gegliederten, kahlen Aesten. Blätter kurz gestielt, fast zugespitzt, ganzrandig, braun-grün. Kähchen fast 1/2" lang. Beeren eichelförmig, 6" lang, braun-gelb. — In Wäldern von Hinter-Indien und Cochinchina. *H.* — Die Wurzel und der untere Theil des Stengels sind zertheilend, auflösend und antifebrilisch; man wendet beide, innerlich wie äußerlich, bei Entzündungen und Geschwülsten, bei lang dauernden, intermittirenden Fiebern und Anschoppungen der Unterleibsorgane an; sie wirken, ohne Austeerungen hervor zu bringen. Die Beere ist essbar.

Außer dieser erwähnt *Loureiro* nach einer zweiten Art, die er *A. africana* nennt und an der Ostküste Afrika's, aber nicht blühend, fand. Es ist ein gleichfalls kletternder Strauch mit kleinen, eiförmigen, spigen, aber zu 3 auf dem Blattstiele stehenden Blättchen, der wohl einer ganz andern Gattung angehören dürfte. Die Anwendung als Heilmittel ist indessen ganz dieselbe, wie bei *A. indica* Lour.

Diese Familie mit ihren 27 Gattungen und 325 Arten gehört fast ganz der tropischen Vegetation an, kaum 1/9 überschreitet die Wendekreise, und zwar meistens nur um einige Grade, so daß die gemäßigte Zone, und beinahe auch nur der wärmere Theil derselben, bloß Repräsentanten dieser Familie besitzt, welche in der kälteren Zone ganz fehlt. An Zahl der Gattungen sind sich zwar beide Hemisphären fast gleich, an Artenzahl aber hat die östliche Halbkugel ein sehr bedeutendes Uebergewicht und besonders zeichnet sich das südliche Asien durch eine große Zahl der Arten von *Picus* aus; dagegen überwiegt der nördliche Theil der heißen Zone den südlichen wohl an Zahl der Gattungen, kaum aber an Zahl der Arten. — An gemeinsamen Bestandtheilen finden wir bei den *Artocarpeaceen* den schon mehrfach erwähnten, meist milchweißen, bisweilen auch anders gefärbten oder gar wasserhellen Saft in allen ihren Organen, der bei vielen zwar milde ist und als Trank dient, oder bei vielen eine Anwendung der Blätter als Gemüse erlaubt, bei sehr vielen aber, und wohl bei der Mehrzahl, scharf, bisweilen fast ägend ist. Er enthält, wie die weißen Milchäfte der meisten Pflanzen aus den verschiedensten Familien, außer andern Stoffen vorzüglich *Gaoutchouc*, welches daher auch aus vielen Arten bereitet wird und aus den übrigen bereitet werden könnte. Nach der verschiedenen Beschaffenheit dieses Saftes richtet sich auch die medizinische Anwendung der *Artocarpeaceen*; Wurzel, Rinde und Blätter sind desphalb bald schleimige, einhüllende, Reiz mindernde, bald auflösende, die Absonderungsorgane bethätigende, bald antheimintische oder dra-

stische Purgir- oder Brechmittel, bald, selbst in kleiner Menge, tödtliche Gifte. Bei den Dorstenen kommen noch aromatische, bei andern wieder adstringirende Bestandtheile hinzu und modifiziren dem gemäß ihre Wirkungsweise, bei einigen sind harzige und wachsartige Stoffe vorwiegend. Die Früchte, oder vielmehr das, was man gewöhnlich so nennt, haben Anfangs dieselben Eigenschaften, wie die andern Organe und enthalten denselben Milchsaft, während bei der Reife der Saft zuckerhaltig, milde oder säuerlich wird und die äußere Umhüllung der Frucht bei den meisten essbar macht, wie es auch der Samen selbst ist. — Außer dem kommen noch die Glieder dieser Familie darin mit einander, wie mit den Urticaceen überein, daß aus ihrem Masse vielerlei Gewebe verfertigt werden können, wie schon bei jenen Arten bemerkt wurde, wo dieses vorzugsweise geschieht; diesen kann noch *Ficus cannabina* Lour. angereicht werden. Auch ein, meist gelber, Farbestoff schrint bei vielen Gewächsen hier vorzukommen, der den Gattungen *Morus*, *Broussonetia*, *Maclourea* u. c. a. vorzüglich eigen zu seyn scheint, aber auch den übrigen nicht fehlt, da man weiß, daß z. B. *Ficus tinctoria* Forst. auf den Societätsinseln, *F. infectoria* W. u. m. a. Arten dieser Gattung in Ostindien, eben so auch *Artocarpus integrifolia* L. fil. bei den Birmanen zum Gelbfärben verwendet werden.

84. Familie: Antidesmaceen, Antidesmaceae.

Bäume oder Sträucher mit abwechselnden Aesten und Blättern; letztere gestielt, ganz und ganzrandig. Nebenblätter hinfällig. Blüthen 2- häufig, in achsel- oder endständigen, einfachen oder zusammen gesetzten, ährigen Trauben. — ♂. Blütenhülle 3-5-spaltig. Staubgefäße 2-5, herausragend, auf einem ringsförmigen Dorns sitzend. — ♀. Blütenhülle 3-spaltig, stehen bleibend. Fruchtknoten 2-eiig; Stielchen hängend. Griffel 2-5-spaltig. Steinfrucht beerenartig, 1-samig. Samen mit fleischigem Eiweiße; Embryo mit aufwärts gerichtetem Würzelchen.

Zwei sehr nahe verwandte Gattungen bilden diese Familie, die im ganzen äußeren Ansehen vollkommen mit einander übereinkommen, nur in den Blüthenhülle etwas verschieden sind.

Stilago. Salamanderbaum.

♂. Blütenhülle röhrig, kurz- 3- oder 4-zählig. Staubgefäße 2-3.

♀. Blütenhülle 5-zählig. Griffel 2-spaltig.

S. *Bunias*. L. Porbeerblätteriger S.

Blätter, ei-länglich, zugespitzt, ganzrandig, etwas wellig; Staubgefäße 3. — *Rumph.* 3. 1. 131.

Ein Baum mittlerer Größe, der, seiner dicken, saftigen Rinde wegen, auch im Feuer längere Zeit unversehr bleiben und wenn auch seine Krone von den Flammen verzehrt wurde, leicht wieder anschlagen soll. Rinde nicht zahlreich, dünn, aber ziemlich dicht mit Blättern besetzt. Diese 5-7" lang, 2-3" breit, dicklich, gestielt, ganz kahl, etwas rauh, abstehend oder fast herab gebogen. Ähren sehr schlank, 3-5" lang, am Ende der Aeste zu 2, 3 oder 4 auf einem gemeinschaftlichen Stiele, überhängend, schlaff. Blüthen sehr klein, grünlich. Früchte abgerundet, wie große Erbsen, dicht an einander stehend und in eine lange, hängende, ährige Traube bildend, Anfangs roth und sehr sauer, dann schwärzlich, säuerlich-süß. — Ostindien. — August bis October. 5. — Die saftigen Blätter, schleimig und fast wie Sauerampfer schmeckend, werden als Gemüse genossen und auch bei syphilitischen Krankheiten für heilsam gehalten; die Früchte aber wie die Johannisbeeren angewendet.

Antidesma. Burm. Flachsbau.

♂ und ♀ Blüthenhülle tief 5-theilig. Staubgefäße 5. Griffel 5-theilig.

A. alexiterium. L. Giftwidriger F.

Blätter länglich-elliptisch, glänzend; Aehren achselständig, meist einzeln, kürzer als die Blätter. — *Rheede*. 4. t. 56.

Mittlerer, immergrüner Baum. Blätter kurz gestielt, 3 1/2—5" lang, 1 1/2—2" breit, am Grunde verjüngt, an der Spitze vorgezogen, etwas stumpflich, lederig, auf beiden Flächen glänzend, oben dunkelgrün, unten bläulicher. Trauben in den Blattachseln, auch fast endständig, einfach, ährig, 1 1/2" lang, überhängend, einzeln oder gepaart. Blüthen ganz klein. Früchte ei-länglich, schön roth, säuerlich, etwas zusammen ziehend. — Ostindien. — Mai und Juni.

5. — Die Abkochung der Blätter wird als Heilmittel bei dem Bisse einer dort sehr bekannten giftigen Schlange benützt; die Früchte braucht man wie jene von *Berberis vulgaris* L. in Europa. — Aus dem Wasse werden, wie aus Flach und Hanf, verschiedene Gewebe verfertigt.

A. zeylanicum. L. Ceilanischer F.

Blätter eiförmig, spitz, netzaderig, kahl; Aehren gepaart, achsel- und gipfelständig. — *Burm. zeyl.* t. 10.

Baum mit aschgrauer Rinde und zahlreichen Aesten. Blätter sehr glänzend, dunkelgrün und äußerst zierlich netzförmig-gedert. Aehren länger als die Blätter, schant, auf jedem Blüthenstiele 2. Früchte wie die der vorigen Art. — Ceilan. 5. — Ist dort als ein spezifisches Mittel gegen den Biss der Brillenschlange bekannt.

Jene von *Rheede* 5. t. 11. abgebildete Pflanze scheint auch eine Art dieser Gattung zu seyn. — Die Rinde und Blätter werden auf Malabar gegen Aphthen und schlaffes Zahnfleisch angewendet.

Diese kleine Familie umfaßt in 2 Gattungen nur 19 Arten, welche sämmtlich der heißen Zone Asiens, mit Ausnahme einer Art, angehören. Ueber ihre Eigenschaften weiß man kaum mehr, als das eben Gesagte. Die Früchte aller scheinen sauer, in größerem oder geringerem Grade, und essbar zu seyn, in der Wurzel und Rinde scheinen adstringirende Stoffe vorzuherrschen. In wie fern die giftwidrige Heilkraft dieser Gewächse gegründet ist und von welchem Stoffe sie vorzüglich bedingt wird, ist ganz unbekannt. — Der Wast ist hier, wie bei den 2 vorher gehenden Familien, zu Geweben anwendbar.

85. Familie: Umineen, Ulmineae.

Bäume oder Sträucher vom Ansehen der Betulaceen und Cupuliferen. Aestchen 2-reihig-abstehend. Blätter abwechselnd-2-reihig, gestielt, ungeteilt, fiedernervig, meist gesägt. Nebenblätter hinfällig. Blüthen klein, ♂ oder 2-reihig, durch Fehlschlagen polygamisch, büschelig oder traubig, gestielt. Blüthenhülle 4—8-theilig, stehend bleibend; Zipfel in der Knospentage dachziegelig. Staubgefäße 4—6, den Zipfeln gegenständig. Frucht-knoten 2-fächerig; Eichen in jedem Fache 1, hängend. Griffel 2-theilig. Steinfrucht, Nuß oder Fügelfrucht 1-samig. Embryo verkehrt, eiweißlos; Würzelchen sehr kurz, nahe dem Nabel; Knöschen kaum sichtbar.

Celtis. (Plin.) Tourn. Zürgel.

Polygamisch. Blüthenhülle 5—6-theilig. Staubgefäße 5—6. Frucht-knoten mit 2 ausgesperrten Narben. Steinfrucht.

Dornige oder unbewehrte Bäume. Blätter ungleichseitig, 3-nervig-aderig, gesägt, nach rückwärts gestrichen scharf. Blüthen achselständig, ein-

zeln oder in einfachen, selten ästigen Trauben, ♂ und ♀ auf demselben Stamme, oft in derselben Traube oder auf verschiedenen Bäumen. — ♀. Blütenhülle grün, verweltend. Staubfäden sehr kurz; Antheren länglich-4-seitig, 4-furchig. Fruchtknoten eiförmig, spitz. Narben ziemlich lang, hornartig heraus ragend, federig. Steinfrucht rundlich. — Bei den ♂ Blüten ist die Blütenhülle meist 6-theilig, mit 6 Staubgefäßen.

a) Unbewehrte.

C. australis. L. Gemeiner Z.

Blätter am Grunde ungleich, ei-lanzettlich, zugespitzt, scharf gesägt, oben scharf, unten flaumhaarig-weich; Blüten einzeln. — *Scop. 2. t. 18. Duham. 1. t. 53. Lam. t. 844. f. 1.*

Sehr ansehnlicher Baum. Stamm 40–50' hoch, mit schöner, fast glatter, weißlich- oder bläulich-grauer Rinde; Rinde zahlreich, lang und dünn, absteigend, mit den Enden herab gebogen, biegsam, die jüngern flaumhaarig. Blätter auf kurzen, dünnen Stielen, 3–5" lang, 16–20" breit, sehr ungleichseitig, vorn stark zugespitzt, dunkelgrün. Nebenblätter lineal, schmal. Blüten grasgrün, entwickeln sich gleichzeitig mit den Blättern und hängen auf fähigen Stielen. Blütenhülle oft 4-theilig; Zipfel concav, spitz, wimperig. Fruchtknoten mit wenigen, einzelnen Haaren. Früchte gelb, dann roth, endlich schwarz, von der Größe der Vogelkirschen. — Im südlichen Europa, Oriente und nördlichen Afrika. — April oder Mai. 5. — Die honigartig schmeckenden Früchte werden gegessen, auch sind sie ein gutes Brustmittel; die Blätter können als Gewürze dienen. — Dieser Baum ist ohne Zweifel der *ΑΥΤΟΣ* Diosc., wiewohl Mehrere den *Ziziphus Lotus L.* dafür hielten, welcher nord-afrikanische Strauch dagegen der *ΑΥΤΟΣ* Theophr. und der meisten andern Schriftsteller ist, dessen ähnliche, süße Früchte von den Bewohnern jener Gegenden gegessen werden was ihnen schon bei Homer den Namen der *Κοτοπυαγην* erwarb. — Von *Celtis australis* brauchte man früher auch eine Abkochung der jungen Rinde gegen Dysenterie und Blennorrhöen. Das Holz ist schwärzlich, sehr dicht, dabei zähe und biegsam, für Blasinstrumente, Bildhauer-Arbeiten und viele andere Benützungarten sehr vorzüglich.

C. occidentalis. L. Amerikanischer Z.

Blätter am Grunde ungleich, eiförmig, zugespitzt, gesägt, oben scharf, unten an den Adern zottig; Blüten einzeln. — *Mill. t. 88. Michx. arbr. 3. t. 8.*

Nähert sich in sehr vielem der vorher gehenden Art und wird ebenfalls ein ansehnlicher Baum, dessen jüngere Triebe auch weichhaarig sind. Blätter verhältnismäßig breiter und noch mehr ungleich, am Grunde und an der vorgezogenen Spitze ganzrandig, dazwischen scharf gesägt, in der Jugend auf beiden Flächen zottig-weichhaarig und weißlich, später kahl werdend; bei jüngeren Bäumen 5–6" lang und 2 1/2" breit, bei älteren 2 1/2–3" lang und 1 1/2" breit, oben etwas bräunlich-grün, unten blässer. Blütenstiele doppelt so lang, als die Blattstiele. Zipfel der Blütenhülle länglich, stumpf, wimperig. Fruchtknoten eiförmig-kegelig, am Grunde von feinen, weißlichen Haaren umgeben. Früchte oval-rundlich, braun-roth. — In Nord-Amerika bis Mexiko herab. — April und Mai. 5. — Die süßen, etwas abstrinsgirenden Früchte werden bei Dysenterien angewendet; das weisse, zähe Holz ist besonders zu Wagnerarbeiten sehr gesucht.

C. crassifolia Lam. hat ein gleiches Vaterland und findet eine gleiche Anwendung; sie unterscheidet sich von der ihr ähnlichen, eben beschriebenen Art durch dickliche, am Grunde herzförmige, übrigens eben so ungleichseitig-eiförmige, auf beiden Seiten, durch kurze, steife Haare, rauhe Blätter und gewöhnlich 2–3-blüthige Blütenstiele. — Auch *C. Tournefortii* Lam.

im Oriente einheimisch, hat süße, jedoch stypische Früchte und ist von der vorbergehenden durch kleinere, kürzer gestielte, etwas dickliche, eirunde, kerbig-gesägte, fast kahle, oben schärfliche Blätter und bräunlich-gelbe, ovale Früchte unterschieden.

C. orientalis. L. Ostindischer Z.

Blätter ungleich, fast herzförmig-länglich, zugespitzt, fein gesägt, oben scharf, unten grau-silzig; Blüthen in ästigen Trauben. — *Pluk. t. 221. f. 4. Rheede 4. t. 40.*

Baum von der Größe der vorigen Arten. Rinde glatt. Nestchen zottig-flaumhaarig. Blätter kurz gestielt, 3–5" lang, 1 1/2–2" breit, ei-länglich, am Grunde schwach herzförmig, zierlich gesägt, lang zugespitzt, oben schwärzlich-grün, unten blässer. Blüthen in kleinen, ausgesperren, wenigblüthigen Rispen, mit ganz kurzen, eirunden Deckblättern an den Theilungen der Nestchen; Blüthenzypfel an der Spitze zottig. Früchte ganz klein, grünlich. — In Berggegenden, an feuchten Stellen im südlichen und östlichen Asien. — Juli bis September. 5. — Die Wurzel, Rinde, Blätter und Früchte riechen gewürzhaft, wenn man sie reibt, schmecken scharf und bitter; sie werden in Ostindien für ein spezifisches Mittel gegen Epilepsie gehalten und auch bei andern nervösen Krankheiten gebraucht.

Aus der zweiten Abtheilung, mit dornigen Nests, ist keine Art in medizinischer Hinsicht zu erwähnen. — Von der hierher gehörigen *C. aculeata* Sw. werden die gelblichen, erbsengroßen, süßen Früchte von den Eingebornen Ostindiens gegessen.

Ulmus. (Colum.) Tourn. Ulme oder Rüster.

♂. Blüthenhülle glockig, 4–5–6- oder 8-spaltig. Staubgefäße eben so viele. Fruchtknoten 2-spaltig. Narben 2, auseinander reichend. Flügel frucht verkehrt herzförmig-rund.

Bäume mit ungleichseitigen, meist auch am Grunde ungleichen, gesägten, nach rückwärts scharfen Blättern. Blüthen meist frühzeitig, aus seitlichen Knospen, büschelig, am Grunde von den Knospenschuppen hüllartig umgeben. Blüthenhülle stehen bleibend, am Grunde runzelig; Zipfel aufrecht, stumpf, wimperig, gefärbt. Staubgefäße heraus ragend. Fruchtknoten zusammen gedrückt, an der Spitze gespalten; in der Mitte dieser Spalte entspringen 2 federige, lange Narben. Nuß 1-samig, ringsum breit geflügelt, an der Spitze herzförmig ausgeschnitten, am Grunde verschmälert. Samen eiförmig, zusammen gedrückt.

U. campestris. L. Feld-U.; Feld-R.

Blätter eiförmig-elliptisch, doppelt-gesägt, am Grunde ungleich, unten scharf; Blüthen fast sitzend, gehäuft; Staubgefäße 5; Früchte verkehrt-eirund, ausgeschnitten, kahl. — *F.D. t. 632. Engl. B. t. 1886. Guimp. t. 27. Hayne. 3. t. 15. Düff. 5. t. 5. Wagn. 1. t. 93–94.*

Hoher Baum von 60–80'; Rinde rissig, runzelig, schwärzlich-grau. Rinde glatt, grau, mit kleinen Wärrchen besetzt, die untern abstehend, die oberen aufrecht. Blattknospen gipfelständig, eirund, kahl. Blüthenknospen seitlich, klein, rundlich. Blätter auf 2–3" langen Stielen, am Grunde fast herzförmig, vorn zugespitzt, 2 1/2" lang, 1 1/2" breit, die untern kleiner, fast stumpf; Sägezähne anliegend, stumpf und steif, oben glatt, hellgrün, glänzend, unten scharf. Blüthen, wie bei allen folgenden, frühzeitig, kaum merklich gestielt, in rundlichen Köpfchen, außen von braunen Deckschuppen umgeben, innen mit untermischten, kleinen, stark wimperigen Deckblättchen. Blüthenhülle zusammen gedrückt, röthlich-braun, an der Basis grün; Zipfel eirund, stumpf. Staubfäden priemig, doppelt länger. Narben ungleich lang,

kürzer als die Staubgefäße, etwas zurück gekrümmt. Flügel Frucht 10—12^{mm} lang, 9—10^{mm} breit; Spigen einwärts gebogen, sich deckend. — In Hainen, Wäldern und Dörfern in ganz Europa. — März oder April. 5. — Officinell ist von dieser und allen folgenden Arten (von denen auch wohl mehrere unter der *Urtica* Diosc. verstanden seyn mögen) die innere Rinde (oder eigentlich der Bast) als *Cortex Ulmi interior*, welche im Frühjahr von den mittlern Aesten, bei jüngern Bäumen auch vom Stamme genommen wird; sie ist gelblich-weiß, durchs Trocknen bräunlich oder rötlich-gelb, zähe, geruchlos, bitter und zusammen ziehend, dabei sehr stark schleimig und wird als ein tonisches, bei Schwäche des Verdauungsapparates, Wechselfiebern, Sicht, Wassersuchten, Blut- und Schleimflüssen u. s. w. heilsames Mittel, vorzüglich aber bei Hautausschlägen angewendet. Früher waren auch die Blätter, so wie die Rinde und Wurzel als Wundmittel im Gebrauche. An den erstern bilden sich, durch den Stich gewisser Insekten veranlaßt, erbsen- oder bohnen große, in wärmeren Ländern auch viel größere Auswüchse, die einen schleimig-aromatischen, früher ebenfalls als äußerliches Heilmittel gebräuchlich gewesen Saft enthalten.

Außer dieser finden sich in Europa noch mehrere andere Ulmen, von denen es noch nicht allgemein angenommen ist, daß sie wirklich spezifisch von einander verschieden sind, wiewohl es nicht zu läugnen ist, daß die meisten durch Cultur ziemlich standhaft bleiben. Unter diesen steht der beschriebenen Art am nächsten: *U. glabra* Mill. (Engl. B. t. 2248.), ein schlanker Baum mit aufsteigenden brüchigen Aesten; die Blätter sind mehr länglich, ganz kahl und glatt, mit den Nändern zusammen neigend; die Flügel Früchte mehr verkehrt-eiförmig als rundlich. — Findet sich in Bergwäldern. Die übrigen sind:

U. montana, Sm. Berg-u.

Blätter eiförmig, doppelt-gesägt, spitz, scharf, am Grunde ungleich; Blüten gestielt; Staubgefäße 5—7. — Engl. B. t. 1887. — *U. effusa* Ehrh. (non W.)

Schlanker Baum, dessen untere Aeste herab hängen. Blattknospen eiförmig, rauhaarig. Blätter auf borstlich-scharfen Blattstielen und selbst gleichfalls durch zahlreiche Borstchen scharf, unterseits oft rostbraun, die untern eiförmig, kurz, mit kürzeren Sägezähnen, die obern länglich, breit. Zipfel der Blütenhülle einwärts gekrümmt. Griffel kurz, divergirend. — Häufig in Bergwäldern. — März und April. 5. —

U. tiliaefolia, Host. Lindenblättrige U.

Blätter breit-eiförmig, doppelt-gesägt, am Grunde fast herzförmig, oben glänzend, kahl; Blüten fast sitzend; Staubgefäße 3—5; Früchte verkehrt-eiförmig, kahl.

Schlanker Baum mit sehr langen Aesten, die untern absteigend. Knospen klein, kahl. Blätter lang-gestielt, stumpf oder spitzig, oben hellgrün und durch erhabene Punkte rau, unten blaß, an den Andern mit später abfallenden Haaren; Sägezähne stumpf. Blütenhülle kurz. — In bergigen Wäldern von Böhmen und Oesterreich, gewiß auch in den übrigen Ländern. — März und April. 5. —

U. corylifolia, Host. Haselblättrige U.

Blätter breit-eiförmig, doppelt-gesägt, am Grunde schief-herzförmig. Sägezähne breit, stumpf; Blüten sitzend; Staubgefäße 4—5; Früchte verkehrt-eiförmig, kahl.

Mittlerer Baum, dessen Aeste fast alle absteigend oder hängen. Knospen klein, weichhaarig. Blätter kurz gestielt, die untern herzförmig, die obern

wenigstens am Grunde sehr ungleich. Blütenhülle fast trichterig, 5—6-spaltig, röthlich. Früchte breit. — Wie die vorige Art. 5. —

U. suberosa. Ehrh. Kork-U.; Kork-N.

Rinde der Aeste korkig; Blätter doppelt-gefägt, scharf, die untern eiförmig, die obern länglich; Blattstiele und Aestchen steifhaarig; Blüten sitzend; Staubgefäße 3—4; Früchte verkehrt-eiförmig, kahl. — *Engl. B. t. 2261. Lam. t. 185. Schk. t. 57. Plenk. t. 172. Hayne. 3. t. 16.* — *U. tetrandra* Schk. *U. sativa* Du Roi.

Mittlerer Baum, im jüngeren Zustande mit korkartiger Rinde, bei älteren ist diese bloß an den Aesten und Aestchen. Blattknospen eirund, steifhaarig, später fast kahl; Blütenknospen kugelig. Blätter kurz gestielt, oberseits durch steife Borsten scharf, unterseits vorzüglich an den Nerven und Adern steifhaarig, spitz oder zugespitzt; Sägezähne kurz, stumpflich. Blütenhülle 4-spaltig oder gar nur 3-spaltig, trichterig. Zipfel ei-länglich, fast spitz. Früchte kleiner als bei den übrigen, nur halb so breit als lang. — In Wäldern der Ebene und auf Bergen. — März und April 5. —

U. major. Sm. Große U.

Blätter länglich, doppelt-gefägt, oben sehr scharf, am Grunde herz-förmig-ungleich; Blüten kurz gestielt; Staubgefäße 5—6; Früchte rundlich, kahl. — *Engl. B. t. 2542.* — *U. hollandica* Mill.

Sehr ansehnlicher Baum mit fast glatter, nur am untern Theile des Stammes rissiger Rinde. Aestchen und Knospen mit langen, steifen Borsten. Blätter kurz gestielt, dicklich, etwas faltig, die obern sehr groß, fein zugespitzt, bisweilen fast lappig, alle am Grunde nur wenig ungleich, oberseits dunkelgrün, ganz mit kurzen angebrückten Borsten besetzt, unterseits weichhaarig; Zähne am Rande kurz und stumpflich. Blütenhülle 5—6-spaltig; Zipfel concav, stumpf, fast rauhaarig. In Bergwäldern. — März u. April 5.

Ueber die vorstehenden Arten ist wie gesagt die Meinung noch verschieden, auch tießen sich, wenn man ganz consequent verfahren wollte, noch einige dergleichen Formen aufstellen; aber über die spezifische Verschiedenheit der folgenden Art herrscht kein Zweifel.

U. ciliata. Ehrh. Wimperige U. oder N.; schwarze oder langstielige U.

Blätter eiförmig oder elliptisch, doppelt-gefägt, am Grunde ungleich, unten weichhaarig; Blüten lang gestielt; Staubgefäße 6—8; Früchte rundlich-elliptisch, wimperig. — *Hayne. 3. t. 17.* — *U. effusa* W. (non Ehrh.) *U. octandra* Schk.

Hober Baum mit schwärzlich-grauer, rissiger, an den etwas abstehenden Aesten glatter Rinde; Aestchen weichhaarig. Blattknospen kielrund, weichhaarig, mit wimperigen, dachziegeligen Schuppen. Blütenknospen eirundlich, zusammen gedrückt. Blätter auf 2" langen, weichhaarigen Stielen, dünn, 5—6" lang, 3 1/2" breit, die untern kleiner, am Grunde sehr ungleich, vorn mit schmaler, vorgezogener Spitze, Sägezähne groß, zugespitzt, gekrümmt, jeder mit 3—4 kleineren, oberseits gefättigt grün, scharflich, unterseits blaß und weichhaarig. Blüten eine schlaffe, büchelartige Dolde bildend; Blütenstiele 6—12" lang, fein fädig. Blütenhülle kurz glockig, 6—9-spaltig; Zipfel zugerundet, wimperig. Früchte fein wimperig. — In Wäldern. — März oder April. 5. —

Kasser der schon erwähnten medizinischen Anwendung aller dieser Ulmen sind noch die jungen Blätter als Viehfutter brauchbar und in den frühesten Zeiten dienten dieselben, kurz nach ihrem Ausbruche, auch für Menschen als Gemüse.

In Norwegen wird die Rinde gepulvert dem Brote zugesetzt. Das Holz ist hart und zähe und von Wagnern, Müllern, Tischlern sehr geschätzt, doch (was diese Leute recht wohl wissen) die Güte des Holzes bei den verschiedenen erwähnten Arten sehr ungleich.

U. americana. L. Amerikanische U.

Blätter breit-eiförmig, zugespitzt, doppelt-gesägt, unten weichhaarig, die Aderwinkel unterseits durch ein Häutchen vereinigt; Blüten lang gestielt; Staubgefäße 5—8; Früchte elliptisch, zottig-wimperig. — *Michx.* 3. t. 4.

Baum von 80—100', bei 4—5' im Durchmesser, häufig aber auch kleiner. Rinde außen weiß, tief gefurcht, an den Ästen braun. Ästchen weichhaarig. Blätter kurz gestielt, am Grunde 3—5" lang, 2—2 1/2" breit, lang zugespitzt, oben gesättigt grün, fast glänzend, scharf, unten blaß, weichhaarig. Blüten braun-purpurroth, wie bei *U. ciliata* Ehrh. in büscheligen Dolden, doch die Blütenstiele 3—4" lang. Früchte klein, kaum 2" groß, spitz, am Rande dicht zottig. — In Wäldern Nord-Amerika's, von Neu-England bis Carolina. — März und April. 5. — Die innere Rinde ist dort als *Cortex Ulmi interior* officinell.

U. fulva. Michx. Schleimige U.

Blätter elliptisch-länglich, zugespitzt, doppelt gesägt, jung fahlgelbzottig, später weichhaarig; Aderwinkel unterseits bärtig; Blüten fast sitzend; Staubgefäße 6; Früchte weichhaarig. — *Michx. arb.* 3. t. 6. (als *U. rubra*.)

Baum von 50—60' bei 1 1/2' Durchmesser. Rinde braun. Äste etwas hängend. Blätter 3—4" lang, lang zugespitzt, am Grunde halb herzförmig, mehr als bei allen andern behaart. Blatt- und Blütenknospen mit, am Rande dicht braunroth-wolligen Schuppen. Blütenhülle blaß-rosenroth. Früchte etwas größer, als bei der vorigen. — In Bergwäldern von Canada bis Virginien. — März und April. 5. — Auch die Rinde dieser Art ist in Nord-Amerika, wie die unserer Ulmen, officinell und wird jener von *U. americana* vorgezogen. Der Bast ist ungemein schleimig und ohne alle Zubereitung genießbar; auch trifft man selten in Wäldern einen ganz unbeschädigten Stamm an, da zahme und wilde Thiere diesen nahehaften Stoff kennen. Auch die Wurzel ist bei Hautkrankheiten gebräuchlich.

Die Ulmineen (5 Gattungen, 43 Arten) gehören größtentheils der nördlichen gemäßigten Zone und nur zum kleinern Theile der heißen Zone an, in der südlichen Hemisphäre fehlen sie, bis auf eine Art, gänzlich. — Bei ihnen finden wir vorzüglich adstringirende Bestandtheile in allen Theilen bei den Arten von *Celtis* und *Ulmus*, besonders in der Rinde; sie dient daher, diesem entsprechend als Heilmittel und jene von *C. australis* L. in Spanien auch zum Gerben. Außerdem besitzen sie einen bitteren Extraktivstoff, dann besonders *Ulmus* viel Schleim; nicht minder finden sich ein färbender Stoff, so wie zum Theile auch aromatische Bestandtheile vor. In letzterer Hinsicht ist noch das wohlriechende Holz der *Abelicia*. Sm. zu erwähnen. Wo hier saftige Früchte vorkommen, sind sie wegen Vorherrschen des Schleims und Zuckers über den Gerbestoff, essbar. Die Samen enthalten ein fettes Oehl, das bei *Celtis australis* wie Mandelöhl gebraucht werden könnte. Die innere Rinde ist auch, wie bei den Urticaceen, zu Geweben brauchbar.

86. Familie: Calycanthineen, Calycanthineae.

Sträucher mit gegenständigen Ästen. Blätter gegenständig, ganzrandig, scharf, nebenblattlos. Blüten ♂, einzeln, gestielt, gipfel- oder achsel-

ständig. Blütenhülle gefärbt, fast fleischig; Röhre urnenförmig, innen bis zum Schlunde vom Torus überzogen; Saum ∞ -theilig. Zipfel ungleich, in mehreren Reihen dachziegelig. Staubgefäße ∞ , am Schlunde der Blütenhülle in mehreren Reihen, die inneren fehschlagend. Antheren abgekehrt, angewachsen, 2-fächerig, der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten ∞ an der innern Wand der Blütenhülle, gesondert, jeder 1-fächerig, 2-eiig, 1-griffelig; Narben einfach. Karyopsen ∞ , in der fleischigen Kelchröhre eingeschlossen, 1-samig. Samen eiweißlos. Embryo gerade; Würzelchen nach unten; Kotyledonen blattig, zusammen gerollt.

Diese Familie ähnelt im Baue ihrer Blütenhülle dem Kelche der Rosen, wo gleichfalls an der innern, ganz vom Torus überzogenen Wand zahlreiche, 1-griffelige Fruchtknoten, die später zu Karyopsen werden, sich vorfinden, durch alles Andere steht sie jedoch dieser Gattung und Familie ferne.

Calycanthus. L. Kelchblume.

Zipfel der Blütenhülle sämmtlich gefärbt, fast lederig. Staubgefäße ungleich, abfallend, 12 äußere fruchtbar. Karyopsen zahlreich.

Aromatische, nord-amerikanische Sträucher mit armförmigen Nesten. Blätter kurz gestielt, wohlriechend. Blüten gipfelständig, nach den Blättern erscheinend, braun-purpurroth, gleichfarbig, wohlriechend. Blütenzipfel lanzettlich, mehrreihig-dachziegelig. Antheren länglich. Griffel pfriemig, zusammen gedrückt. Karyopsen von der fleischigen Röhre der Blütenhülle eingeschlossen.

C. floridus. L. Gewürzhafte R.

Blätter oval, stumpf oder spitz, unterseits wie die Nestchen zottig. — *Catesb.* 1. t. 46. *Ehr. pict.* t. 13. *Mill.* 1. t. 60. *Duham.* 1. t. 45. *Lam.* t. 445. f. 1. *Curt. mag.* t. 503. *Guimp.* t. 4.

Strauch von 6–8', bei uns nur 4–6' hoch. Rinde glatt, braun. Nester fast 4-kantig, gerillt. Blätter 2–3" lang, 1 1/2–2" breit (die untern an jedem Nestchen kleiner) etwas ungleichseitig, meist oval oder auch ei-länglich, oberseits kahl, grün, nach rückwärts scharf, unterseits dicht mit kurzen, weißlich-gelblichen Haaren besetzt. Blattstiele 2–3" lang, filzig-rauhhaarig. Blüten an den Spigen aller Nestchen, auf 6–10" langen, filzigen Blütenstielen, die meisten unfruchtbar, 1 1/2–2" im Durchmesser, concav, außen weichhaarig, innen kahl. Frucht kesselförmig. — An schattigen Stellen der Bäche in Carolina. — Mai bis August. \bar{h} . — Die Rinde riecht und schmeckt stark gewürzhafte, zimmtartig, ist ein gutes, tonisch stimulierendes Heilmittel und in Nord-Amerika als *Cortex Calycanthi* officinell. — Das Holz des Stammes und besonders das der Wurzel riecht stark kampherartig. — Ähnliche Eigenschaften besitzt auch *C. glaucus* W. (*Bot. reg.* t. 404. *Guimp.* t. 5.), der auf Bergen in Carolina vorkommt und sich durch ei-lanzettliche, zugespitzte, unten seegrüne und weichhaarige Blätter unterscheidet. Dasselbe gilt auch von *C. laevigatus* W. (*Willd. h. B.* t. 80. *Guimp.* t. 6.), der außer Carolina auch noch in Virginien und Pennsylvania vorkommt und längliche, am Grunde eiförmige, zugespitzte, etwas runzelige, oben scharfe, unten kahle und grüne Blätter besitzt. — Alle 3 Arten (deren Rinde in Carolina auch als Gewürz gebräuchlich ist) werden als Zierpflanzen in europäischen Gärten gezogen.

Bei der nahe verwandten Gattung *Chimonanthus* Lindl. riechen zwar die Blüten noch viel stärker, allein Rinde und Blätter sind geruchlos, schmecken aber scharf und beissend.

Diese kleine Familie von 2 Gattungen und 6 Arten findet sich, mit Ausnahme von *Chimonanthus fragrans* Lindl., der in Japan wächst und

dieselbst seines Wohlgeraches wegen häufig cultivirt wird, blos in Nord-Amerika. Ueber ihre Eigenschaften ist auſſer dem schon Geſagten nichts weiter bekannt.

87. Familie: Atherospermaceen, Atherospermaceae.

Bäume oder Sträucher mit gegenſtändigen Aeſen und Blättern; letztere aromatiſch, durchſichtig-punktirt, fiedernervig, ohne Nebenblätter. Blüthen σ oder dikliniſch, achſelſtändig. Blüthenhülle mehrſpaltig; Zipfel in 1—2 oder 3 Reihen, die innern bisweilen faſt alle gefärbt. Staubgefäße ∞ , am Grunde der Blüthenhülle, bei den σ am Schlunde befeſtigt, Antheren angewachſen, 2-fächerig, 2-flappig ſich öffnend. Fruchtknoten ∞ , jeder mit einem aufrechten Eichen. Griffel ſeitlich oder grundſtändig. Narben einfach. Karyopfen meiſt geſchwänzt, von der Blüthenhülle eingeſchloſſen oder Steinfrüchte. Samen wie einem aufrechten, kurzen Embryo im Grunde des fleiſchigen Eiweiſes.

Dieſe Familie beſteht aus 4 Gattungen und 31 Arten, die, mit Ausnahme der neuholländiſchen Gattung *Atherosperma* mit 3 Arten, ganz der Flora Süd-Amerika's, jedoch dem gemäßigtern Clima oder den Bergregionen angehören. — In mediſinischer Hinſicht iſt biſher keine Anwendung von ihnen bekannt geworden, wiewohl ſie gewiß für jene Länder recht brauchbare Heilmittel ſeyn könnten, da faſt alle mehr oder weniger aromatiſch ſind, wodurch ſie, ſo wie auch durch den eigenthümlichen Bau der Antheren, den bald zu erwähnenden Lauraceen verwandt erſcheinen. So beſitzt *Atherosperma moschatum* Labil. in allen Organen einen muſkatnuſartigen Geruch; ſo ſind die Arten von *Peumus* Molin. in Chili gleichfalls ſehr aromatiſch, nicht minder auch die eben dieſelbſt wachſende *Laurellia aromatica* Juss.; daſſelbe gilt von den zahlreichen Arten der Gattung *Citrosma* R. et P., die auch davon den Namen erhielt. — Die Samen enthalten dagegen ein fettes Oehl, und wo die Fruchthülle fleiſchig iſt, (z. B. bei *Peumus alba* Molin., *P. rubra* Molin., *P. mammosa* Molin.) wird ſie geſſen. — Die Rinde der eben erwähnten Bäume, ſo wie jene von *Peumus Boldus* Molin., dient ihres Tanins wegen zum Gerben und Färben.

88. Familie: Nyctagineen, Nyctagineae.

Sträucher oder Kräuter mit knotig-gegliederten, rundlichen Stengeln und Aeſen. Blätter geſtielt, gegenſtändig, ſelten abwechſelnd, ganz und meiſt ganzrandig, fiedernervig, nebenblattloſ. Blüthen σ , achſel- oder endſtändig, einzeln oder gehäuft, von einer verwachſenblättrigen, meiſt kelchartigen, ſtehen bleibenden Hülle umgeben, ſelten trugdolbig, deckblättrig. Blüthenhülle corollenartig, trichterig-röhrig, am Grunde verdickt, über dem Fruchtknoten eingeknürt und bis hierher ſtehen bleibend, der übrige Theil mit dem 5-zähligen oder faſt ganzrandigen, in der Knospentage 5-faltig-links gedrehten Saume abfallend. Staubgefäße ſo viele als Falten an der Blüthenhülle ſind, ſelten weniger oder mehr, auf dem ringförmigen, hypogyniſchen Torus ſehend, der Blüthenhülle angeleibt, ſeltener ganz angewachſen. Antheren faſt aufrecht, mit 2 parallelen, der Länge nach auffpringenden Fächern. Fruchtknoten von der Baſis der Blumenröhre bed. kt., 1-fächerig, mit 1 hängenden Eichen. Griffel 1, gipfelſtändig, fädig, in der Knospentage ſchneckenförmig eingerollt. Narbe kopfig. Karyopfe von der oft verhärteten Baſis der Blüthenhülle nuſartig eingeſchloſſen. Samen mit mehligem Eiweiſe; Embryo peripheriſch gekrümmt; Würzelchen abwärts ſtehend; Kotyledonen blattig, aufliegend.

Mirabilis. Parkin. Wunderblume.

Blüthen einzeln in einer kelchartigen, 5-spaltigen Hülle. Blüthenhülle trichterig; Saum 5-lappig, Staubgefäße 5. Karyopse von der verhärteten Basis der Blüthenhülle ganz eingeschlossen, in der äußeren, häutigen Hülle sitzend.

— Kräuter mit fleischiger, spindeliger Wurzel. Stengel gabelästig. Blätter gegenständig, ei- oder herzförmig, ganzrandig. Blüthen einzeln in den Achseln und an der Spitze fast gehäuft. Hülle weit, glockig, aus 5 verwachsenen Deckblättern bestehend. Blüthenhülle lang, röhrig, die Basis bauchig. Saum bei Tage meist gefaltet, gegen Abend und bis zum Morgen ausgebreitet. Staubfäden an der äußeren Seite des fast urnenförmigen Lobus stehend, säbig, ungleich, breiter ragend. Antheren eiförmig, fast kugelig. Griffel heraus ragend. Narbe fleischwarzig-kopfig. Frucht an der Spitze wulstig-abgestutzt und gehöhlet, runzelig. Samen fast kugelig.

M. Jalappa. L. Gemeine W; falsche Jalappe.

Blätter herz-eiförmig, gestielt, fast kah; Blüthen gehäuft, gestielt; Blumenröhre 6 mal länger als die Hülle und 2-mal länger als der Saum. — *Rumph. 5. t. 89. Lam. t. 106. Carl. mag. t. 371. Blackw. t. 404. Plenk. t. 137. — Nyctago hortensis. Juss.*

Wurzel spindelig, dick, in eine Spitze auslaufend oder auch 2-spaltig, mit wenigen Fasern, außen schwärzlich, innen weißlich, fleischig. Stengel aufrecht, 2-3' hoch, verästelt, an den Gelenken etwas aufgetrieben. Blätter abstehend, 3-5" lang, 2 1/2-3" breit, am Grunde ungleich-herzförmig, vorn zugespitzt, kaum merklich mit ganz kurzen Härchen, wie alle übrigen Theile, besetzt, beiderseits grün und schwach klebrig, auf 1 1/2" langen, etwas flachen Blattstielen, die obersten viel kleiner, kurz gestielt, ei-länglich und genähert. Blüthen in den obern Achseln gestielt und am Ende der Triebe fast sitzend, wegen Kürze der Aestchen gehäuft stehend; zart, roth, weiß, gelb oder bunt. Hülle tief 3-spaltig. Zipfel ei-lanzettlich, spitz, aufrecht. Blüthenhülle mit 1 1/2" langer, an der Basis kugeliger, von da allmählig trichterig erweiterter Röhre und 1 1/2" breitem Saume. Zipfel breit und kurz, abgerundet und ausgerandet. Staubfäden lang und säbig. Narbe aus einer Menge kleiner, dicht stehender Aestchen bestehend. Früchte oval, etwas 5-seitig, schwarz, matt, in der erweiterten, schlaffen Hülle wie in einem Becher sitzend. — Wächst ursprünglich in Süd-Amerika, wird aber als Zierpflanze in allen Welttheilen cultivirt. — Juni bis September. — Die Wurzel hat einige Aehnlichkeit mit der gebräuchlichen Jalappenwurzel und man hielt auch letztere so lange für die Wurzel der eben beschriebenen Pflanze, bis man ihre wahre Abstammung von *Convolvulus Jalappa* L. besser kennen lernte. Die Wurzel von *Mirabilis* hat zwar ähnliche Heilkräfte, ist ebenfalls ein Purgirmittel, aber noch unangenehmer zu nehmen, als die ächte Jalappe und muß in noch einmal so starken Gaben gebraucht werden. Als Heilmittel in der Wassersucht wird sie in einigen Ländern gebraucht.

M. dichotoma. L. Gabelästige W.

Aeste gabelig, knotig; Blätter herz-eiförmig, gestielt, glänzend; Blüthen kaum gehäuft, fast sitzend; Blumenröhre 3-mal länger als die Hülle. — *Martyn. t. 1. Plenk. t. 139.*

Der vorigen sehr ähnlich. Stengel dicker, knotiger, regelmäßiger gabelästig. Blätter kleiner und spiziger. Blüthen nur halb so groß, höchstens zu 3 nahe beisammen, des Nachts wohlriechend, öffnen sich etwas früher am Tage (ungefähr um 4 Uhr Nachmittags, daher in Frankreich *leurs de quatre heures* genannt). — In Mexiko und Westindien einheimisch; wird seltener

cultivirt. — Juli bis September. 4. — Die Wurzel ist viel kräftiger als jene der *M. Jalappa* L. und als drastisches Abführmittel in Westindien gebräuchlich.

M. longiflora. L. Langblumige W.

Blätter herzförmig-länglich, kurz gestielt oder fast sitzend, klebrig-weichhaarig; Blüten sitzend, gehäufte; Blumenthülle sehr lang, weichhaarig. — *Plenk. t. 138.*

Stengel meist höher, aber schwach und ohne Stütze, fast niedergebogen und eben so wie die ganze Pflanze klebrig-weichhaarig. Blätter dicklich, weich, die untern gestielt, tief herzförmig, zugespitzt, die übrigen fast sitzend. Blüten bei der Nacht sehr wohlriechend. Röhre 6'' lang, dünn, nach oben wenig erweitert, violett-röthlich, sehr klebrig, weichhaarig. Saum 15'' im Durchmesser, weiß. Früchte dicker als bei den vorigen. — Auf Bergen in Mexiko; in Europa häufig cultivirt. — Juni bis September. 4. — Auch die Wurzel dieser Art wurde für die ächte Jalappa gehalten.

M. suaveolens. H. et B. Wohlriechende W.

Blätter herzförmig-länglich, gestielt, am Rande drüsig-wimperig, klebrig; Blüten gestielt; Blumenthülle vielmal länger als die Hülle, weichhaarig, klebrig.

Der vorigen Art ungleichmäßig ähnlich. Blätter klein, auf fast zolllangen Blattstielen. Blüten mehr einzeln und wie der Stengel viel klebriger. Blumenthülle beinahe 3'' lang, trichterig erweitert. — Auf Bergen in Mexiko. — August und September. 4. — Die Pflanze riecht und schmeckt schwach anisartig, dabei aber etwas scharf und wird in Mexiko als ein Magenstärkendes Mittel, auch gegen Diarrhöen und Rheumatismen angewendet.

Quinchamalium. (Feuill.) Juss. Quinchamalie.

Blüten einzeln, in einer 4-zähligen, sehr kleinen Hülle. Blüthenhülle trichterig. Saum 5-spaltig. Staubgefäße 5, am Schlunde. Karyopse von der Basis der Blüthenhülle dicht umgeben und der fleischig gewordenen äußeren Hülle angewachsen.

Im Habitus der vorigen Gattung zwar wenig ähnlich, in dem Wesentlichen des Blüthenbaues aber desto mehr. — Hülle kugelig, 4-zählige, das unterste Zählchen größer, meist 2-spitzig, (die beiden untersten nämlich in Eins verwachsen) die 3 andern sehr klein. Blumenthülle dünn, 5-eckig, etwas gekrümmt, am Grunde kugelig. Staubfäden an die Röhre ganz angewachsen und daher scheinbar unter den Zipfeln entspringend, kurz. Antheren lineal. Griffel säbzig, so lang als die Staubgefäße; Narbe kopfig, abgestutzt. — Nur eine Art ist bekannt.

Q. chilense. Molin. Chilesische Q.

Feuill. 2. t. 44. Lam. t. 142. R. et P. 2. t. 107. b. (als Q. procumbens.)

Wurzel holzig, ästig. Stengel mehrere aus einer Wurzel, kaum 1' hoch, krautig, fast aufrecht oder gestreckt, dünn. Blätter 6—9'' lang, abwechselnd, sitzend, lineal, sehr schmal, etwas gedreht, spitz, ganzrandig, kahl, grün, am Grunde mit einem purpurrothen Punkte. Blüten zahlreich in einer gedrängten, kleinen Trugdolde sitzend, außen purpurroth, innen gelb. Hülle kugelig, ganz klein. Blüthenröhre fast 1/2'' lang; Zipfel sternförmig-ausgebreitet, lanzettlich oder fast lineal, spitz, 2—3'' lang. Früchte schwärzlich, linsenförmig, außen von der röthlichen Hülle umgeben. — Auf Bergen in Peru und Chili. — Mai bis Juli. 4. — Die Eingebornen jener Länder bedienen sich der ganzen Pflanze bei mehreren innerlichen Krankheiten, auch

bei Entzündungen oder wo sie innerliche Abscesse vermuthen, äußerlich aber bei Geschwüren und als zertheilend bei Contusionen.

Boerhaavia. Vaill. Boërhaavie.

Blüthen trugdoldig, mit einer kleinschuppigen Hülle. Blüthenhülle trichterig; Saum faltig, kaum lappig. Staubgefäße 1 bis 4. Karyopse von der Basis der Blüthenhülle eng umschlossen.

Strauch- oder krautartig mit wechselständigen Nestern und gegenständigen, gestielten Blättern. Blüthen klein, in gestielten, achsel- und gipfelständigen, lockern oder gedrängten, meist wenigblüthigen Trugdolden, am Grunde von kleinen Deckblättchen hüllartig umgeben. Röhre der Blüthenhülle unten walzlich, über dem Fruchtknoten ver schmälert und von da an glockig, fast 5-eckig, schwach 5-lappig. Staubfäden haarförmig, an der Basis des 2-4-zähligen oder auch ganzrandigen, kurz urnenförmigen Torus entspringend. Antheren fast kugelig. Fruchtknoten länglich. Griffel sädig. Frucht länglich, etwas eckig.

a) Krautige.

B. erecta. L. Aufrechte B.

Stengel aufrecht, 4-seitig, kahl; Gelenkstücke klebrig; Blätter eiförmig-länglich, wellig-eckig, unten braun-punktirt; Blüthen trugdoldig-spig; Staubgefäße 2. — Jacq. *Vind.* 1. t. 5-6.

Wurzel dünn, kriechend, weiß. Stengel an 2' hoch, nach oben weichhaarig, mit zahlreichen, ausgebreiteten Nestern. Blätter 1 1/2" lang, 1" breit, zugespitzt, am Grunde stumpf oder schwach spizig, unten weißlich, harzig-punktirt, am Rande wimperig, die obersten schmal. Blattstiele weichhaarig, an den untern Blättern lang, an den obern sehr kurz. Blüthenstiele aus den obern Blattachsen, verlängert, die untern wechsel-, die obern gegenständig; Blüthenstielchen sädig, 3-blüthig. Blüthenhülle weiß ins Bräunliche; Zipfel spiz. Früchte abgestutzt-kreiselförmig, kahl. — Süd-Amerika und Westindien. — Juli bis September. 4. — Die Wurzel hat Brechen erregende Eigenschaften und wird dort als Brechmittel, das in größeren Gaben zugleich abführend wirkt, gebraucht.

B. procumbens. Roxb. Gestreckte B.

Aeste rund, gestreckt, kahl; Blätter verschieden-herzförmig, unten schwach silberweiß; Blüthen trugdoldig-kopfig; Staubgefäße 3. — Rheed. 7. t. 56. *Burm. ind.* t. 1.

Wurzel spindelrig, schlank. Stengel am Grunde ganz in liegende, mehrere Fuß lange, oft gefärbte Aeste getheilt. Nester 2-reihig-wechselständig. Blätter ungleich-gegenständig, kahl, wellig-gelockt, spiz oder stumpf, die jüngern fast abgerundet, von sehr verschiedener Größe, doch immer größer als der rinnige Blattstiel. Blüthenstiele sehr lang, 1-6-blüthig, aus allen obern, sich nahe stehenden Gelenken und so eine ganze Rispe bildend. Blüthen weiß oder rötlich, sigend, unten mit kopfigen Drüsen besetzt und dadurch klebrig. Narbe fast schildförmig. Frucht kreiselförmig, mit gestielten Drüsen besetzt. — Gemein in ganz Ostindien und eine wahre Plage der Aecker und Gärten. — Blüht das ganze Jahr. 4. — Eine Abkochung der Pflanze braucht man gegen dort herrschende endemische Fieber; die Rinde der Wurzel wirkt purgirend.

B. hirsuta. L. Weitschweifige B.

Stengel rund, weißschweifig, flaumhaarig; Blätter eirund, fast herzförmig, ausgeschweifig, wimperig, unten weißlich und etwas runzelig; Blüthen trugdoldig. Staubgefäße 2. — Jacq. *Vind.* 1. t. 7. *Pluk.* t. 313. t. 7. *Herm. Par.* t. 237. — *B. diffusa* L. *B. coccinea* Mill. *B. caribaea* Jacq.

Eine vielgestaltige und deshalb unter mehreren Namen beschriebene Pflanze. Stengel 1—2' lang, gestreckt oder aufsteigend, mehr oder weniger weichhaarig, bisweilen etwas zottig oder auch fast kahl. Blätter eirund, am Grunde herzförmig, stumpf oder etwas spitz, die obern länglich, alle dicklich, oben und unten weichhaarig, oder oben kahl, unten weichhaarig oder fast zottig. Blütenstiele kurz, mit wenigen sitzenden oder gestielten, blutrothen oder purpurfarbigen Blüten. Früchte keulenförmig, furchig, nackt oder mit gestielten Drüsen besetzt. — Westindien und Süd-Amerika. — Blüht fast das ganze Jahr. 4. — Die Wurzel ist ebenfalls als Brech- und Abführmittel gebräuchlich. In Brasilien wendet man den Saft der Pflanze gegen Selbstucht und Leberverhärtung an.

Von *B. mutabilis* R. Br., in Australien einheimisch, werden die Wurzeln auf den Malouinen gegessen; sie sind im Ansehen und Geschmack denen des Wocksbartes (*Tragopogon*) ähnlich.

b) Strauchige.

B. scandens L. Kletternde *B.*

Stengel kletternd, kahl; Blätter herz-eiförmig, etwas ausgeschweift, ganz kahl; Blüten fast doldig; Hüllblättchen vorstensenförmig; Staubgefäße 2. — *Pluk. t. 226. f. 7. Jacq. Vind. 1. t. 4. Lam. t. 4.*

Stengel rund, 5—6' hoch, dünn, weißlich, sehr verästelt. Blätter 1" lang, alle am Grunde herzförmig, spitz oder auch stumpflich, undeutlich-geschweift, dicklich, beiderseits grün. Blüten auf langen, achselständigen Blütenstielen, meist zu 6 beisammen, grünlich-gelb. Zipfel 5, klein, stumpf. Frucht keulenförmig — 5-eckig, an der Spitze und Basis mit gestielten, klebrigen Drüsen. — Westindien und Süd-Amerika. — April bis September \bar{h} . — Wird theils als Brechmittel, theils gegen Gonorrhöen angewendet.

B. tuberosa Lam. Knollige *B.*

Stengel aufrecht, kahl; Blätter herz-eiförmig, ganzrandig, kahl; Blüten fast doldig; Hüllblättchen undeutlich; Staubgefäße?

Wurzel dick, fleischig. Stengel 3' hoch, rund. Blätter groß, länger als breit, spitz, am Rande etwas wellig, oben schön grün, unten blässer. Blüten violett, zu 5—6 beisammen auf einem gemeinschaftlichen Blütenstiele, der kürzer als die Blätter ist. — Peru. \bar{h} . — Benützung wie bei der vorigen. — Zu dieser Art hat man auch eine Pflanze als synonym gebracht, die Feuilles 3. t. 18. abbildet und *Herba purgationis* nennt, welche zwar ganz das äußere Ansehen derselben hat, aber nach der dort gegebenen Beschreibung einen trichterigen, 5-spaltigen Kelch (Hülle?) und eine trichterige 5-zählige Corolle mit 5 heraus ragenden Staubgefäßen, mehrere dünne Samen in der länglichen, außen höckerigen Frucht besitzt, weshalb sie auch zur Gattung *Boerhaavia* nicht gebracht werden darf. In Peru bedient man sich eines Aufgusses dieser Pflanze bei syphilitischen Krankheiten, und der fleischigen Wurzel als Speise.

Pisonia Plum. Pisonie.

Blüten polygamisch, trugdoldig, deckblätterig. Blütenhülle glockig; Saum gefaltet, 5-zählig oder 5-spaltig. Staubgefäße 6 bis 10, der Röhre angewachsen. Narbe 2- oder vierspaltig.

Wehrlose oder dornige Bäume und Sträucher, mit wechselständigen oder fast gegenständigen, ganzrandigen Blättern. Blüten klein, in gestielten achsel- und gipfelständigen, gabeligen Trugdolden, ♂, ♂ und ♀ auf demselben Stamme oder auf 2 Stämmen. Deckblätter 2—5 am Grunde der Blütenhülle. Staubgefäße meist 7, heraus ragend; Staubfäden haarförmig; An-

theren rundlich, 2-lappig. Fruchtknoten länglich, mit einfachem Griffel und meist 2-spaltiger Narbe. Frucht von der eckigen Blüthenhülle eingeschlossen.

P. aculeata. L. Dornige P.

Dornen achselständig, zurück gekrümmt; Blätter elliptisch, an beiden Enden verschmälert; Blütenstiele trugdoldig, graulich-weißhaarig. — *Stoan.* 2. t. 167. f. 3-4. *Pluk.* t. 108. f. 2. *Plum.* t. 227. f. 1.

Strauch von 12-20' mit armsdicke Stämme und fast gegenständigen, dünnen, langen und deshalb zurück gebogenen oder auf andere Gewächse sich stützenden und kletternden Ästen. Blätter gefielt, fast gegenständig, zugespitzt, 2-3" lang, 1" breit. Dornen in den Blattwinkeln gepaart, kurz, stark und spitz, abstehend, an den Enden umgebogen. Blütenstiele achselständig, so lang als die Blätter, später verlängert, an der Spitze gabelspaltig. Blüten gelbgrün, hollunderartig riechend, am Grunde von 5 spitzigen, kleinen Deckblättern umgeben. Saum mit kurzen, sehr abstehenden, eiförmigen, spitzigen Zipfeln. Staubgefäße meist 6, doch auch 5-8. Frucht ganz klebrig und an jeder Kante mit einer Reihe stumpfer Zähnen besetzt. — Westindien. — März und April. \bar{h} . — Das Decoct der Wurzel soll bei Gonorrhöen heilsam seyn. — Die Früchte kleben sich oft in so großer Menge an die Federn der Vögel, daß diese kaum zu fliegen vermögen und leicht gefangen werden können.

P. fragrans, Desf., eine baumartige, unbewehrte Art, mit verkehrt eilanzlichen, etwas spizen, lederigen, kahlen, glänzenden Blättern und rispigen Blüten, dient in Westindien als Brechmittel.

Axia. Lour. *Axie*.

Blüthen trugdoldig, deckblätterig. Blütenhülle glockig; Saum 10-spaltig. Staubgefäße 3. Karyopse von der Basis der Blütenhülle dicht umgeben, furchig.

Strauchig. Blätter gegenständig. Fruchtdolben fast endständig. Deckblätter ungleich, zu 3 am Grunde jeder Blüthe. Diese sehr klein, mit flachem Saume und kurzen, abgerundeten Zipfeln. Staubfäden sädlig, so lang als der Saum; Antheren kugelig. Fruchtknoten eiförmig, rinnig. Frucht rauhaarig.

A. cochinchinensis. Lour. Cochinchinesische A.

Wurzel fast spindelig, mehrere fast liegende, sehr ästige, röthliche, 2' lange Stengel treibend. Blätter klein, ungleich-gegenständig, eilanzettlich, schwach gekerbt, süßig. Blüten weißlich-roth. — Cochinchina. \bar{h} . — Wird dort sehr geschätzt und als ein tonisch-reizendes, diuretisches und diaphoretisches, auch den Auswurf beförderndes Mittel, bei Wechselfiebern, Stockungen im Unterleibe, so wie bei Verschleimung der Lungen häufig angewendet.

Die Familie der Nyctagineen wird von 18 Gattungen und 91 Arten gebildet und findet sich beinahe vollständig in Amerika, innerhalb der Wendekreise oder etwas darüber hinaus; die übrigen Welttheile haben nur einen oder ein paar Repräsentanten. Chemisch wurde noch kein Glied dieser Familie untersucht und es bleibt daher bis jetzt noch unbekannt, welche Bestandtheile denselben zukommen. In medizinischer Hinsicht scheinen sie, vorzüglich ihre Wurzeln, ziemlich verwandte Eigenschaften zu besitzen, doch so, daß entweder mehr die purgirende Kraft oder mehr die Erbrechen bewirkende vorherrscht; wo weder die eine noch die andere Wirkung auffallend ist, scheinen die meisten übrigen wenigstens so, wie Brechmittel in kleinen Gaben gereicht, zu wirken. — Eine andere Uebereinstimmung zeigt sich auch in dem Wohlgeruche der Blüten vieler Arten, der bei Einigen ziemlich stark wird, so wie ferner in der Ausschüßung eines klebrigen Saftes am Stengel, an den Blättern oder an den Blüten und Früchten.

89 Familie: Hernandiaceen, Hernandiaceae.

Bäume mit abwechselnden, ganzrandigen, fast lederigen Blättern. Nebenblätter 0. Blüten in achsel- oder endständigen Rispen und Trauben, ♂ oder 1-häufig. Blütenhülle röhrig, 4-8-theilig, aussen und unten von einer leichartigen Hülle umgeben. Staubgefäße 9-12, in 2 Reihen innen an der Blütenhülle befestigt, mehrere oft fehlschlagend und drüsig. Antheren aufrecht, 2-fächerig, der Länge nach sich öffnend. Fruchtknoten 1-fächerig mit 1 hängenden Eichen. Narbe sitzend oder gestielt, ausgehöhlt. Steinfrucht faserig. Samen eiweißlos; Embryo verkehrt; Kotyledonen fast lappig, runzelig, öhlig.

Hernandia. Plum. Hernandie.

1-häufig. — ♂. Blütenhülle corollenartig, 6-theilig. Staubgefäße 3 fruchtbar, am Grunde verwachsen, 6 unfruchtbar, drüsig. — ♀. Hülle kurz. Blütenhülle corollenartig, 8-theilig. Steinfrucht von der nun bauchigen Hülle umgeben.

Blüthenrispen groß; Keste doldentraubig; Kestchen 3-blüthig, androgynisch. Deckblätter zu 4; hüllartig am Ursprunge der Kestchen und Blüthenstiele. — ♂. Keine äußere Hülle. Zipfel der Blütenhülle in 2 Reihen, die inneren kleiner. Antheren groß, länglich; 6 gestielte Drüsen um die Staubgefäße herumstehend. — ♀. Hülle urnenartig, ganzrandig. Blütenhülle über dem Fruchtknoten eingeschnürt, abfallend; Zipfel in 2 Reihen. Unfruchtbare Staubgefäße 4, drüsig, am Grunde der Zipfel. Narbe breit, trichterig. Steinfrucht 8-fur- chig, innen schwammig.

H. sonora. L. Tönende H.

Blätter schildförmig, fast herz-eirund, zugespitzt. — Plum. t. 208. f. 1. Rumph. 2. t. 85. Linn. h. Cl. t. 33.

Baum hoch, aufrecht, schlank; Keste rund, fahl. Blätter auf langen, runden, festen Stielen, über 1' lang und 8" breit, etwas wellig, 10-nervig, blaugrün, in der Mitte purpurröthlich gefleckt, unterseits zu beiden Seiten des Blattstieles mit 2 warzigen Drüsen. Rispen end- und seitenständig. Kestchen fast doldig, mit 4 eirunden, stumpfen, flach ausgebreiteten Hüllblättern. Blüten weißlich-gelb, zwischen 2 ♂ immer eine ♀. Staubgefäße kürzer als die eiförmigen, stumpfen, concaven, ausgebreiteten Zipfel der Blütenhülle; der längliche Fruchtknoten dagegen fast doppelt größer. Griffel ziemlich dick, krumm. Narbe groß, schief. Frucht eiförmig, stumpf, hängend, von der nur am Ende rundlich geöffneter, lederigen, gelben Hülle eingeschlossen. Kern kugelig. — In Westindien und auf den Molukken. — August bis Oktober. 5. — Alle Theile dieses Baumes sind mehr oder weniger purgirend. Die Rinde und das leichte, schwammige Holz werden bei Wassersuchten, erstere auch in- und äußerlich bei vergifteten Wunden, das Decoct der Blätter bei Unterleibsverhärtungen, am häufigsten aber die öhlichen Samen als eine purgirende Emulsion angewendet. — Den Beinamen der „tönenden“ erhielt diese Art deshalb, weil der Wind beim Eindringen in die, mit einem ziemlich kleinen Loch versehenen, stark aufgeblasenen und steifen Hüllen an der Frucht ein ganz eigenthümliches, weithin vernehmbares Getöse erregt.

H. ovigera. L. Eiertragende H.

Blätter randstielig, herz-eiförmig, zugespitzt, flach; Rispenäste nackt. — Rumph. 3. t. 123.

Mittlerer Baum. Blätter 9-12" lang, 6-7" breit, fahl, am Rande scharf und kaum etwas geschweift, gesättigt-grün; Blattstiele rund und lang. Rispen doldentraubig. Früchte sehr zahlreich, hängend, von der Größe einer

Kirsche, kugelig, etwas zusammen gedrückt, eckig und schwarz, in der eierförmigen, weißlich-grünlichen, stark aufgeblasenen, oben geöffneten Hülle. — In Wäldern des ostindischen Archipels. 5. — Die Eigenschaften sind fast eben so, wie bei der vorigen Art.

H. guianensis. Aubl. Guiana'sche 5.

Blätter randstielig, herzförmig-ei-länglich, zugespitzt und zusammen gelegt; Rispenäste eingehüllt.

Baum mit 60' hohem und 2—3' dickem Stamme; Rinde glatt, weißlich. Blätter auf 2" langen, dicken Stielen, 5" lang und länger, 2 1/2" breit, weit mehr länglich als bei *H. ovigera* und immer in der Mitte gefaltet. Rispen groß, endständig, aschgrau-filzig, sehr zahlreich; jeder Zweig trägt wieder 3 kleinere, am Ursprunge mit 4 hüllartigen Deckblättern versehene; jedes solche Nestchen theilt sich an der Spitze abermals in 3 eben so eingehüllte, an deren Spitze endlich die 3 Blüten stehen. Frucht oval, mit 8 vorspringenden Niefen, braun, in der röthlichen, fast eierförmigen, aufgeblasenen, beinahe fleischigen Hülle. — Auf den Maskarenhas und in Guiana. — Februar, März. 5. — Die Samen werden als Purgirmittel in einer Emulsion angewendet.

Inocarpus. Forst. Faserfrucht.

5. Hülle kelchartig, röhrig, 2-spaltig, abfallend. Blütenhülle corollenartig, röhrig. Saum 5—6-theilig. Staubgefäße 10—12, frei. Narbe fast sitzend, ausgehöhlt. Steinfrucht nackt, mit nebartig-faserigem Kerne.

Blätter fast 2-zeitig, stark lederig. Trauben achselständig, einfach, fächrig. Blüten sehr kurz gestielt. Saum der Blütenhülle mit linealen, abstehend-zurück geschlagenen Zipfeln. Staubgefäße sehr kurz, in 2 Reihen der Röhre angewachsen; Antheren 2-knotig. Steinfrucht groß, nieren- oder eiförmig, zusammen gedrückt.

I. edulis. L. fil. Eßbare 5.

Rumph. t. 65. Lam. t. 362.

Baum hoch, mannsdick, eckig. Blätter 8—12" lang, ei-länglich, am Grunde kaum herzförmig, stumpf oder fast abgestutzt, selten spitz, ganzrandig, kahl, nebartig, auf 5" langen Stielen. Trauben einzeln, schwärzlich-flaumhaarig, dichtblütig. Blüten schmutzig-weißlich, an 6" lang. Zipfel der äußeren Hülle fast gleich, zugerundet, schwärzlich-flaumhaarig, so lang wie die Röhre der Blütenhülle; diese kürzer als ihre welligen Zipfel. Fruchtknoten länglich, zottig. Narbe fast punktförmig. Frucht hängend, 4" breit, 2 1/2" lang, grün, etwas flaumhaarig; Fleisch dünn. Ruch mit holzigen, dünnen und dickeren Fasern. Samen oval, weiß. — Auf den Molukken und den Südseeinseln. — August bis Oktober. 5. — Das Decoct der adstringirenden Rinde ist ein vortreffliches Mittel gegen chronische Diarrhöen und Dysenterien. — Die Früchte werden, verschiedenartig zubereitet, gegessen, sind jedoch schwer verdaulich.

Die hier aufgeführten 2 Battungen und 4 Arten bilden zugleich die ganze Familie der Hernandiaceen, von welcher in chemischer Hinsicht gar nichts und über ihre sonstigen Eigenschaften nur das eben Erwähnte bekannt ist.

Mit der folgenden Familie hebt eine 2te Reihe in dieser Ordnung an, die, wieder mit unvollkommenen Blütenhüllen beginnend, endlich mit den Menispermaceen ihre vollkommenste Ausbildung erreicht.

90. Familie: Saururineen, Saururineae.

Kräuter mit ausdauerndem, gegliedertem, schuppigem oder knolligem Wurzelstocke. Stengel knotig, rund oder verkümmert. Blätter wechsel-

ständig, gestielt, ganz und ganzrandig. Nebenblätter innerhalb des Blattstiels eine gespaltene Scheide bildend oder dem Blattstiele zu beiden Seiten angewachsen. Blüten ♂, auf einem endständigen oder blattgegenständigen, kolbenartigen, nackten oder eingehüllten Blütenkuchen sitzend oder eingesenkt, auch wohl kurz gestielt, jede von einem Deckblatte gestützt. Blütenhülle 0. Staubgefäße 3—6, selten mehrere, frei oder höchstens dem Fruchtknoten unten anhängend. Antheren aufrecht, mit 2 parallelen, zugekehrten, der Länge nach aufspringenden Fächern. Carpelle 3 oder 2—4, mehr oder weniger verwachsen, jedes 1-griffelig, am innern Rande einige oder viele Eichen tragend, bei der Reife an der innern oder Samen tragenden Naht sich öffnend, oder beerig. Samen aufsteigend; Embryo sehr klein, verkehrt, in einem Grübchen an der Spitze des großen mehligten Eiweißes, von einem Säckchen eingeschlossen.

Saururus. L. Eidechschwanz.

Nehren ohne scheidige Hülle. Deckblätter gefärbt, stehen bleibend. Staubgefäße 6. Fruchtknoten 3—4, bei der Reife beerig.

Wurzel gegliedert. Stengel hin und her gebogen. Blätter herzförmig, nervig. Nebenblätter dem Blattstiele ganz angewachsen. Nehren etwas traubig, blattgegenständig, Anfangs mit dachziegeligen, später etwas entfernten Deckblättern. Staubgefäße bisweilen auch 7 oder nur 4—5; Staubfäden haarförmig; Antheren länglich. Fruchtknoten eilänglich mit kurzen Griffeln und spigen Narben. Beeren klein, oval.

S. cernuus. L. Ueberhängender E.

Blätter herzförmig, schwach flaumhaarig und matt. — *Pluk. t. 117. f. 3—4. Lam. t. 276.*

Stengel 1—2' hoch, fast einfach, dünn, gerillt, kaum aufrecht oder liegend. Blätter 3—5" lang, 2—3" breit, am Grunde tief herzförmig mit abgerundeten Lappen, vorn zugespitzt, etwas fleischig, mit ganz kleinen zerstreuten Härchen besetzt, oben grün, unten seegrün. Blattstiele 10—15" lang, am Rande wie geflügelt. Nehren lang gestielt, 2—4' lang, walzlich und pfriemig-vorschmälert, übergebogen. Blüten äußerst zahlreich, kurz gestielt. Blütenstiele und Stielchen rauhaarig, letztere nach der Blüthe einwärts gekrümmt. Schuppen eiförmig, außen rauhaarig, innen weißlich. Staubgefäße auch nach der Blüthe stehen bleibend. — In nassen, schattigen Stellen in Virginien. — September. 4. — Wurzel und Blätter riechen und schmecken aromatisch und etwas scharf; sie sind als erweichende, zertheilende, zeitigende, Schmerz stillende Mittel in Nord-Amerika bekannt. — *S. lucidus* *Donn.* (*Jacq. Ecl. t. 18*) ist dieser Art sehr ähnlich, aber in allen Vegetationstheilen fast doppelt größer, der Stengel purpurrothlich, die kahlen Blätter oberseits glänzend oder fast spiegelnd. Vaterland und Anwendung wie bei *S. cernuus*, doch Geruch und Geschmack schwächer.

In diese Familie gehören auch die, irrigerweise unter den Alismaceen (*Theil 1, Seite 78*) beschriebene *Houttuynia* *Thunb.* und die eben dort (*Seite 80*) erwähnten Arten von *Aponogeton* *L.*

Die 4 Gattungen und 9 Arten dieser kleinen Familie gehören dem wärmeren Asien, der Südspitze Afrika's und Nord-Amerika an; sie sind wie die Alismaceen uneigentliche Wasserpflanzen und in medizinischer Hinsicht übrigens nur sehr unvollkommen bekannt, chemisch noch gar nicht untersucht.

91. Familie: Piperaceen, Piperaceae.

Kräuter oder Sträucher mit gegliedert-knotigen, stielrunden Stengeln und Ästen. Blätter theils gegenständig oder wirtelig, theils abwech-

seind, gestielt, ganz und ganzrandig, oft fleischig, fieder-, hand- oder schild-
nervig. Blattstiele am Grunde etwas scheidig. Nebenblätter wie bei den
Urtocarpaceen dem Blatte gegenständig, sehr hinfällig, oder häufiger fehlend.
Blüthen ♂, seltener 2-häufig, ohne Blüthenhüllen, nur von verschieden
geformten, meist schildförmigen Deckblättern gestützt und äußerst dicht ährig,
auf fleischigen, kolbenförmigen, end- oder blattgegenständigen, einzelnen
oder gehäuften Blüthenkuchen sitzend; am Grunde der letzteren eine 1- oder
mehrbliättrige, hinfällige Scheide. Staubgefäße 2—3, selten mehr, mit den
Staubfäden dem Fruchtknoten anhängend; Antheren aufrecht, abgekehrt,
1—2-fächerig, der Länge nach sich öffnend. Fruchtknoten 1-fächerig; Ei-
chen 1, aufrecht. Narbe 1 oder häufiger 3—4, sitzend, pinselig oder bor-
stenhaarig. Beere 1-samig. Samen fast kugelig; Embryo klein, vom Nabel
entfernt und in einer Höhle des fleischigen oder fast knorpeligen Eiweisses
halb eingesenkt, verkehrt und an der Spitze kurz-2-lappig, in einem Sack-
chen eingeschlossen.

Alle Sammlische Gewächse dieser Familie bilden eigentlich nur eine Gattung,
die aber wegen der großen Artenzahl und bei der, zum Theile bedeutenden
habituellen Verschiedenheit in 3 Gattungen getrennt wurde; wiewohl deren
Charaktere nicht eben stichhaltig zu seyn scheinen.

Peperomia. R. et P. Peperomie.

Aehren einzeln auf den Blüthenstielen. Blüthen ♂, jede mit einem
Schüppchen. Staubgefäße 2. Antheren 1-fächerig. Narbe ungetheilt.

Stengel krautig, aufrecht, kletternd oder kriechend und wie die Blätter
fleischig, selten fast fehlend; Blätter wechsel- oder gegenständig und wirtelig.
Aehren meist endständig, einzeln, gepaart oder gehäuft, selten achselständig.

P. crystallina. R. et P. Glasartige P.

Stengel aufrecht, gabelästig, 4-seitig; Blätter abwechselnd, länglich,
unterseits ausgehöhlt-punktirt; Aehren blattgegenständig, säbig, zusammen
gedrückt, wenigblüthig. — *Piper. Vahl.*

Stengel 1' hoch, kahl, brüchig, durchscheinend, glasartig, roth-gestreift,
an den Gelenken wimperig. Blätter sitzend, ein einzelnes in jeder Gabel-
spalte, oberseits mit convexen, spitzigen, punktförmigen Erhabenheiten besetzt.
Aehren einzeln, so lang wie die Blätter und gegen diese herabgebogen, 10-
blüthig. — Auf Hügeln, um Lima. — April bis Oktober. ☉? — Die ganze
Pflanze riecht sehr angenehm und durchdringend anisartig, und wird als Thee
bei der Windkolik und andern krampfartigen Zufällen getrunken.

P. rotundifolia. H. et B. Rundblättrige P.

Stengel kriechend, fadenförmig, fast kahl; Blätter abwechselnd, rund-
lich, stumpf, flach, kahl, am Rande flaumhaarig; Aehren endständig, einzeln.
— *Plum. am. t. 69.* — *Piper. L.*

Stengel sehr weit kriechend. Blätter auf 6" langen Stielen, die untern
6—9", die obern 4—5" lang und wenig schmaler, roth geslekt. Aehren
6—9" lang, kurz gestielt. — Westindien und Süd-Amerika, auf der Erde
und an Bäumen in Gebirgsgegenden. — August und September. ♀. — Die
Blätter riechen stark, angenehm und erquickend, sie werden als ein aromatis-
cher, Krampf stillender, diaphoretischer Thee gebraucht.

P. hispidula. Sweet. Kurzhaarige P.

Stengel fast aufrecht, kahl; Blätter abwechselnd, rundlich, sehr dünn,
oberseits kurzhaarig; Aehren blattgegenständig, einzeln. — *Piper. Sw.*

Stengel 3—4" lang, etwas ästig, weitschweifig, stielrund, gestreift, kahl, durchscheinend, brüchig. Blätter kurz gestielt, an der Basis ausgerandet, oben grün mit einzelnen durchsichtigen, kurzen Borstenhaaren besetzt und punktiert, unten blässer und ganz kahl. Aehren ganz klein. Beeren gestielt, rundlich, schwarz, steifhaarig. — In Gebirgswäldern Westindiens. — Blüht im Frühjahr. \odot . — Diese Art ist weit mehr bitter als aromatisch und als Magenstärkendes Mittel gebräuchlich.

P. pellucida H. et B. (Linn. h. Cl. t. 4.) ist der vorher gehenden Art sehr ähnlich, aber gestreckt, ästiger, ganz kahl; Blätter weniger zart, ei-rundlich, spitz, am Grunde herzförmig; Aehren länger, blattgegenständig und am Ende der Aeste. Sie hat einen starken, aromatischen Geruch und Geschmack und wird in Westindien als Salat mit Essig und Dehl gegessen.

P. trifolia. Sweet. Dreiblättrige *P.*

Stengel kriechend; Blätter 3-ständig, gestielt, rundlich, wellig, kahl; Aehren endständig. — *Plum. am. t. 68.* — *Piper. L.*

Stengel 2' lang, ästig, schlank. Blätter auf 6" langen Stielen, rundlich, aber an beiden Enden verschmälert, stumpf, 1" lang, 1" breit, fast 5-fach benervt, die seitlichen etwas kleiner als das mittlere. Aehren 1 1/2" lang, schlank, auf eben so langen Stielen. — Süd-Amerika. — Juni bis August. — \mathcal{U} . — Die Blätter werden gegen Magenbeschwerden gebraucht und wirken eröffnend.

P. inaequalifolia. R. et P. Ungleichblättrige *P.*

Stengel aufsteigend, gabelästig, am Grunde wurzelnd; Blätter zu 4—6, verkehrt eiförmig, abgestutzt, fleischig, kahl, fast sitzend, zurück geschlagen, die blüthenständigen größer; Aehren endständig, zu 2—5. — *R. et P. 1. t. 46. a.* — *Piper aromaticum W.*

Stengel mehrere Fuß lang, weitschweifig, kahl, röthlich. Blätter 1 1/2" lang, 1/2" breit, an der Spitze abgerundet und ausgerandet, an der Basis verschmälert, unterseits convex, die obersten 3-mal länger. Aehren sitzend, 1—2" lang, von der Dicke einer Rabenfeder, zugespitzt, ungleich, aufrecht. — In Peru. — Blüht fast das ganze Jahr. \mathcal{U} . — Das sehr wohlriechende Kraut ist als ein aromatischer Thee gebräuchlich, auch macht man daraus ein stimulierendes Getränk.

Piper. L. Pfeffer.

Aehren einzeln auf den Blüthenstielen. Blüthen \mathcal{Y} oder 2-häufig, jede mit einem Schüppchen. Staubgefäße 3, 4 oder mehrere; Antheren 2 fächerig. Narben 3- oder mehrspaltig.

Sträucher, selten Bäume. Blätter abwechselnd, meist nervig. Aehren blattgegenständig, sehr selten endständig, walzlich, bisweilen fast kugelig.

a) Blätter aderig, an der Basis abgerundet oder spitz, nie herzförmig.

P. dichotomum. R. et P. Gabelästiger *Pf.*

Blätter ei-länglich, zugespitzt, am Grunde fast gleich; Aehren walzig, im Fruchtzustande hängend. — *R. et P. 1. t. 60. b.*

6' hoch, gabelästig; Aeste rund. Blätter 5—6" lang, über 2" breit, kurz gestielt. Aehren einzeln, blattgegenständig, 3 1/2" lang, aufrecht. — In Wäldern Perus. — Juli bis August. \mathcal{H} . — Die sehr angenehme aromatische riechenden Blätter werden im Aufgusse bei Verdauungsbeschwerden gebraucht.

P. longifolium. R. et P. Langblättriger *Pf.*

Blätter länglich-oval, spitz, am Grunde fast gleich, beiderseits glänzend, sehr aderig; Aehren zurück gekrümmt. — *R. et P. 1. t. 61. a.*

12' hoch; Aeste gabelspaltig, rund, glänzend. Blätter kurz gestielt, 7"—1' lang, 2—2 1/2" breit, glatt, vollkommen kahl, am Rande schwach umgebogen. Aehren einzeln, kürzer als die Blätter, 1/2" dick, mit ei-lanzettlichen, weißlichen, häutigen, scheidenförmigen, hinfalligen Deckblättern. — In Gainen von Peru. — August bis Oktober. \bar{h} . — Die Früchte werden dort nach Art des schwarzen Pfeffers benützt.

P. citrifolium. Lam. Citronenblätteriger Pf.

Blätter ei-länglich, spiz, kahl, unten negaderig-runzellig, am Grunde fast gleich; Aehren gerade, flachspizig. — *Vahl. ecl. 1. t. 2. (als P. rugosum.)*

Aeste aufrecht, unterhalb rund, oberhalb eckig, unter der Loupe wie bestäubt. Blätter 5—7" lang, 3" breit. Blattstiele zolllang, rinnig, unterseits scharf-gekielt. Aehren gestielt, 6" lang, dann etwas länger, mit einer kurzen, blüthenlosen Spitze endigend. — Süd-Amerika. \bar{h} . — Die Wurzel ist ein gutes Schweiß und Harn treibendes Mittel; die Blätter nimmt man zu Bädern oder Umschlägen bei Rheumatismen und die Früchte braucht man fast wie den schwarzen Pfeffer.

P. heterophyllum. R. et P. Verschiedenblätteriger Pf.

Blätter ei-länglich, zugespizt, am Grunde fast gleich, sehr glänzend, beiderseits punktiert; Aehren im Fruchtzustande gekrümmt. — *R. et P. 1. t. 56. a.*

12' hoch, kahl, mit rundlicher Krone. Aeste rund, gestreift, gabelspaltig. Blätter 5—6" lang, 2 1/2—3" breit, bisweilen am Grunde ungleich, braun-punktiert, am Rande umgerollt. Aehren einzeln, gestielt, wälzig, zugespizt, zur Blüthezeit 3-mal kürzer als die Blätter, aufrecht, später so lang als die Blätter und herab geschlagen. Schuppen keilförmig-schildförmig, am Rande lammsförmig. — In Gainen von Peru. — Juni bis August. \bar{h} . — Die Peruaner bedienen sich der Blätter als eines Magen stärkenden Thees.

P. crocatum. R. et P. Safrangelber Pf.

Blätter ei-länglich, zugespizt, am Grunde ungleich, beiderseits runzellig, oben scharf, unten flaumhaarig; Aehren aufrecht. — *R. et P. 1. t. 55. a.*

Stengel 5—6' hoch, scharf, gerillt; die jüngeren Aeste flaumhaarig. Blätter 4—5" lang, 1 1/2—2" breit, auf 5—8" langen Blattstielen. Aehren fast so lang als die Blätter, wälzig, am Grunde mit scheidigen, sehr hinfalligen, kurzen Deckblättern. — Peru, in Wäldern. — Oktober und November. \bar{h} . — Blätter und Aehren riechen und schmecken wie schwarzer Pfeffer und dienen als Gewürze und Arznei; die reifen Aehren färben safrangelb.

P. dilatatum. Rich. Erweiterter Pf.

Blätter ei-länglich, am Grunde ungleich, in der Mitte erweitert, zugespizt, glatt; Aehren gerade.

Aeste kahl, eckig. Blätter 6—8" lang, sehr verschmälert, unterseits an den Nerven etwas behaart, auf 1" langen, röthlichen Blattstielen. Aehren 3—4" lang, federkieldick. — Süd-Amerika. \bar{h} . — Aus den Früchten bereitet man ein stimulierendes Getränk.

P. nodulosum. Link. Knotiger Pf.

Stengelknoten aufgetrieben, genähert; Blätter länglich-lanzettlich, zugespizt, nervig-adertig, unterseits punktiert, an den Nerven flaumhaarig.

Stengel ästig, weitschweifig; Aeste flaumhaarig. Blattstiele 2—3" lang. Blätter 3—4" lang, 1 1/2" breit. Aehren schlank, 2" lang. — Brasilien. \bar{h} . — Die Wurzel schmeckt kochend-kühlend, fast wie die Pfeffermünze, dabei etwas adstringirend und Speichel erregend; sie wird innerlich und äußerlich bei mehreren Krankheiten und auch, wie viele andere ähnliche, gegen den Biß giftiger Schlangen angewendet.

P. Churumaya. R. et P. Churumaya - Pf.

Blätter eiförmig, zugespitzt und spitz, am Grunde gleich, kahl; Aehren aufrecht, etwas kürzer als die Blätter. — *R. et P. t. 1. 58. b.*

Baum von 18' Höhe, aufrecht, rund. Blätter fast lederig, wenig abgerig, 5—12" lang, 2 1/2—4" breit, kurz gestielt. Aehren 3" lang, 4—5" dick, einzeln, walzig, stumpf, in große, lanzettliche, hinfallige Scheiden eingebüllt. — In den peruanischen Wäldern. **5.** — Die aromatischen Blätter trinkt man dort als Thee zur Beförderung der Verdauung u. s. w.

b) Blätter aberig, am Grunde herzförmig.

P. Carpunya R et P. Pomeranzenblätteriger Pf.

Blätter eiförmig, zugespitzt und spitz, am Grunde herzförmig, ledrig, glänzend; Aehren stumpf, fast so lang als die Blätter. — *R. et P. t. 1. 63. b.*

Baum von 18', ganz kahl. Stamm aufrecht, rund, sehr ästig. Aeste abstehend, gekörnt. Blätter 4—5" lang, 2 1/2" breit, kurz gestielt, mit großen Nebenblättern am Blattstiele, übrigens am Rande umgebogen. Aehren einzeln, aufrecht, über 3" lang, dünn. Blüten zu dichten Ringen gedrängt. Schuppen verkehrt eiförmig, concav, häutig, ganz kahl, gelblich. — Auf Bergen in Peru. — Juli und August. **5.** — Die Blätter riechen gestrocknet sehr angenehm und werden bei Magenkrämpfen, schlechter Verdauung u. s. w. häufig gebraucht.

P. granulosum. R. et P. Geförnter Pf.

Blätter lanzettlich, zugespitzt, am Grunde ungleich herzförmig, sehr runzelig, oben scharf; Aehren widerhäutig, kürzer als die Blätter. — *R. et P. t. 1. 64. b.*

Strauch von 12'. Stengel aufrecht, rund, scharf, an den Knoten gekörnt, Aeste noch oben zottig, fast herab hängend. Blätter kurz gestielt, 6—8" lang, 1 1/2" breit, herab hängend, etwas schief, sehr aberig, an den Aehren zottig. Aehren einzeln, halb so lang als die Blätter, im Fruchtzustande aufrecht. Schuppen keilförmig, schiffelförmig, concav, zottig. — In Gainen Perus. — August und September. **5.** — Blätter und Aehren sind sehr aromatisch und werden wie bei mehreren der schon erwähnten Arten angewendet.

P. elongatum. Vahl. Verlängerter Pf.

Blätter verlängert-lanzettlich, lang zugespitzt, am Grunde ungleich herzförmig, runzelig, oben scharf, unten weichhaarig; Aehren widerhäutig, so lang wie die Blätter. — *R. et P. t. 1. 57. a.* (als *P. angustifolium*)

Strauch von 12'. Aeste rund, scharf, fast purpurroth, die jüngern weichhaarig, punktiert. Blätter 8—10" lang, 1 1/2" breit, sehr kurz gestielt, auf beiden Flächen sehr runzelig. Aehren noch länger als die Blätter. — In Wäldern und an Flussufern in Peru. — Juli und September. **5.** — Eine Abkochung davon wird dort gegen Syphilis gebraucht.

c) Blätter nervig, am Grunde abgerundet oder verschmälert, nicht herzförmig.

P. Amalago. L. Amalago - Pf.

Blätter eiförmig, spitz, am Grunde gleich, 5-nervig, runzelig, kahl; Aehren gerade, so lang als die Blätter. — *Pluk. t. 215. f. 2. Sloan. t. 1. 87. f. 1.*

Aeste rund, kahl, knotig. Blätter 2—3" lang, wenig zugespitzt, auf 1" langen Blattstielen. Blütenstiele einzeln, 1" lang, mit walzigen, aufrechten, 3" langen Aehren. Beeren klein, länglich, gehäuft. — Westindien. **5.** — Die Blätter und jungen Triebe werden in Jamaica häufig als zertheilend zu Umflagen und auch zu aromatischen Bädern genommen; kräftiger ist die Wur-

zel, welche ihrer excitirenden, diaphoretischen und diuretischen Eigenschaften wegen bei Stockungen im Unterleibe, Sicht und Wasserfücht gegeben wird; die Früchte braucht man fast wie den schwarzen Pfeffer.

P. capense. L. Cap'scher Pf.

Blätter eiförmig, zugespitzt, 5-nervig, kahl, unten an den Nerven zottlich; Aehren länger, als die Blätter.

Stengel ästig, rundlich, kahl, schwach, kletternd. Blätter 3" lang, an der Basis abgerundet, kaum herzförmig, keglerig, auf 1" langen Blattstielen. Blüthenstiele so lang, als die Blätter oder länger, mit 1—2" langen Aehren. — Am Cap, in Wäldern und nahe an Bächen. — December und Januar. **H.** — Man bereitet dort eine Magen-stärkende Linctur daraus.

P. Chabá. Hunter. Chabá-Pf. *Chama officinarum* Mig.)

Stengel kletternd, wurzelnd; Blätter eiförmig-oval-länglich oder lanzettlich, lang zugespitzt, am Grunde ungleich, fast 3-fach benervt, kahl; Blüthen 2-häufig; ♂ Aehren fädig, die ♀ wälzig-kugelig, später hängend. — Rumph. 5. 1. 116. f. 1.

Stengel ästigerig; Keste kletternd, 4—8" lang, rund, gerillt, an den Gelenken wurzelnd. Blattstiele halbrund, wenig rinnig, 1 1/2" lang, die oberen viel kleiner. Blätter 4—6" lang, 1 1/2—2 1/2" breit, häutig, oben gesättigt grün, etwas glänzend, unten blässer, keglerig. ♂ Aehren an 2" lang, auf 1/2" langen Stielen. Schuppen schifförmig, roth-punktirt. Staubfäden meist nur 2, verwachsen. Die ♀ Aehren 1/2" lang, dicker, ihre Blüthenstiele 2—3mal länger, als der Blattstiel. Schuppen eiförmig, stumpf, außen scharlachroth-punktirt. Narben 3, stumpf. Fruchtblöhren oval. Beeren klein, kugelig, verwachsen, röthlich. — Ostindien. **H.** — Die unreifen Fruchtblöhren schmecken brennend-aromatisch und riechen auch stark; sie werden ebenso häufig und auf dieselbe Art, wie der lange Pfeffer angewendet, und die Pflanze wird deshalb auch eigens cultivirt. Die Blätter schmecken ebenfalls brennend-scharf.

P. pepuloides. Roxb. Silberischer Pf.

Blätter eiförmig oder eilanzettlich, zugespitzt, kurz gestielt, am Grunde gleich, 3—5-nervig, kahl; Aehren 2-häufig, fast sitzend, wälzig.

Stengel und Keste kriechend, die jüngern glatt. Blätter 3—5" lang, 1—3" breit. Nebenblätter Stengelumfassend und blattstielständig. Aehren einzeln. Früchte schief-eiförmig, kleiner als beim schwarzen Pfeffer. — In Sikkim. **H.** — Dort wird er, so wie auch in den angrenzenden Gegenden für den langen Pfeffer gehalten und häufig in Krankheiten angewendet.

P. triviale. Roxb. Dreihäufiger Pf.

Stengel kletternd, wurzelnd; Blätter schief-eiförmig, zugespitzt, seegrün, 5—7-nervig; Blüthen polygamisch, 3-häufig; Aehren wälzig, hängend.

Wurzeln lang, tief in die Erde hinab steigend. Stengel lang, scharf, auf der Erde liegend oder an Bäumen emporsteigend und an den Gelenken wurzelnd. Keste zahlreich, scharf, die jüngern glatt. Blätter 4—6" lang, 2—4" breit, oval oder auch länglich, oben kahl, glänzend, unten blässer, oft etwas blasig, auf rinnigen, Fäden, 1 1/2" langen Blattstielen. ♂ Aehren fadenförmig mit fleischigen, oval, schifförmigen Schuppen in 5-spiraligen Reihen. Staubgefäße 3; sehr dick und kurz. ♀ Aehren kürzer, dicker, steifer; Schuppen in 3-spiraligen Reihen. Narben 3. Beeren kugelig, roth, etwas fleischig, wie kleine Erbse. ♂ Blüthen auf besonderen Aehren oder mit ♀ untermenget in 4-spiraligen Reihen. Staubgefäße meist nur 2. Beeren fast wie bei *P. nigrum*. — An feuchten, schattigen Stellen in Berggegenden

Vorder-Indiens. — September und Oktober. \bar{H} . — Die Früchte der \bar{Q} Pflanze sind noch besser als der schwarze Pfeffer, mit dem sie oft verwechselt werden; weniger gut sind die von den \bar{Q} Aehren.

P. nigrum. L. Schwarzer Pf.

Kletternd, wurzelnd; Blätter breit-eiförmig oder elliptisch, zugespitzt, 5—7-nervig, lederig, kahl, am Rande umgebogen, unten schwach-seegrün; Aehren kurz-gestielt; Früchte gesondert. — *Rheede. 7. t. 12. Lam. t. 23. Blackw. t. 348. Plenk. t. 25. Düff. 12. t. 5.*

Stengel fingersdick, rund, kahl; Gelenke an 3" weit entfernt und so, wie die der zahlreichen, weitschweifigen Aeste, verdickt; Aestchen von der Dicke eines Gänsekiesels, gabelig, die eine Seite ihrer Gelenke flach-rinnig. Blattstiele $1\frac{1}{2}$ —2", die obere nur 6—9" lang, rinnig, die fleischigen Ränder abfallend. Blätter 4—6" lang, 2—3" breit, lang zugespitzt, am Grunde ungleich-abgerundet oder etwas verschmälert, zuweilen fast schief-herzförmig, flach, am äußersten Rande durchscheinend, oben fast glänzend-grün, unten blaß, mit 5 deutlichen und 2 schwächeren Nerven. Aehren \bar{Q} und \bar{Q} , 3—5" lang, rund, schlank, hängend, auf 3—4" langen Stielen. Schuppen lineal. Frucht-knoten sitzend, gesondert, fast kugelig. Narben 3—5. Beeren kugelig, rothbraun. — In Ostindien wild wachsend und häufig daselbst, wie auch bereits in andern Welttheilen, cultivirt. \bar{H} . — Offizinell, und auch als Gewürze allgemein bekannt, sind die Früchte unter dem Namen: schwarzer und weißer Pfeffer, *Piper nigrum et album*. Der erstere besteht aus den unreif abgenommenen, durchs Trocknen rüzelig und schwarz-braun gewordenen Beeren; mit dem letzteren Namen bezeichnet man dagegen die reifen, von ihrem Fleische befreiten Samen. Beide Sorten, vorzüglich aber die erstere, riechen eigenthümlich aromatisch-stechend und schmecken scharf und brennend; sie enthalten vorzüglich ein gelbliches, ätherisches Oehl von weniger scharfem, als balsamischem Geschmacke, ein scharfes Weichharz und einen eigenthümlichen, krystallinischen, geschmack- und geruchlosen, gelblich-weißen Stoff (*Piperin*), der für ein Alkaloid, von andern für ein Harz gehalten wird; außerdem finden sich noch Extraktivstoff, Gummi und einige Salze vor. — Obgleich unter die stärksten Reizmittel gehörend, wird der Pfeffer doch nur selten als eigentliches Arzneimittel verordnet und meistens nur als sogenanntes Hausmittel bei Verdauungsschwäche, Wechselfiebern u. s. w. gebraucht; um so allgemeiner ist seine Anwendung als Zuthat an Speisen. — In der neuesten Zeit hat man das *Piperin* gegen Wechselfieber sehr gerühmt, die Erfahrung scheint aber dieses Lob nicht zu bestätigen. — Auch den alten Griechen war der schwarze, so wie auch der bald zu erwähnende lange Pfeffer schon bekannt, jedoch erst seit dem Zuge Alexanders nach Indien, während er früher die Früchte einer ganz andern Pflanze (der *Unona aethi* oder *Pica Dun*.) *Netepi* nannten; aber selbst noch Dioscorides verwechselt diese beiden Gewächse.

d) Blätter nervig, an der Basis herzförmig.

P. arborescens. Roxb. Baumartiger Pf.

Kletternd; Blätter eiförmig-elliptisch, zugespitzt, am Grunde etwas herzförmig, oben kahl, unten seegrün und flaumhaarig; Aehren fädig, sehr lang, hängend; Beeren kugelig, gesondert. — *Rumph. 5. t. 28. f. 1.*

Stamm von der Dicke eines Bolles bis zu jener eines Arms; Aeste gabelig, ausgesperret, geschlängelt, mehr oder minder gerillt, an den verdickten, fein flaumhaarigen und warzigen Knoten wurzelnd. Blattstiele rinnig, kahl, $\frac{1}{2}$ —1" lang, mit einem schmalen, abfallenden Rande (Nebenblättern) versehen. Blätter 3 $\frac{1}{2}$ —5" lang, $1\frac{1}{2}$ —3" breit, oben glänzend, unten

blässer. Blütenstiele von der Länge der Blattstiele. Fruchtlöhren 7—15'' lang, dünn, mehr oder minder gebogen. Beeren kugelig, roth. — Auf Java und den Molukken. \bar{h} . — Die brennend-scharfe Rinde dient als Roth machendes Mittel bei rheumatischen oder gichtischen Beschwerden; eben so die Blätter, zerquetscht und äußerlich aufgelegt, gegen Kopfschmerz. Auch innerlich wird bisweilen die Rinde bei Unterleibsstockungen benützt.

P. Betle. L. Betel-Pf.

Kletternd; Aeste und Blattstiele gerillt; Blätter breit-herzförmig-eiförmig, zugespitzt, 5—7-fach benervt, am Grunde etwas schief, lederig, kahl; Aehren gestielt, hängend. — *Rheede. 7. t. 15. Rumph. 5. t. 116. f. 2. Burm. zeyl. t. 83. f. 2.*

Strauch hoch oder weit kletternd und an den Knoten wurzelnd. Aeste rund, gerillt, fingerdick; Gelenkstücke 3—4'' lang; die jungen Aestchen bisweilen purpurröthlich und wie die Blattstiele sehr flaumhaarig; letztere 1/2—1'' lang, am Grunde mit einem scheidenartigen, sehr bald abfallenden Anhang. Blätter 4—6'' lang, 2—3'' breit, oben glänzend, unten blässer mit erhabenen, oft purpurröthlichen Adern. Blütenstiele 1'' lang. ♂ Aehren 4—5'' lang, dünn. Schuppen schildförmig, kahl. Staubfäden kurz, erweitert, von glänzenden Haaren umgeben. ♀ Aehren auch fädig, 1 1/2'' lang, hängend. Beeren verwachsen. — In ganz Ostindien allgemein cultivirt, auch hier und da wild vorkommend. \bar{h} . — Wie schon bei der *Arekapalme* (Theil I. Seite 299) bemerkt wurde, sind die aromatisch-brennend und bitter schmeckenden Blätter dieser Pflanze im frischen Zustande, in Verbindung mit den Früchten jener Palme (oder auch mit andern zusammen ziehenden Substanzen, insbesondere mit jener Stoffen, die wir *Catechu* nennen) und etwas Muschelsalz ein in ganz Ostindien und auf den indischen Inseln allgemein bekanntes, den Bewohnern jener Länder zu einem ganz unentbehrlichen Lebensbedürfnisse gewordenes Kaumittel, das fast Tag und Nacht gebraucht wird, weshalb es auch Jeder in eigenen Büchsen bei sich trägt und es, gleich den europäischen Tabakschnupfern, Andern beim Begegnen auf der Straße als Höflichkeitsbezeigung anbietet. Der mäßige Gebrauch dieses Betel-Kaues scheint allerdings in jenen Ländern, wo das feuchte und heiße Klima ungemein schwächend auf die Verdauungsorgane wirkt, heilsam zu seyn, allein das so unmäßige Kaue desselben zerstört die gute Wirkung, anderer bösen Folgen nicht zu erwähnen, schon dadurch, daß die Zähne ganz zerstört werden, so daß man häufig Personen von kaum 25 Jahren findet, die bereits ganz zahlos sind.

P. sylvaticum. Roxb. Wald-Pf.

Kletternd, wurzelnd; Blätter breit-herzförmig, 5—7-nervig, stumpf, kahl; Aehren aufrecht, gestielt, warzig; Blüten mit 4 Staubgefäßen.

Stengel aufrecht; Aeste an den Gelenken wurzelnd, die jüngern glatt, glänzend. Blätter 3—5'' lang, 2—4'' breit, tief herzförmig mit großen, gleichen, abgerundeten Lappen. Blattstiele 1—2'' lang. Aehren schlank. — Auf Bergen in Bengalen. \bar{h} . — Die Fruchtlöhren dienen dort, sowohl grün als reif, als Gewürze wie der lange Pfeffer.

P. Cubeba. L. Cubeben-Pf.

Kletternd, wurzelnd; Blätter länglich oder ei-länglich, zugespitzt, die untern an der Basis schief-herzförmig, lederig, kahl; Beeren lang gestielt. — *Düff. 12. t. 4.*

Aeste rund, von der Dicke eines Gänsekiesels, gabelförmig, aschgrau, kahl; Aestchen so wie die 1/2—1'' langen, etwas rinnigen Blattstiele fein flaumhaarig. Blätter verschieden gestaltet, 2—6'' lang, 1—2'' breit, oben glänzend, unten punkirt, netzaderig, Nerven und Adern vorstehend. Blüten-

stiel fast so lang, als der Blattstiel. Blüten 2-häufig. Aehren 1—1 1/2" lang, mehr oder minder gekrümmt. Beeren kugelig, größer als beim schwarzen Pfeffer, auf 4—6" langen Stielchen. — Ostindien, Maskarenhas. \bar{K} . — Von dieser Art sind die Früchte unter dem Namen *Cubeben*, *Cubebae*, bei uns officinell. Im Handel kommen sie meist nur unreif als leichte, kugelige, braune, netzförmig-runzelige, aromatisch-riechende, bitterlich-gewürzhafte und scharf schmeckende Körner von der Größe des schwarzen Pfeffers, aber mit einem fast 4" langen Fruchtstielchen versehen, vor; die vollkommener ausgebildeten haben im Innern einen braunen Kern. Bisweilen ist denselben ein Theil von schwarzem Pfeffer beigemischt, worauf beim Gebrauche wohl zu sehen ist; sollten die ebenfalls mit einem Stiele versehenen Beeren von *Rhamnus catharticus* L. (Kreuzbeeren, *Baccae de Spina Cervina*) beigemischt seyn, so lassen sich diese durch den gänzlichen Mangel an Geruch und gewürzhaftem Geschmack so wie dadurch leicht unterscheiden, daß sie im Innern 4 Kerne enthalten. — Die Cubeben enthalten ein dickes ätherisches Oehl, ein grünes, dickflüssiges, unangenehm riechendes, bitteres Harz, etwas braunes, trockenes Harz, bitteren Extraktivstoff, Gummi und Salze. Sie sind zwar weniger scharf als der schwarze Pfeffer und mehr aromatisch, besitzen aber ähnliche Heilkräfte und wirken kräftig erregend, vorzüglich auf den Verdauungsapparat, dann auch besonders auf die Schleimbäute; am häufigsten bedient man sich ihrer bei Gonorrhöen in der Sekretions-Periode.

P. Siriboa. L. Siriboa-Pf.

Kletternd, wurzelnd; Blätter ei-länglich, zugespitzt, am Grunde schwach und ungleich-herzförmig, 5—7-fach benervt, netzaderig, kahl; Aehren lang, hängend. — *Ramph.* 5 t. 117.

Hoch an Bäumen emporsteigend; Aeste zahlreich, lang, dünn, rund, kahl; Aestchen der Länge nach braun-gefleischt, auf einer Seite etwas verflacht, sehr fein flaumhaarig. Nebenblätter den Blättern gegenüber, fleischig, spitz, abfallend. Blattstiele rinnig, fast 3" lang, die obern viel kürzer, am Grunde mit einem kurzen, fleischigen, abfallenden Rande. Blätter 4—6" lang, 2—2 1/2" breit, häutig, oben glänzend, unten blässer, netzaderig. Blüten 2-häufig. Aehren 4—5" lang, von der Dicke des kleinen Fingers, auf 1" langen Blütenstielen. — Auf den indischen Inseln. \bar{K} . — Die Früchte dieses Pfeffers werden auf den Molukken, den großen und kleinen Sundas-Inseln u. s. w. anstatt der Betel-Blätter mit der Arekanus und Kalk gekaut, auch wird diese Art deshalb häufig cultivirt; sie schmecken noch viel schärfer und werden auch als Heilmittel angewendet.

P. longum. L. Langer Pf. (*Chavica Roxburghii* Miguel)

Kletternd, wurzelnd; Blätter ei-länglich, zugespitzt, am Grunde schief-herzförmig, meist 7-nervig, kahl, lederig, die obern sitzend; Blütenstiele länger als die Blattstiele; Aehren aufrecht, walzig. — *Rheede.* 7. t. 14. *Pluk.* 1. 104. f. 4. *Blackw.* t. 356. *Plenk.* t. 26. *Duff.* 12. t. 3.

Stengel hoch, baumsdick, geschlängelt, an den Knoten walzig; Aestchen mehr oder minder gerillt, flaumhaarig. Blätter lang gestielt, 4—7" lang, 1 1/2—2 1/2" breit, unten weiß-punktiert, mit rötlichen Nerven; Nebenblätter kleiner, aber auch gestielt, die an den aufrechten, nicht wurzelnden Fruchtstieln fast sitzend und umfassend. Nebenblätter 2, lanzettlich, gegen den Blattstiel zusammen neigend, bei den sitzenden Blättern einzeln, scheidenförmig. Blüten 2-häufig. Aehren fast 2" lang, die \bar{K} dünn, walzig, auf 8—12" langen Stielen; die \bar{K} fast sitzend, dicker, stumpf. Schuppen schildförmig, zugrundet, am Rande fleischig, in 5 oder mehreren spiralförmigen Reihen. Frucht-knoten sitzend, mit 3—4 Narben. Beeren verwachsen, roth. Samen braun, oval-kugelig. — Ostindien, zwischen Gesträuchen auf Bergen; häufig culti-

virt. — Blüht zur Regenzeit. \bar{h} . — Die unreifen Fruchtföhren sind als langer Pfeffer, *Piper longum*, officinell, doch heut zu Tage wenig gebräuchlich. Sie sind fast 2' lang, 3" dick, an beiden Enden stumpf, am untern bisweilen mit einem kleinen Stielchen, übrigens dicht-höckerig, grau bestäubt; im Innern sind zohreiche, kleine, schwarz-braune, glänzende Samen eingelent. Sie riechen pfefferartig, aber schwach, schmecken aber noch scharfer und brennender als der schwarze Pfeffer, mit dem sie übrigens gleiche chemische Bestandtheile und Heilkräfte haben. — Bisweilen sollen trockene, unentwickelte Käggen von Birken, Erlen oder Haselnüssen ihnen beigemengt seyn, die aber der viel geringeren Schwere und des Mangels an Geschmack wegen kaum Jemanden täuschen werden. — In ganz Ostindien wird der lange Pfeffer sehr geschätzt; auch die Wurzel und der untere Theil des Stengels machen dort einen bedeutenden Handelsartikel.

P. diffusum. Vahl. Weitschweifiger Pf.

Stengel unten kriechend; Blätter fast herzförmig-eirund, zugespitzt, 7-nervig, fast kahl; Aehren walzig, kurz gestielt, hängend. — *Rumph. 5. t. 119. f. 2.*

Stengel an 3' hoch, gerillt; Aeste gabelig, geschlängelt, kahl, gerillt, an den Gelenken verdickt. Blattstiele kaum rinnig, die untern 2", die obern 6" lang, Blätter 5—6" lang, 3—4" breit, die untern herzförmig, die obern am Grunde ungleich, unterseits an den Nerven und Adern sehr fein flaumhaarig. Aehren von der Länge des kleinen Fingers, dünn. — Auf Ceilan, Java und den Molukken. \bar{h} . — Die Blätter schmecken Anfangs fade, dann wenig scharf; man braucht sie innerlich bei galligten Krankheiten, Dysurie und Gonorrhöe.

P. majusculum. Blum. Vielnerviger Pf.

Kletternd; Blätter schief-herzförmig-eirund, zugespitzt, nezförmig-vielnervig, kahl; Aehren verlängert, hängend. — *Rumph. 5. t. 27.*

8—10' hoch mit verdickten, bisweilen auch wurzelnden Knoten. Blattstiele 1" lang, rinnig, unten am Rande verdickt. Blätter 6—12" lang, 4—7" breit, oben etwas glänzend, schwach runzelig, unten stark nezförmig. Blütenstiele 2—4" lang. Aehren 6—13" lang, walzig, gegen die Spitze verdünnt, bei der Reife fleischig, orangegelb, fingersdick. Schuppen rundlich, am Rande fleischig, wimperig. Beeren ganz klein, sehr dicht. — Auf Java und den Molukken. \bar{h} . — Auf den Molukken werden die Blätter äußerlich als ein Roth machendes Mittel bei gelähmten oder ödematösen Gliedern, eben so bei Kopfschmerzen und andern Leiden rheumatischer Art angewendet; bei ähnlichen Krankheiten wird auch der Stengel gekaut.

P. methysticum. Forst. Awa-Pf.

Blätter herzförmig, zugespitzt, vielnervig; Aehren sehr kurz gestielt, abstehend.

Stengel meist 6' hoch, gabelästig, gefleckt. — Auf den Societäts-Freundschafts- und Sandwich-Inseln. \bar{h} . — Keine Pflanze wird dort so sorgfältig cultivirt, als diese, aus deren zerstoßener oder noch häufiger gekauter Wurzel mit Kokosmilch oder Wasser ein scharfes, eckelhaftes, grünliches Getränk bereitet wird, welches seiner berausenden und Schlaf machenden Eigenschaft wegen dort ungemein beliebt ist, einem Europäer aber, und selbst dem vollendetsten Säufer, höchst widerwärtig schmeckt. Außerdem wird aber die Wurzel noch als Heilmittel gebraucht und jetzt auch schon in England als kräftig-Schweiß treibend, unter dem Namen Awa-Wurzel, *Radix Awae*, verwendet.

P. plantagineum. Lam. Wegerichblättriger Pf.

Blätter herz- und eiförmig, zugespitzt, 5-nervig, am Grunde fast gleich, jung flaumhaarig; Aehren schlank, überhängend; Beeren gesondert. — *Jacq. icon. 1. t. 8.* (als *P. medium*).

8' hoch. Keste kahl, nach oben etwas eckig, an der Spitze fein flaumhaarig; Gelenke fast gleich. Blätter 4—5" lang, 2 1/2" breit, lang zugespitzt, unten blässer, auf 6" langen, sammt den Nerven schwach flaumhaarigen Blattstielen. Blütenstiele etwas länger als die Blattstiele. Aehren 3—4" lang, dünn. Beeren ei-länglich, etwas kleiner als Koriander. — Westindien und Süd-Amerika. — Juni bis August. \bar{h} . — Die Aehren benützt man dort zur Bereitung eines stimulirenden Getränkes; die Blätter sind bitterlich-aromatisch.

P. reticulatum. L. Negaderiger Pf.

Blätter herzförmig, zugespitzt, 5—9-nervig, negaderig, ganz kahl, auf stengelumfassenden Blattstielen. — *Plum. am. t. 75.*

Stengel 6' hoch, aufrecht. Keste zusammen gedrückt, kahl, an den Gelenken knotig. Blätter 4—6" lang, 3—4" breit, schön negartig. Blattstiele 1 1/2" lang, rinnig und gerillt. Aehren 5—6" lang, von der Dicke eines Gänsefußes, allmählich sich verbünnend. Blütenstiele länger, als der Blattstiel. — Westindien und Süd-Amerika. \bar{h} . — Die aromatisch-scharfe Wurzel ist in Brasilien als ein Reizmittel im Gebrauche.

P. anisatum. H. et B. Anisartiger Pf.

Blätter tief herzförmig-eirund, zugespitzt, 9-nervig, negaderig, feinhäutig, durchsichtig-punktirt, oben angeedrückt-feinhaarig, unten an den Nerven und Adern flaumhaarig, am Rande wimperig-gefranst.

Strauch von 12—15', sehr ästig. Blätter 5—6" lang, 4—5" breit; Lappen abgerundet und ausgesperret. Blattstiele 1/2—2" lang, fein flaumhaarig. Aehren 3" lang. — Am Drinoko. \bar{h} . — Blätter und Beeren riechen und schmecken wie Anis; ein Absud davon wird bei Koliken getrunken, auch zu Klystiren und bei schlaffen Geschwüren verwendet.

P. caudatum. Vahl. Geschwänzter Pf.

Blätter tief herzförmig-eirund, zugespitzt, kahl, 9-nervig, negaderig, durchsichtig-punktirt, fast lederig, kahl; Aehren einseitwendig.

Stengel aufrecht, 6—8' hoch. Keste rund, gestreift, kahl, an den Gelenken gleich. Blätter auf 15" langen Blattstielen, vollkommen herzförmig, 3—4" lang, fast eben so breit, lang zugespitzt. Aehren 4" lang, dünn, auf 4" langen Blütenstielen. — Süd-Amerika. \bar{h} . — Die Wurzel riecht angenehm wie Thymian, schmeckt scharf und ist in Brasilien gegen Wassersuchten gebräuchlich, äußerlich aber, wie die Blätter, gegen entzündliche Geschwülste, Geschwüre und zu Wädern.

Noch von mehreren anderen Arten dieser Gattung wird in älteren Werken über die Flora der Tropenländer die medizinische Anwendung derselben bemerkt, allein die gegebene Beschreibung ist meist so unvollständig, daß man diese bis jetzt nicht mit Gewißheit systematisch bestimmen kann. — In neuern Zeiten hat man von einer peruanischen, übrigens noch ganz unbekanntem Art einen Gebrauch kennen gelernt, der von dem aller andern abweicht; es werden nämlich die herzförmigen, wolligen Blätter als stypticum äußerlich angewendet. — Zum Schluß dieser Gattung muß noch ferner eine Pflanze erwähnt werden, welche *Loureiro* zwar zu den Pfefferarten zählt, die jedoch durch einen ganz verschiedenen Habitus allen bekannten sehr fern steht und bei Untersuchung ihrer Blüthe, die noch kein europäischer Botaniker (eben so wenig der Entdecker selbst) sah, sich gewiß als völlig verschieden von *Piper*, und nicht einmal in diese Familie gehörend zeigen wird; es ist dieß:

P? pinnatum. Lour. Gefiederter Pf.

Stengel aufrecht, stachelig; Blätter gefiedert, 3-paarig; Blättchen eiförmig, zugespitzt, wellig; Trauben fast endständig.

Strauchig, sehr ästig, mit vielen kurzen, zurück gekrümmten Stacheln. Blättchen fast sitzend, ganzrandig, aderig, glänzend. Trauben klein. Früchte kugelig, roth, wohlriechend. — Im südlichen China. \bar{h} . — Die Blätter und Früchte werden dort häufig bei vielen Krankheiten z. B. Wasserjucht, Leibschmerzen, Chlorosis, veraltetem Husten, Gichtschmerzen u. dgl. angewendet.

Peperidia. Rchb. Peperidie.

Aehren doldig, auf den achselständigen Blütenstielen, von einer mehrklappigen Hülle umgeben. — Alles Andere wie bei Piper.

Blätter groß, herzförmig oder schildförmig, vielnervig.

P. sidaefolia. * Sammtappellblätterige P.

Aeste am Ende weichhaarig; Blätter herzförmig-rundlich, spitz, vielnervig, runzelig, kahl; Blattstiele zottig-gestreift; Aehren doldig. — *R et P. l. t. 59. a.* (als *Piper peltatum*). *Jacq. icon. 2. t. 216.* (als *Piper umbellatum*). *Lk. et O. t. 6.* (als *Piper sidaefolium*).

Stengel 2—3' hoch, aufrecht, wenig ästig, am Grunde holzig, übrigens fleischig. Blätter abwechselnd 5—7" lang, eben so breit, kurz zugespitzt, am Grunde schmal herzförmig-ausgeschnitten. Blattstiele 4—6" lang, mit erhabenen, haarigen Linien. Blütenstiele seitlich, zu 3—5 doldig, dick, 2—4" lang. Aehren walzig, über 3" lang. Narben am Rande gefranst. Beeren rundlich, schwarzroth. — In Brasilien und Peru. — Mai bis Juli. \bar{h} . — Die außen schwarze Wurzel riecht fast netkenartig, schmeckt scharf und beissend und ist in Brasilien als ein kräftiges Arzneimittel, vorzüglich bei mehreren Unterleibs-Krankheiten, sehr bekannt; äußerlich wird sie bei entzündeten Geschwülsten, um sie in Eiterung zu versetzen, so wie bei Geschwüren, der Saft der Blätter bei Verbrennungen und auch zu Klystieren gebraucht.

P. umbellata. * Doldige P.

Aeste kahl; Blätter herzförmig-rundlich, spitz, vielnervig, sehr runzelig, durchsichtig-punktirt, kahl, an den Nerven und Adern weichhaarig; Blattstiele ganz zottig; Aehren doldig. — *Plum. am. t. 73.* — *Piper. L.*

Der eben beschriebenen Art sehr ähnlich, aber höher und die Blätter noch größer, am Grunde breit-herzförmig; Blatt- und Blütenstiele sehr zottig. — Süd-Amerika. — Juni bis September. \bar{h} . — Die Wurzel (*Radix Pariparob o?*) ist wie bei der vorigen Art ein sehr kräftiges Mittel, befördert alle Sekretionen und erhöht die Thätigkeit des ganzen lymphatischen Systemes; vorzüglich ist der Aufguss derselben eines der stärksten Harn treibenden Mittel; die Blätter trinkt man in Brasilien als Thee bei Drüsenanschwellungen.

P. peltata. * Schildförmige P.

Blätter schildförmig, kreisrund-herzförmig, vielnervig, stumpf, fast ausgeschweift, kahl; Aehren doldig. — *Plum. am. t. 74.*

5—6 oder auch 12—15' hoch, mit einigen dicken, fleischigen Aesten. Blätter lang gestielt, fast noch größer, als bei den 2 vorhergehenden Arten, in der Jugend durch die über den Rand vorstehenden Spigen der Nerven und Adern gezähnt, und gleich den an der Basis erweiterten Blattstielen kahl. Dolden aus 3—4 kurz gestielten, 2" langen, schlanken, geraden und stumpfen Aehren bestehend; am Grunde des besondern Blütenstiels 2 häutige, hinsäufige Deckblätter. — Westindien und Süd-Amerika. \bar{h} . — Die Wurzel ist ein eben so kräftiges Diureticum, wie die von *P. umbellatum*, so

daß man durch ihren Gebrauch, Harnruhr erzeugen kann. In Westindien macht man von beiden einen Syrup, der gegen Katarrhe und Rheumatismen gebräuchlich ist.

P. subpeltata. * Amboinische P.

Blätter fast schildförmig, rundlich-herzförmig, vielnervig, zugespitzt, unterseits wie die Blattstiele zottig; Aehren doldig. — *Rumph. 6. t. 59. f. 1.* — *Piper. W.*

Stengel 5–6' hoch, schlaff und schlank, stark knottig, kahl. Blattstiele spanntang, oben rinnig, etwas über der Blattbasis eingefügt. Blätter 9" lang, 12" breit. Blütenstiele kurz, zu 2–3 in jeder Blattachsel, an der Spitze 6–7 aufrechte Aehren von 3–4" Länge tragend. — Auf den Molukken. *h.* — Die ganze Pflanze ist gegen Wassersüchten und die Blätter äußerlich bei Geschwülsten oder Contusionen heilsam; die Fruchthähren werden bei Katarrhen gebraucht.

P. Afzeliana. * Guineische P.

Stengel fast aufrecht, hin- und hergebogen; Blätter herzförmig-rund, zugespitzt, aderig; Aehren doldig. — *Piper. R. et S.*

Stengel 2–3' hoch, fingerdick, rundlich, undeutlich gerillt, grau, kahl und glatt. Blätter an 9" lang und 11" breit, mit kurzer Spitze, schwach gekerbt, auf 8" langen Blattstielen. Blütenstiele achselständig, 1" lang, 6–7, die obersten auch nur 3 oder 2 gestielte, braune, schlanke, übergebogene, 4" lange Aehren tragend, mit mehreren hinfälligen, schmalen, braunen, häutigen Deckblättern am Grunde. — Auf Bergen in Guinea. *h.* — Dort ist diese Art als Heilmittel gebräuchlich.

Die 360 Arten dieser Familie wachsen bloß in der heißesten Zone beider Hemisphären, so zwar, daß in Asien an 68, in Afrika 11, in Amerika 270, auf den Inseln Australiens 5 Arten vorkommen, während von ungefähr 6 Arten das Vaterland unbekannt ist; kaum 15 Arten von allen überschreiten die Wendekreise um etwas, und über den 35° N. oder S. B. hinaus ist keine Art bekannt. — Bei allen Arten finden sich, wiewohl in sehr verschiedenem quantitativem Verhältnisse, dieselben Bestandtheile, aber nicht bei allen in denselben Theilen. Bei vielen und wohl bei den meisten ist ein ätherisches Oehl, dann ein scharfes, brennendes Harz in allen Organen, von der Wurzel bis zum Samen, vorhanden, bei vielen ist der Hauptstoff dieser Stoffe bloß in der Wurzel, bei vielen in den Früchten (besonders im halbreifen Zustande) bei mehreren herrscht das flüchtige Oehl, bei anderen offenbar das scharfe Harz vor, wodurch auch ihre Einwirkung auf den Organismus sich ändert. Ob sich das in den neueren Zeiten aufgefunden Piperin außer den Früchten auch noch in anderen Organen vorfindet, ist noch unbekannt, gewiß aber ist es, daß von ihm die Heilkräfte der Früchte nicht abhängen, sondern daß es im ganz reinen Zustande ohne besondere oder auffallende Wirkung ist und in eben dem Verhältnisse wirksamer wird, je mehr es von dem scharfen Weichharze noch beigemischt enthält. — Außer der allgemeinen Anwendung vieler Arten zu Gewürzen an Speisen oder zur Bereitung geistiger Getränke (in den Tropenländern) sind die Piperaceen für die Oekonomie und Technologie ohne Bedeutung.

92. Familie: Chloranthineen, Chloranthineae.

Halbsträucher oder Bäumchen, selten jährlich, kahl. Aeste gegenständig, knottig-gegliedert. Blätter gegenständig, einfach, gefügt, selten ganzrandig. Blattstiele am Grunde zu einem stengelumsfassenden, beiderseits 2 Neben-

blätter tragenden Scheidchen verwachsen. Aehren end- und achselständig, meist ästlig. Blüten ♂, 1- oder 2-häufig, klein, einzeln oder fast gegenständig, die ♀ oft gehäuft, alle am Grunde von einem Deckblatte gestützt und diesem fast eingesenkt. Blütenhülle 0 oder ein undeutlicher, halb mit dem Fruchtknoten verwachsener Ansaß dazu, der höckerartig an der Seite hervor ragt und von den verwachsenen Staubfäden gebildet wird, bei einigen deutlicher und dem Fruchtknoten ganz überziehend, mit kurzem 3—5-lappigem Saume. Staubgefäße einzeln, 2-fächerig, oder 3, blumenblattartig verwachsene; die mittlere Anthere 2-, die seitlichen 1-fächerig, alle zugekehrt und der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten 1-fächerig, mit 1 hängenden Eichen. Griffel 0 oder sehr kurz; Narbe kopfig, oft furchig-ausgerandet. Steinfrucht beerig, 1-samig. Embryo sehr klein, im Grunde des fleischigen Eiweißes eingeschlossen, aufrecht; Kotyledonen sehr kurz.

Chloranthus. Sw. Chloranthus.

Blüten ♂, jede mit einem kahnförmigen Deckblatte. Blütenhülle undeutlich, einen sehr kurzen höckerartigen Rand am Rücken des Fruchtknotens bildend. Staubgefäße verwachsen. Antheren 3 oder 1. Narbe sitzend. Steinfrucht beerig, eiförmig.

Halbstrauchig oder jährlig, vielstengelig, an den untern Knoten wurzelnd. Blätter häutig, gesägt, fast nekadrig. Aehren meist endständig, einfach oder armförmig-ästlig. Blüten fast gegenständig, grünlich-gelblich mit stehen bleibenden Deckblättern. Staubfäden in einen blumenblattartigen Körper verwachsen, ganz oder 3-lappig, 1—3 Antheren tragend, im letzteren Falle ist nur die mittlere 2-fächerig. Narbe eingedrückt, furchig-ausgerandet. Frucht klein, an der Spitze die Spuren der Narbe und des nun aufwärts gestiegenen Höckers tragend. Ruch fast kugelig, brüchig.

C. officinalis. Blum. Gebräuchlicher C.

Blätter elliptisch-länglich oder lanzettlich, zugespitzt, die obersten sehr zugespitzt; Aehren armförmig, endständig; Staubgefäße 3. — *Blum. 8. t. 1.*
 Wurzel mit langen, dünnen, braunen, schopfartigen Fasern. Stengel 3—4' hoch, nahe der Wurzel in mehrere aufsteigende Aeste getheilt. Aestchen ausgesperret; stielrund, die Ältern geglättet, die jüngern gerillt und röhrig, an einigen Knoten statt der Blätter kurze, häutige Scheidchen tragend. Blätter 4—6" lang, 2—3" breit, an beiden Enden, besonders vorn, zugespitzt, am Grunde ganzrandig, übrigens bis zur Spitze mehr oder weniger deutlich drüsig-gesägt, oben gesättigt-grün, glänzend oder etwas runzelig, unten blässer und matt. Blattstiele sehr kurz, oben schwach rinnig, nach unten, sammt den innerhalb stehenden Nebenblättchen, mit dem gegenüberstehenden zu einer häutigen, beiderseits porstig-2-zöhnigen Scheide verwachsen. Blütenstiele am Ende mit 6—8 armförmigen Aesten, grün-violett, mit 2 kleinen, halb eiförmigen, scheidenartig-verwachsenen Deckblättern. Die einzelnen Aehren 1 1/2 — 2" lang, sädlig, ausgesperret. Deckblätter gegenständig, halb-eiförmig, verwachsen. Staubfäden zu einem eiförmigen, breiten, halb 3-spaltigen, außen convexen innen etwas concaven, fleischigen, milchweißen, den Fruchtknoten halb verbergenden Körper verwachsen; Zipfel kurz, spiglich, unter der Spitze an der innern Seite die Antheren tragend. Fruchtknoten sehr klein, durch den Rückenhöcker fast halbirt-eiförmig-kugelig. Frucht oval, oben etwas schief-abgestugt, mit einer schnabelförmigen Vorragung. — In Bergwäldern Java's. — Blüht fast das ganze Jahr h. — Die Wurzel riecht durchdringend kampherartig, schmeckt aromatisch-bitterlich und läßt sich im trockenen Zustande kaum von der Radix *Serpentariae virginianae* unterscheiden; sie ist wie diese, eines der

kräftigsten Reizmittel, welches auch in Java sehr geschätzt und häufig bei nervösen Krankheiten, dann bei typhösen und bösartigen, inermittirenden Fiebern gebraucht wird.

C. brachystachys. Blum. Kurzähriger C.

Blätter länglich-lanzettlich, scharf-gesägt; Aehren armsförmig, endständig; Staubgefäß 1. — Blum. 8. t. 2.

Wurzel faserig-büschelig. Stengel 3' hoch, mit vielen gestreckten oder aufsteigenden, schwach rilligen Aesten. Blätter etwas entfernt, nach oben mehr genähert, 3-5" lang, 1 1/2-2" breit, am Grunde keilförmig in den Blattstiel verschmälert und so, wie an der Spitze ganzrandig, dazwischen aber mit scharfen, drüßigen Sägezähnen besetzt, oben gesättigt-grün, glänzend, getrocknet, wie die ganze Pflanze, schwarz werdend. Blütenstiel steif, halb so lang als die obere Blätter, mit 4-6 armsförmigen, aufrecht-abstehenden, 1/2" langen Aehren, an deren Basis eiförmige, spitze, concave Deckblätter stehen. Blüten gegenständig, grünlich, ziemlich genähert. Deckblättchen einzeln, der Spindel angewachsen, sackförmig, die Blüten dicht einhüllend. Anthere aufrecht, groß, eiförmig, flach-konvex, fleischig, mit der stumpfen Spitze die 2 Fächer überragend. Fruchtknoten eiförmig-oval, an der innern Seite rundlich-bauchig, an der äußern mit einem fleischigen Höcker, der auch an der gelblich-weißen Frucht stehen bleibt. — In Bergwäldern Java's. Fast immerblühend. \bar{h} . — Eigenschaften, Heilkräfte und Anwendung hat diese Art ganz mit der vorher gehenden gemein. — Bei beiden riechen auch die andern Theile gerieben angenehm-aromatisch, doch verliert sich dies im trocknen Zustande nach und nach, während die Wurzel ihre Heilkräfte lange behält. — Auch die andern Arten besitzen einen angenehmen aromatischen Geruch, eine medizinische Anwendung derselben ist jedoch nicht bekannt, aber des Wohlgeruches wegen wird *C. inconspicuus* Sw. im südlichen China und Japan in Gärten cultivirt.

Hedyosmon. Sw. Hedyosmum.

1- oder 2-häufig. — ♂. Staubgefäße ohne Blütenhülle oder Deckblätter, zahlreich in einer Aehre. — ♀. Blütenhülle den Fruchtknoten bedeckend, 3-zählig. Griffel sehr kurz, 3-eckig. Steinfrucht fast 3-eckig, von der beerigen Blütenhülle bedeckt.

Strauch- oder baumartig mit stigen Aesten. Blätter gesägt, lahl. ♂ Blüten ganz nackt. Antheren fast sitzend, aufrecht, dachziegelig-gehäuft an einer linealen Spindel, länglich, an der Spitze verschmälert. ♀ Trauben fast 3-theilig. Blütenhülle mit 3 sehr kleinen, aufrechten Zähnen. Fruchtknoten 3-seitig. Narbe stumpf.

H. nutans. Sw. Ueberhängendes H.

Strauchig; Aeste schlaff; Scheiden der Blattstiele lappig, wimperig; Blätter lanzettlich, lang zugespitzt; Blüten 1-häufig; ♂ Aehren einzeln, überhängend.

2-6' hoch oder höher, aufrecht, ästig. Aestchen 4-eckig, rinnig. Blätter blaugrün, 1 1/2" lang, mit den sehr kurzen Blattstielen in eine abgestufte, häutige Scheide verwachsen. ♂ Aehren gestielt, gegenständig aus den oberen Blattstielcheiden, länglich, grün, fast 2" lang. ♀ Trauben end- und achselständig, aus denselben Scheiden mit den ♂, an der Spitze etwas 3-theilig, vielblüthig. Blüten gehäuft, klein, grün, jede mit einem eiförmigen, zugespitzten Deckblättchen. Frucht kaum größer als ein Pfefferkorn, hart, glänzend, braun, dem Buchweizen (*Polygonum Fagopyrum* L.) ähnlich, von der fleischigen, scharlachrothen, 3-seitig-rundlichen Blütenhülle bedeckt. — In Gebirgswäldern von Jamaika. — Blüht das ganze Jahr. \bar{h} . Die ganze Pflanze riecht sehr angenehm und schmeckt erhigend, aromatisch; die Aest-

hen und Blätter werden in Jamaika als ein Magen stärkendes, Verdauung beförderndes, Krampf stillendes Mittel angewendet. — Damit kommt auch die 2te Art: *H. arborescens* Sw., ebenfalls in Gebirgswäldern Jamaika's zu Hause, überein; diese ist ein Bäumchen von 12—16' mit steifen, aufrechten Ästen und dicken, fast fleischigen Ästchen, länglichen, stumpflichen Blättern mit großen, beiderseits 2-zähligen Blattstielen und 2-büsigen Blüten; die ♂ Nerven fast gepaart, etwas überhängend, die ♀ Trauben endständig, kürzer als die Blätter, 3-theilig, die Blüten stets zu 3 gebüßt, mit eiförmigen, concaven Deckblättern; ihre Früchte weißlich, fast durchscheinend.

Die Chloranthineen bestehen nur aus 3 Gattungen mit 3 Arten und sind, mit Ausnahme einer japanischen Art, tropische Gewächse, aber nur den höheren Gebirgen eigen. — In Hinsicht ihrer Eigenschaften scheinen sie zwischen der vorigen und folgenden Familie in der Mitte zu stehen. Eine chemische Untersuchung derselben fand noch nicht statt.

93. Familie: Aristolochiaceen, Aristolochiaceae.

Kräuter mit mehrjährigem Rhizome oder Sträucher und dann Kletternd oder windend. Stengel rund oder furchig-eckig. Blätter abwechselnd 2-reihig, gestielt, fußnervig, netzaderig, ganzrandig, ganz, seltener lappig, am Grunde meist herzförmig, die untersten bisweilen bloß schuppenförmig. Nebenblätter 0. Blüten ♂, in den Blattachseln, gestielt, einzeln oder gebüßt. Blütenhülle dem Fruchtknoten angewachsen, meist gefärbt; Saum regelmäßig 3-theilig oder röhrig und unregelmäßig, in eine Lippe vorgezogen. Staubgefäße epigynisch, 12 in einer Reihe, selten mehrere in 2 Reihen, frei oder an das Pistill angewachsen; Staubfäden kurz; Antheren angewachsen, 2-fächerig. Fruchtknoten unterständig, aus 4—6 ganz verwachsenen Carpellern bestehend; Samenträger mittelständig, ∞-eig. Griffel 4—6, kurz, meist säulenartig verwachsen und dann nur die sternförmig-abstehenden Narben frei. Kapseln oder Beeren 4—6-fächerig; Fächer ∞-samig. Embryo ganz klein, im fleischigen Eiweiße eingeschlossen, dem Nabel genähert, vor dem Keimen ungetheilt.

Die wenigen Gattungen dieser Familie bilden doch 2 Unterfamilien, nämlich: a. *Aristolochieae*: Blütenhülle sehr unregelmäßig; Staubgefäße mit dem Griffel verwachsen, und b. *Asarineae*: Blütenhülle regelmäßig; Staubgefäße frei. — Aus jeder dieser haben wir eine Gattung aufzuführen.

Aristolochia. (Diosc.) Tourn. Osterluzei.

Blütenhülle röhrig, gerade oder gekrümmt, am Grunde bauchig; Saum sehr verschieden, meist 1- oder 2-lippig. Antheren 12, an den Seiten des säulenförmigen Griffels unter der Narbe sitzend. Narbe sternförmig, 6-lappig. Kapsel 6-fächerig, 6 klappig.

Sträucher oder Kräuter mit aufrechten, gestreckten, Kletternden oder windenden Stengeln. Blätter meist am Grunde ausgeschnitten, übrigens sehr verschieden. Blütenhülle corollenartig, äußerst vielgestaltig und häufig sehr auffallend und bizarr gebildet, innen stets haarig. Saum 1- oder 2-lippig, oft sehr weit vorgezogen, bisweilen noch mit einem Anhang versehen, selten flach und 3-spaltig oder ganz. Staubfäden mit dem Griffel ganz verwachsen, unter der Narbe in 6 kreisförmig stehende Fortsätze ausgehend, deren jeder 2 sehr genäherte Antheren trägt, welche man fast immer nur für eine Anthere ansah und selbe 4-fächerig nannte. Fruchtknoten 6-seitig. Griffel sehr

Kurz. Narben mit der Basis jener Fortsäge verbunden. Kapsel von der Basis nach der Spitze in 6 Klappen und zwar an den Scheidewänden sich trennend; letztere auch von den Klappen, wie schon früher von der Achse sich losreißend. Fächer vielsamig. Samen bemantelt, zusammen gedrückt-3-eckig, dachziegelig-1-reihig. *)

a) Saum der Blüthenhülle 1-lippig. (Rechte Osterluzei-Arten).

* Stengel krautig.

A. Clematitis. L. Gemeine D.

Aufrecht; Blätter fast rundlich-3-eckig, am Grunde tief herz-nierenförmig, an der Spitze stumpf oder ausgerandet; Blüthenstiele gehäuft; Blüthenhülle aufrecht; Lippe ei-länglich, ausgerandet. — F. D. t. 1235. Schk. t. 276. Sturm. H. 6. Blackw. t. 255. Plenk. t. 650. Hayne. 9. t. 23. Düff. 3. t. 4.

Wurzel sehr lang, weit umher kriechend, von der Dicke eines Gänsekieses, stielrund, geschlängelt, ästig, gegliedert, bräunlich, an den Gelenken nach oben Stengelknospen, nach unten weißliche Fasern treibend. Stengel 2-3' hoch, meist einfach, stielrund, schwach gefurcht, kahl, am untersten Theile mit bräunlichen, ei-länglichen, zerstreuten Schuppen. Blätter auf 2-3" langen, gerillten Blattstielen, die obersten kürzer gestielt, 3-6" lang, dabei eben so breit, im Umfange etwas 3-eckig mit ganz abgerundeten Buchten und 2 großen, rundlichen, oft genäherten Lappen, am Rande un- deutlich ausgeschweift-wellig und durch die kleinen vorspringenden Spitzchen der Adern scharf, ganz kahl, oben dunkel-, unten seegrün. Blüthenstiele zu 3-9 in den Blattachseln, 4-6" lang, 1-blüthig, Anfangs aufrecht, während dem Blühen übergebogen, endlich zurück geschlagen. Blüthenhülle 15" lang, schmutzig-gelb, mit dunkleren Nerven; Röhre gerade, am Grunde über dem Fruchtknoten kugelig-aufgeblasen und grünlicher, innen dicht mit rückwärts gekehrten Haaren besetzt; Lippe aufrecht, gerade, 6-7" lang, zungenförmig. Fruchtknoten keulig; die Antheren tragenden Fortsäge wenig erhoben. Narben flach und abgerundet-3-eckig. Kapsel äußerst selten sich ausbildend, rundlich-birnförmig, 1 1/2" lang, ihre Klappen durch den Mittelnerven wie gestielt; Scheidewände zart-häutig. Samen braun mit einem lichtern, oberseits wulstigen, unterseits zarten Mantel. — In Becken, Gebüsch und Weinbergen des mittlern und südlichen Europa; im ersteren, wie es scheint, doch nur ursprünglich angepflanzt, jetzt aber nicht mehr auszurotten. — Mai bis Juli. 4. — Alle Theile dieser Pflanze riechen stark und unangenehm und schmecken bitter, scharf, dabei balsamisch; gebräuchlich ist die Wurzel und das Kraut, Radix et Herba Aristolochiae vulgaris seu tenuis. Erstere ist getrocknet braun, innen gelblich, sie schmeckt bitterer und schärfer als das Kraut, letzteres auch etwas herbe. Sie war, wie die der nächst folgenden Arten, früher mit Recht sehr geschätzt und wurde bei vielen Krankheiten, die vorzugsweise auf einer Atonie der vom sympathischen Nerven beherrschten Organe beruhen, auch bei allgemeiner Schwäche, ferner bei Bisswunden von giftigen Schlangen und, gleich den Blättern, bei unreinen Geschwüren angewendet.

*) Mit gleicher Consequenz, mit der man bei anderen sehr natürlichen Gattungen eine Trennung in mehrere vornahm, wenn die Blüthenorgane eine verschiedene äußere Bildung zeigten, die oft (z. B. bei den Labiatis, Cruciferen, Papilionaceen, Sonchithereen, Orchideen und vielen andern Familien) nur sehr unbedeutend ist, sollte man doch endlich auch die so auffallend verschiedenen Formen der Blüthenhülle in dieser Gattung zur Aufstellung von 4-5 sehr charakteristischen Gattungen benutzen. Viele Andeutungen lassen vermuthen, daß auch der Bau der Frucht bei diesen Gattungen verschieden seyn dürfte.

A. rotunda. L. Runde D.

Fast aufrecht, etwas ästig; Blätter herz-eiförmig, stumpf, fast sitzend und umfassend; Blüthen einzeln, gerade, aufrecht; Lippe länglich, abgestuft. — *Sabb. hort. t. 80. Blackw. t. 256. Plenk. t. 648. Hayne. 9. t. 22. Düff. 18. t. 24.*

Wurzel knollenförmig, fast kugelig aber höckerig, 2—3" groß, braun, innen gelblich-weißlich, hier und da dünne Fasern treibend. Stengel mehrere, 1—1 1/2" hoch, schwach, 4-kantig, gefurcht, kahl. Blätter auf kaum 1" langen Blattstielen, die untersten sehr unvollkommen und klein, die übrigen 2—2 3/4" lang, 1 1/2—2 1/4" breit; Lappen groß, abgerundet, genähert, an der Spitze stumpf oder ausgerandet, weichfachelig; am Rande glatt, oben dunkel-, unten seegrün, kahl. Blüthenstiele 5—6" lang, aufrecht. Blüthenhülle 1 1/2" lang; Röhre blaßgelb, mit schwarzrothen Nerven und Adern, am Grunde eiförmig-bauchig, grünlich; Lippe schwärzlich-purpurroth und braun, aufrecht. Die Antheren tragenden Fortsätze stumpf-kegelig, aufrecht. Kapsel rundlich-eiförmig. — In Gebüschen, Weinbergen, auf Feldern des südlichen Europa. — April und Mai. 4. — Die Wurzel ist als *Radix Aristolochiae rotundae* in der Arzneimittellehre bekannt, riecht frisch ebenfalls stark und widrig, ist trocken geruchlos und schmeckt edelhaft bitter. Die Heilkräfte derselben und ihre Anwendung sind wie bei *A. Clematitis*, doch wirkt sie noch stärker.

A. pallida. W. et K. Blasse D.

Aufsteigend, einfach; Blätter herzförmig-, oder fast nierenförmig-3-eckig, ausgerandet; Blüthen einzeln, aufrecht, gerade; Lippe lanzettlich, ausgerandet. — *W. et K. 3. t. 240. Hayne 9. t. 23. — A. rotunda β. L.*

Wurzel ganz wie bei *A. rotunda L.* Stengel eben so, nur am untern Theile liegend, dann aufwärts gebogen, oft auch wieder herabgebogen. Blätter fast wie bei *A. Clematitis*, aber nur 1 1/2—2" lang, 1 1/2" breit, und die Lappen nie genähert; Blattstiele 6" lang. Blüthenstiele kurz. Blüthenhülle 1 1/2" lang, gleichfärbig weißlich-blaßgelb mit schwärzlich-purpurrothen Nerven und Adern. Lippe länglich-lanzettlich. Die Antheren tragenden Fortsätze länglich, zusammen gedrückt, etwas abstehend. Kapsel birnförmig. — In Gebüschen und an schattigen Stellen im südlichen Europa. — Mai. 4. — Da man sie bis zum Anfange dieses Jahrhundertses allgemein für eine Aart von *A. rotunda* hielt, so wurde auch die, der vorigen ganz gleiche Wurzel ebenfalls als *Radix Aristolochiae rotundae* gesammelt und angewendet. Sie ist zugleich offenbar jene Pflanze, welche Dioscorides *Αριστολοχία στρογγύλη* nennt, (während Einige irrigerweise *A. rotunda L.* dafür hielten) und wohl auch eine jener 2 in den hippokratischen Schriften erwähnten Arten. — Ihre vorzügliche Wirksamkeit zur Beförderung der Menstruation und der Lochien veranlaßte den griechischen, Inun auch systematischen Namen der Gewächse dieser Gattung.

A. longa. L. Lange D.

Ästlig, schlaff ausgebreitet, fast kletternd; Blätter herzförmig- oder fast nierenförmig 3-eckig, ausgerandet; Blüthen einzeln, aufrecht, gerade; Lippe ei-lanzettlich, spiz. — *Blackw. t. 257. f. 2. Plenk. t. 649. Hayne 9. t. 20. Düff. 18. t. 25.*

Der vorigen Art, mit Ausnahme der Wurzel, sehr ähnlich und sehr häufig damit verwechselt. Wurzel walzig-spindelig, jung 3" lang und fingersdick, im Alter 1' lang und so dick wie ein Arm. Stengel 1' lang, ästig, fast gestreckt; Blätter doppelt kürzer gestielt. Blüthen blaßgelb mit schwärzlich-purpurrothen Nerven und Adern; die Antheren tragenden Fortsätze, wie bei *A. Clematitis*, nur wenig erhoben. — Im südlichen Europa, seltener als die

vorigen Arten. — April und Mai. 4. — Ihre Wurzel ist die *Radix Aristolochiae longae* der Apotheken, welche alle Eigenschaften, die Gestalt ausgenommen, mit der runden gemein hat, aber auch gleich dieser jetzt bei uns in Vergessenheit gerathen ist, während sie im südlicheren Europa noch oft mit gutem Erfolge gebraucht wird.

A. Serpentaria. L. Schlangenwurz - D.

Etwas ästig, hin und hergebogen, aufsteigend; Blätter herzförmig-eiförmig, zugespitzt und wie der Stengel flaumhaarig; Blütenstiele fast wurzelständig, 1: oder wenig blüthig. Blütenhülle gekrümmt, Lippe fast 3-lappig, stumpf. — *Catesb. 1. t. 29. Jacq. h. S. 3. t. 385. Plenk. t. 647. Hayne. 9. t. 21. β. Düff. 18. t. 22. Wagn. 1. t. 10.*

Wurzelstock 1/2" lang, höckerig, fast wagrecht, nach unten sehr zahlreich, dünne, fädige, lange, verschieden gebogene, graulich- und gelblich-weiße Fasern treibend. Stengel mehrere, schwach, bogig-aufsteigend, einfach oder etwas ästig, kaum merklich flaumhaarig, an seinem Grunde einige entfernte, kleine, schmale Schuppen tragend. Blätter auf kurzen, flaumhaarigen Stielen, 2-3" lang, 1 1/2" breit, lang-zugespitzt, an der Basis mit 2 kurzen abgerundeten Lappen, oben und unten sehr schwach flaumhaarig. Blütenstiel an der Stengelbasis aus der Achsel der schuppenförmigen, verkrümmerten Blätter, 1-2" lang, schlank, mit kleinen Deckblättchen besetzt, verschieden gebogen, so daß die Blüten, deren er 1-3 trägt, fast unter der Erde, oder von den abgefallenen Blättern, Noos u. s. w. ganz verdeckt sind. Blütenhülle schmutzig-purpur-violett und bräunlich, 6" lang, flaumhaarig; Röhre mehr oder weniger S-förmig gekrümmt; Lippe zurück geschlagen mit 3 ganz kurzen, fast 3-eckigen Zipfeln. Fruchtknoten verkehrt-eiförmig. Kapsel rundlich, braun. — In Berg-Wäldern von Nord-Amerika, besonders in Virginien und Carolina. — Mai und Juni, oft noch einmal im Herbst. 4. — Offizinell ist ihre Wurzel und als *Virginische Schlangenwurz*, *Radix Serpentariae virginianae*, bekannt; sie ist graulich-gelb, innen weißlich, hat an dem kurzen Wurzelstocke noch den unteren Theil des Stengels sitzen, und ihre feinen Fasern sind durch einander geflochten; der Geruch ist flüchtig-aromatisch, dem Kampher und Baldrian ähnlich, der Geschmack bitter-aromatisch und stechend; außer etwas ätherischem Oel enthält sie bitteren und gummigen Extractivstoff, so wie ein Weichharz. — Als vorzügliches Mittel beim Bisse der Klapperschlangen ist diese Wurzel schon seit undenklichen Zeiten den Ur-Einwohnern Nord-Amerikas (die zu diesem Zwecke auch den Saft der Blätter anwenden) bekannt; auch in Europa kennt man sie seit beinahe 200 Jahren als ein höchst kräftiges Reizmittel bei adynamischen Krankheiten, besonders aber bei bössartigen Fiebern mit nervösem oder putridem Charakter, ähnlichen exanthematischen und Wechselfiebern so wie beim Sphacelus, wo sie überall zwar schwächer als der Kampher, aber durchbringender und anhaltender wirkt. Demungeachtet wird sie heut zu Tage, wie überhaupt alle ähnlichen starken Reizmittel, viel seltener, als es noch vor Kurzem der Fall war, angewendet.

A. officinalis. N. ab. E. Gebräuchliche D.

Einfach, hin und her gebogen, aufsteigend; Blätter herzförmig-länglich, beiderseits weichhaarig; Blütenstiele fast wurzelständig, 1-blüthig; Blütenhülle gekrümmt; Lippe lanzettlich. — *Pluk. t. 15. f. 2. Bart. t. 28. Hayne. 9. t. 21. Düff. 18. t. 23. — A. Serpentaria W.*

Mit der vorher gehenden Art bisher immer verwechselt; sie hat zwar ganz das Ansehen derselben, unterscheidet sich jedoch außer den schon angegebenen Kennzeichen noch durch folgende: Stengel stets einfach und auch nur einzeln aus jeder Wurzel. Blätter am Grunde keilförmig, mit 2 kurzen,

flach-abgerundeten Lappen, an beiden Seiten verhältnismäßig viel länger, 3—4 1/2" lang, 14—18" breit, länger zugespitzt. Blütenstiele Anfangs 1", an der Frucht 3—4" lang. — Vaterland, Blützeit und Dauer wie bei der vorigen, mit der sie auch eine ganz gleiche Benützung unter gleichem Namen gemein hat. Ihre Wurzel ist die dunkler gefärbte Sorte der *Radix Serpentariae virginianae*. — Auch noch von einer dritten, auch in Nord-Amerika einheimischen Art, die man früher ebenfalls für eine Varietät der *A. Serpentaria* L. hielt, wird die virginische Schlangenzwurzel gesammelt, nämlich von *A. polyrrhiza* Plukn. (t. 78. f. 1. *A. hastata* Nutt. non Kunth. vel *A. Serpentaria* β. W. Hayne 9. t. 21. 7.) Diese, auch im äußeren Ansehen der vorigen Art ganz ähnlich, unterscheidet sich durch den zwar geschlängelten, aber aufrechten Stengel, lanzettliche, lang zugespitzte, am Grunde herz-spießförmige, 4" und darüber lange, 10" breite Blätter und eine eiförmige Lippe an der Blütenhülle.

A. cretica. L. Candische D.

Geschlängelt, fast aufrecht, ästig; Blätter herzförmig, stumpf, etwas haarig; Blüten einzeln; Blütenhülle einwärts gekrümmt, herab gebogen, bauchig-röhrig; Lippe verkürzt, stumpf.

Wurzel 6" lang, 1" dick, ästig, außen rothbraun, innen gelb. Stengel mehrere, 1' hoch, vom Grunde an ästig, rinnig, weichhaarig. Blätter 2" lang, auf 10" langen Blattstielen, herzförmig-rundlich, oben blasgrün, unten weißlich und schwach zottig. Blütenstiel 10" lang, weichhaarig. Blütenhülle am Grunde kugelig-aufgeblasen, daselbst 1" lang, 10" dick, der übrige Theil röhrig-gekrümmt, 1 1/2" lang, roth-braun mit schmutzig purpurrother Lippe 1" lang, gegen die Röhre gekrümmt, abgerundet, rothbraun ins Violette und ganz mit ziemlich langen weißen Haaren besetzt. — Candia 4. — Diese Art ist wohl mit ziemlicher Gewisheit jene zweite Art von *Aristolochia* bei Dioscorides, die er *μακροα* nennt und welche eben so, wie seine erste Art (die schon erwähnte *A. pallida* W. et K.) gebraucht wurde. Die Wurzel hat einen unerträglich bitteren Geschmack und den Geruch aller andern Arten.

A. Maurorum. L. Syrische D.

Einfach, fast aufrecht; Blätter spießförmig-lanzettlich, Lappen abgerundet; Blüten einzeln; Blütenhülle gekrümmt; Lippe eiförmig, spiz. — *Moris*. 3. s. 12. t. 17. f. 11.

Wurzel länglich, ziemlich tief herab steigend. Stengel mehrere, dünn, fast fadenförmig, beblättert, weißlich. Blätter kurz gestielt, aschgrau, die obern sehr genähert, die untern entfernt und in ihren Achseln einzelne, der *A. Clematitis* L. ähnliche, aber länger gestielte und größere, bräunlichere Blüten tragend. — In Syrien 4. — Nicht minder stark und angenehm wie die europäischen Arten riechend und bitter schmeckend, wird sie in ihrem Vaterlande gleich diesen angewendet; auch in Europa war die Wurzel einst als *Radix Aristolochiae Maurorum*, doch nur selten gebräuchlich.

A. bracteata. Retz. Deckblätterige D.

Fast aufrecht; Blätter herzförmig-rundlich, stumpf; Blütenstiele einzeln; Deckblätter herzförmig, gestielt; Lippe verlängert, gekrümmt.

Stengel gerillt, schwach, geschlängelt. Blätter gestielt; länger als die achselständigen Blüten. — Ostindien. — Juli 4. — Wird in Ostindien als ein giftwidriges, flüchtig-reizendes, diaphoretisches und anthelmintisches Arzneimittel gebraucht.

** Stengel strauhgig oder halbstrauhgig.

A. sempervirens. L. Immergrüne D.

Gestreckt oder kletternd; Blätter herzförmig-länglich, spiz; Blüten

einzeln; Blüthenhülle gekrümmt; Lippe eiförmig, abgestuft. — *Moris. 3. s. 12. t. 17. f. 16. Sabb. hort. 2. t. 82. Bot. mag. t. 1116.*

Wurzelstock kurz, mit zahlreichen, feinen Fasern. Stengel mehrere, 1—1 1/2' hoch, weitschweifig, furchig, dünn aber zähe. Blätter auf 4—6" langen Stielen, schwärzlich-grün, ausdauernd, etwas lederig, 1 bis fast 2" lang, 10" breit, an der Basis tief herzförmig, von da bis zur Spitze allmählich verschmälert und zugespitzt. Blüthenstiele 9—12" lang, dünn. Blüthenhülle schmutzig-braunroth, 16" lang, aber pfeifenkopfförmig-gekrümmt, über dem Fruchtknoten fast kugelig, aufgeblasen, nach oben trichterig erweitert. — Auf Candia und in Arabien. — Mai und Juni. \bar{h} . — Die Blätter sind in Arabien innerlich und äußerlich bei Wunden, von giftigen Schlangen verursacht, gebräuchlich und sehr berühmt.

A. baetica. L. Bätische D.

Kletternd; Blätter herzförmig-länglich, spiz; Blüthen einzeln oder 2—3; Blüthenhülle fast trichterig, etwas gekrümmt; Lippe eirund, stumpflich, stachelspizig. — *Moris. 3. s. 12. t. 17. f. 6.*

Wurzel lang, dünn, theils in die Erde tief eindringend, theils horizontal unter der Oberfläche kriechend. Stengel 6—8' hoch, Blätter gestielt, kahl, oben grün, unten blässer, und nekadrig. Blätter ziemlich lang gestielt, schwärzlich- oder braun-roth. Lippe eirund, concav, in eine sädige, seine Spitze auslaufend. — In Spanien, Candia. — Mai, Juni. \bar{h} . — Was Dioscorides *Αριστολοχία κλεματίτις* nennt, dürfte wohl höchst wahrscheinlich diese Art seyn, aber gewis nicht die allgemein dafür gehaltene *A. Clematitis* L. Nach ihm soll sie etwas schwächer als die andern seyn. Auch Theophrastos erwähnt schon dieser Pflanze als sehr nützlich bei dem Bisse giftiger Thiere, bei Krankheiten u. s. w. — Wahrscheinlich war aber auch *A. altissima* Desf. unter demselben Namen bekannt.

A. anguicida. L. Schlangentödtende D.

Windend; Blätter herzförmig-länglich, spiz; Nebenblätter herzförmig, stengelumfassend; Blüthen einzeln; Blüthenhülle geknickt, ihre Mündung erweitert, abgestuft; Lippe lanzettlich, zugespizt. — *Moris. 3. s. 12. t. 17. f. 7. Jacq. am. t. 144. Plenk. t. 652.*

Wurzeln walzlich, ästig, innen weißlich mit einem pomeranzgelben Saft, aussen braun. Stengel mehrere, der unterste Theil holzig, korkartig, mit dem übrigen bis 10' an Bäumen sich empor windend. Blätter auf kurzen, etwas haarigen Stielen, beiderseits kahl, nekadrig. Nebenblätter einzeln, ziemlich groß. Blüthenstiele bald länger, bald kürzer als die Blattstiele. Blüthen fast nur so groß, wie bei *A. Clematitis*, grüntlichgelb mit schwarzrothen Nerven und Adern. — Süd-Amerika und Mexiko. — August und September. \bar{h} . — Der sehr bittere und widrig schmeckende und riechende Saft der Wurzel ist als Heilmittel gegen den Biss giftiger Schlangen bekannt; mehrere Tropfen reichen hin, um eine von mittlerer Größe selbst zu tödten, durch eine geringere Gabe wird sie so betäubt, daß man sie ohne Gefahr in die Hand nehmen kann.

A. indica. L. Indische D.

Windend; Blätter länglich, ausgerandet, am Grunde herzförmig; Blüthenstiele mehrblüthig; Blüthenhülle gerade, aufrecht; Lippe lanzettlich, verlängert. — *Rheede. 8. t. 25.*

Wurzel mit zahlreichen, dünnen Fasern. Stengel schlank, die Ältern aschgrau, die jüngern so wie die Aeste grün, eckig. Blätter auf 4—6" langen, rilligen Blattstielen, kahl, 5" lang, 2—2 1/2" breit, an beiden Enden etwas schmaler, am obern sehr stumpf und ausgerandet, am untern herz-

förmig oder fast herzförmig; Blütenstiele 2—2 1/2" lang, etwas verzweigt, 3—6blüthig, mit kleinen, spizigen Deckblättchen. Blütenhülle 1 1/2" lang, außen braungrün, innen braunroth; Lippe länger als die Röhre. Kapsel ovalbirnförmig, 2" lang, 1 1/4" dick. — Ostindien. — Juni und Juli. \bar{h} . — Die stark und aromatisch riechende, scharf und bitter schmeckende Wurzel ist in Ostindien bei Wechselfiebern, Störungen im Unterleibe, Menostasie und Sicht gleich ausgezeichnet; übrigens auch, wie mehrere vorher gehende Arten, gegen Schlangenbisse berühmt.

A. Rumphii.* Rumph's - D.

Windend; Blätter fast elliptisch-länglich, zugespitzt, am Grunde fast abgerundet; Blütenstiele mehrblüthig; Blütenhülle etwas gebogen; Lippe eiförmig, spizig. — Rumph. 5. t. 177.

Wurzelstock horizontal, kurz, unten zahlreiche, lange, dickliche Fasern, oben mehrere dünne und lange ästige Stengel treibend. Blätter 4—5" lang, in der Mitte 3" breit, kurz gestielt, lahl. Blüten zu 2—4 auf sehr dünnen Blütenstielen, jede 1" lang, schmutzig, purpurroth. Kapseln nach dem Abfallen der Blätter oft eine lange Traube am Stengel bildend, birnförmig-oval, 1" lang. — Auf Banda, an den felsigen Ufern hoch empor steigend. \bar{h} . — Wurzel und Stengel schmecken stark, durchbringend-bitter, schwach terpeninartig, besonders erstere; der Geruch ist stark und aromatisch. Eine Abkochung derselben ist bei Wechselfiebern, bei Störungen im Unterleibe u. s. w. häufig im Gebrauche.

A. fragrantissima. Ruiz. Wohlriechende D.

Kletternd; Blätter herzförmig, zugespitzt; Blütenstiele fast gehäuft; Blütenhülle gerade; Lippe lanzettlich, zurück geschlagen, zottig.

Wurzel spindelzig, sehr lang und bis 6" dick, unten ästig-faserig, graubraun. Stengel mehrere, bis zur Spitze benachbarter Bäume empor steigend, sehr weitschweifig, hin und her gebogen, ästig, rund, 3—8" dick, schmutzig-rostbraun. Rinde sehr lang, rillig, weichhaarig, am Ende zottig. Blätter entfernt, herab gebogen, 6—9" lang, 4" breit, oben lahl, unten negaderig, weichhaarig, bisweilen fast rostbraun. Blattstiele 2—3" lang, rillig, gedreht, rostbraun. Blütenstiele gepaart oder 1—3, einblüthig, 6—9" lang. Blüten äußerst wohlriechend, braun-rosenroth, 2" lang; Röhre nach oben allmählich erweitert; Saum schief, zungenförmig, an der Spitze zurück geschlagen. Kapsel länglich. — In Wäldern der peruanischen Anden. — Januar und Februar. \bar{h} . — Die Wurzel und besonders ihre Rinde ist dort, fast wie die vorhergehenden Arten, gebräuchlich. — Aus dem Stengel verfertigen die Indianer dicke Seile zum Baue ihrer Brücken und Hütten.

A. foetida. H. et B. Stinkende D.

Windend; Blätter herzförmig-rundlich, kurz zugespitzt, weichhaarig; Blütenstiele 1blüthig, deckblättrig, verlängert; Blütenhülle weichhaarig, bogig; Lippe lineal-spatelig. — H. et B. 2. t. 114.

Stengel fast eckig, etwas haarig. Blätter beinahe nierenförmig; Lappen abgerundet, divergirend, die eigentliche Basis keilförmig, beiderseits, besonders aber oben, mit angebrückten Haaren besetzt, 4" lang und breit, auf etwas kürzeren, rinnigen, schwach behaarten Blattstielen. Blütenstiele einzeln, furchig, raubhaarig, 3" lang. Unter der Blüthe ein ei-längliches, 1/2" lang, angebrückt-haariges Deckblatt. Blütenhülle an 3" lang, am Grunde aufgetrieben, 6-seitig; Röhre röthlich, nach oben bauchig und gelb-grünlich, in der Mitte eingebogen; Lippe 1 1/2" lang, schwarz-violett. Fruchtnoten furchig, raubhaarig, gedreht. — An schattigen Stellen in Mexiko. — September. \bar{h} . — Das Decoct ist daselbst ein sehr berühmtes Mittel bei Geschwüren.

A. odoratissima. L. Starkriechende D.

Windend; Blätter herz-eiförmig, fast stumpf; Blütenhülle 1-blüthig, verlängert; Lippe herzförmig-länglich, spitz, länger als die Röhre der Blütenhülle. — *Sloan. 1. t. 103. f. 1.*

Wurzel lang, walzlich, fingerdick. Stengel grün, rund, 6—8' hoch, sehr ästig. Blätter auf $1\frac{1}{2}$ " langen Stielen, fast herzförmig, 3-eckig, etwas länglich, 4" lang, $2\frac{1}{2}$ " breit, am Grunde tief ausgeschnitten mit 2 runden, abstehenden Lappen, dunkelgrün, kahl. Blütenstiele fast 3" lang. Blüten schmutzig-gelblich, 2" lang, die große Lippe genagelt, dunkel purpur-roth-bestäubt. Kapsel 2" lang, länglich, 6-kantig. Samen herzförmig. — Westindien und Mexiko in Wäldern. — Juli. \bar{h} . — Die ganze Pflanze riecht sehr stark, aber angenehm, schmeckt bitter; das Kraut und die Wurzel, besonders aber letztere, wird in Amerika als ein bitteres, Magen stärkendes, reizendes und diaphoretisches Mittel in vielen Krankheiten, auch gegen Schlangenbisse, verordnet.

A. surinamensis. W. Surinamische D.

Windend; Blätter 3-lappig; Blüten einzeln, gekrümmt; Lippe herzförmig, flach. — *Jacq. obs. 1. t. 3. (als A. trilobata.) Plenk. t. 631.*

Wurzel holzig, korkartig. Stengel mehrere, rund, gerillt, ästig, bis 30' hoch, an Bäumen hinaufsteigend. Blätter lang gestielt, bis über die Mitte in 3 längliche, 2— $2\frac{1}{2}$ " lange, 10" breite, ausgesperrte, stumpfe, kahle Lappen durch stumpfe Einschnitte getheilt, unterseits raub. Blüten sehr groß, gelblich und braun-roth. Röhre 4—5" lang, am Grunde stark bauchig und gekrümmt, in der Mitte verengt, gegen den Saum etwas erweitert; Lippe 1" lang, gestielt, spitz. Kapseln oval, $1\frac{1}{2}$ " lang. — In Surinam. \bar{h} . — Der Geruch und Geschmack dieser Pflanze ist sehr durchdringend und sie wird dort in bössartigen Fiebern und vielen andern Krankheiten angewendet.

A. trilobata. L. Dreilappige D.

Windend; Blätter 3-lappig, stumpf; Blüten einzeln, aufgeblasen, eingeknickt; Lippe am Grunde herzförmig, zugespitzt und geschwänzt. — *Jacq. eclog. t. 26. — A. trifida. Lam.*

Wurzel mehr als zoll dick, in 3—4 Krümme, an 2' lange, schwärzliche, innen gelbliche Aeste getheilt. Stengel mehrere, hoch an Bäumen emporsteigend, biegsam, dünn, kahl, purpurrothlich. Blätter an 3" breit, rundlich, seichter oder tiefer in 3 Lappen getheilt, die seitlichen davon an der Spitze zugerundet, der mittlere spitz oder etwas zugespitzt; bisweilen ist das Blatt sogar ungetheilt, abgestutzt oder abgebissen, etwas dicklich, fest, kahl, unten seegrünlich. Blattstiele 1— $1\frac{1}{2}$ " lang, am Ursprunge windend. Nebenblätter in der Blattachsel klein, herzförmig, umfassend. Blüten groß, hängend, auf 3" langen, nach oben verdickten Stielen. Blütenhülle grün-gelb, mit blas-purpur-braunen Flecken; Röhre 2" lang, 1" dick, bauchig-aufgeblasen, am Grunde etwas verdickt mit 6 walzigen Fortsätzen gespornt; Schlund glockig, gerade, so lang als die Röhre, aber etwas schmaler, unter einem rechten Winkel von ihr gebrochen; Lippe innen purpurroth, fein geadert, die Spitze in einem linealen, schmalen Fortsätze von der Länge der Blütenhülle austaufend. Frucht-Knoten lineal, spiratig-gedreht, die Antheren tragenden Fortsätze ei-lanzettlich, spitz, am Rande haarig. — Westindien, Juni, Juli. \bar{h} . — Alle Theile dieser Pflanze riechen sehr stark. In ihrer Wirkung soll sie ganz mit der virginischen Schlangenzurzel übereinkommen, wird in ihrem Vaterlande oft angewendet und die Stengel derselben waren auch als *Stipites Aristolochiae trilobatae* früher in Europa officinell. Noch kräftiger als diese ist aber die Wurzel.

Sehr ähnlich scheint dieser Art die brasilianische *A. macroura* Gomez. zu seyn, die ebenfalls wie die *Serpentaria virginiana* angewendet wird; ihre Blätter sind aber herzförmig, 3-lappig, die Nebenblätter niereenförmig, die Blütenhülle ist trichterig, die Lippe breiter, herzförmig, der sehr lange und schmale Fortsatz derselben fein gekerbt.

Hernandez erwähnt noch 3 in Mexiko einheimische und dort als Heilpflanzen geschätzte Arten, deren eine für *A. arborescens* L. gehalten wird und eine lange, dicke Wurzel, windende Stengel, herzförmig-längliche, zugespigte Blätter, achselständige, einzelne Blüten mit einer geraden Blütenhülle und schmal-lanzettlicher, lang-zugespigter Lippe besitzt. Ihre Wurzel wird von den Mexikanern in ähnlichen Fällen, in denen man die europäischen Arten angewendet hat, gebraucht.

Die 2te Art, die wir *A. mexicana* nennen wollen, ist auch eine windende Pflanze mit herzförmig-rundlichen, zugespigten Blättern und einzelnen achselständigen, purpurrothen Blüten, deren Blütenhülle am Grunde kugelig-aufgeblasen, über dieser Stelle stark verschmälert, übrigens gerade ist und sich in eine breit-eiförmige, kurze, zugespigte Lippe endigt. — Die lange, dicke, außen dunkelrothe Wurzel gehört ebenfalls unter die kräftigsten Arzneimittel der Mexikaner und wird bei veraltetem Husten, beim Asthma, bei vielfältigen Unterleibskrankheiten, bei Menostasien, auch gegen Syphilis u. s. w., angewendet. — Abbildungen beider Arten finden sich bei *Moris*. 3. s. 12. t. 17. und zwar die erste bei fig. 7. die zweite bei fig. 8. — Ueber die dritte von *Hernandez* erwähnte Art läßt sich, da er keine Abbildung davon liefert und die Beschreibung nur herzförmige Blätter, windende Stengel und längliche Früchte angibt, nichts weiter sagen. Ihre Wurzel wird auch bei vielen Krankheiten für heilsam gehalten.

A. grandiflora. Sw. Großblumige D.

Windend; Blätter herzförmig, spitzlich; Blüten einzeln, unter dem Fruchtknoten ein rundlich-scheidiges Deckblatt; Blütenhülle bauchig, in der Mitte eingeschnürt, an der Mündung sehr weit; Lippe sehr groß, etwas herzförmig, sehr lang geschwänzt.

Hoch an Bäumen empor steigend. Keste fädig, eckig, kahl. Blätter 4—5' lang, eben so breit, vorn fast abgerundet mit kurzem Spighen. Blattstiele dicker als die Keste, schlaff und lang. Blütenstiele noch länger, eckig. Blüten sehr groß, hängend. Röhre weiß, am Grunde schmaler, etwas höher bauchig, schwach zusammen gedrückt, in der Mitte verengt, eckig-walzig, der obere Theil zurück geschlagen und einen großen Bauch bildend. Saum sehr groß, weiß und purpurn gefleckt, schlaff, wellig, der Anhang an der Lippe 1' lang, lineal. Im Innern findet sich an der eingeschnürten Stelle der Röhre eine zweite bis zum Schtunde hinauf reichende, ganz rauhaarig-rothe, an der Mündung gekerbte Röhre. Fruchtknoten lang, walzig, rostbraun. — Auf buschigen Vorbergen in Jamaika. — Blüht im Frühjahr. *H.* — Riecht höchst unangenehm, betäubend, dem *Chenopodium foetidum* Lam. ähnlich und ist allen Thieren, selbst den Schweinen, schädlich. Die Blätter dienen in Jamaika zu Bädern und Bähungen bei rheumatischen und gichtischen Beschwerden.

b) Saum der Blütenhülle 2-lappig.

A. Pistolochia. L. Gekerbte D.

Fast aufrecht, etwas ästig; Blätter herzförmig, stumpf, flach, scharf, gekerbt oder fast gezähnt; Blüten einzeln, aufrecht, röhrig; Oberlippe kurz, zurück geschlagen, die untere länglich, gerade, stumpf. — *Moris*. 3. s. 12. t. 17. f. 12.

Eine der kleinsten Arten dieser Gattung. Wurzel aus zahlreichen, 3—5'

langen, säbigen, büschelförmigen, gelblich-grauen Fasern bestehend, die von einem kurzen, federkielartigen Wurzelstocke entspringen. Stengel mehrere, krautig, dünn, 6—9" lang, nach oben etwas flaumhaarig. Blätter klein, die größten kaum 1" groß, fast eben so breit als lang, die obern schmaler, stumpf mit einer borstenförmigen Spitze, am Rande etwas wellig-gelockt, oben grün, unten weißlich, netzaderig und etwas flaumhaarig. Blattstiele 1" lang. Blüthen klein; Röhre gelblich; Saum schwarz-roth. — Im südlichen Europa. — Juni, Juli. 4. — Die Wurzel riecht ziemlich angenehm, gewürzhaft, schmeckt bitter, scharf und war früher als *Radix Aristolochiae polyrhizae vel Pistorochiae* officinell.

A. ringens. Vahl. Nachenförmige D.

Windend; Blätter und Nebenblätter herzförmig, rundlich; Blüthen einzeln; Blüthenhülle bauchig-aufgeblasen, netzaderig, gefleckt; Oberlippe spatelig; die untere lanzettlich. — *Vahl. symb. 2. t. 47.* (als *A. grandiflora*.)

Doch empor sich windend, kahl. Blätter gestielt, fast rund, 3—4" lang und breit, abgerundet, unten seegrün und netzaderig. Blattstiele fast 5" lang. Nebenblätter gepaart, 1" breit, ungleich, kurz gestielt. Blüthen 7—9" lang, außen von purpurnen Adern und Nerven netzartig durchzogen, innen gefleckt. Röhre sehr aufgeblasen, am untern Theile kugelig-oval, gekrümmt, dann gerade und nach oben erweitert, in den 2lippigen Saum übergehend. Unterlippe 6" lang, rinnig-zusammengelegt, ausgebreitet fast 1 1/2" breit, nach vorn schmaler. Oberlippe 3 1/2" lang, am Grunde rinnig, vorn spatelig und flach, daselbst 1 1/4" breit, stumpf. — Westindien, Süd-Amerika. — Juni und Juli. 5. — Die Anwendung hat sie ganz mit den folgenden gemein.

A. cymbifera. Mart. Nachenförmige D.

Windend; Blätter herz-nierenförmig, stumpf; Nebenblätter nierenförmig; Blüthen einzeln; Blüthenhülle bauchig, gestreift; Oberlippe lanzettlich, spitz, fast sichelig, rinnig; Unterlippe am Grunde lahnförmig und ausgeschweift-gelockt, vorn verkehrt-eiförmig, ausgerandet, wellig.

Wurzelstock dick, höckerig, mit mehreren 1—2" langen Aesten, von denen 4—6" lange Fasern entspringen. Stengel stielrund, kahl, glänzend. Blätter 3—4" lang, eben so breit, abgerundet, kahl, fest, unten netzaderig, auf 2" langen Stielen. Nebenblätter groß, netzaderig, umfassend. Blüthen auf 4" langen, gebogenen Stielen. Blüthenhülle 6—10" lang; Röhre fast eiförmig-aufgeblasen, grünlichgelb; Saum verengt, walzlich, zurück gebogen; Oberlippe gewölbt, gefaltet, innen concav, gegen die Spitze etwas zurück gebogen, am Rande fast wellig, grünlichgelb; innen dunkelbraun gefleckt; Unterlippe 2—3mal länger, innen röthlich-braun oder schmutzig-isabellgelb, dunkelroth linirt und punktiert, vom Grunde bis zur Mitte lahnförmig ausgehöhlt, von da an in eine erweiterte Platte sich endigend. — Brasilien. 5. — In der neuern Zeit wurde die in Brasilien schon lange gebräuchliche, den Europäern bereits vor 98 Jahren bekannt gewordene Wurzel als *Radix Milhomens* nach Europa gebracht und auch hier angewendet. Sie ist außen schwärzlich-grau oder dunkelbraun, innen weißlich und grau-geadert, riecht eigenthümlich durchbringend, wie virginische Schlangenzurzel und Raute, schmeckt aromatisch-bitter, dann etwas stechend-scharf und soll noch wirksamer als die *Serpentaria* seyn. Doch ist es nicht bloß die Wurzel der eben beschriebenen Pflanze, welche als *Raiz de Mill Homens* (Tausend-Mann-Wurzel) oder *Raiz Jarrinha* in Brasilien bekannt ist und, wie eben erwähnt wurde, jetzt auch nach Europa kommt, sondern unter diesem Namen werden die Wurzeln mehrerer Arten gesammelt, so auch die von *A. macroura* Gomez, die von *A. ringens*

Vahl, dann jene von den 3 folgenden Arten. Die Wurzeln aller dieser sind auch eines der gemeinsten Mittel gegen Schlangenbisse u. s. w.

A. brasiliensis, Mart. Brasilische D.

Windend; Blätter und Nebenblätter herz-eiförmig; Blüten einzeln; Blütenhülle bauchig, nehförmig-gesleckt; Oberlippe lanzettlich, concav, ganzrandig; Unterlippe sehr breit, 2-lappig, am Grunde schmal. — *Lk. et O. t. 13.* (als *A. ringens*).

Stengel eckig, hoch empor steigend. Blattstiele an 2" lang. Blätter eben so lang und 3" breit, stumpf, ganz kahl, unten blaß. Nebenblätter einzeln, fast sitzend, 8" lang und breit, herzförmig, stumpf. Blütenstiele 4" und darüber lang. Corolle gelblich mit purpurnen Adern, am Grunde sackförmig-gekrümmt, 1 2/3" lang, der vordere Theil 4" lang, bis ungefähr 3/4" über der Basis in 2 Lippen getheilt, die eine 3" lang und 5" breit, mit großen abgerundeten Lappen, die andere rinnig, fast zusammen gedrückt, spitz, 4" lang, beim Ausbreiten 3/4" breit. — Brasilien. \bar{h} — Gibt ebenfalls die *Radix Milhomens*. — Eben so:

A. galeata Mart., welche, der *A. cymbifera* Mart. ähnlich, sich durch niereenförmige, stumpfe Blätter und Nebenblätter und eine bauchige Blütenhülle auszeichnet, deren Oberlippe lanzettlich-sichelig, spitz und rinnig ist, deren Unterlippe aus einer schmalen, rinnigen Basis in eine weite, verkehrt-eiförmige Platte sich ausdehnt. — Bei der nicht minder hierher zu zählenden *A. labiosa* Ker. ist dagegen die Oberlippe verkürzt, lanzettlich, gerade, und die Unterlippe am Grunde kahnförmig-aufgeblasen, der übrige Theil flach, quer-elliptisch, ausgerandet.

c) Saum der Blütenhülle 3-spaltig.

A. Sipho, L. Großblättrige D.

Windend; Blätter herzförmig-rundlich, spitz, kahl; Blüten einzeln, mit eiförmigem Deckblatte; Blütenhülle eingebogen; Zipfel rundlich, spitz, fast ausgebreitet. — *L'Her. t. 7. Bot. mag. t. 534.*

Stengel 20–30' hoch, ganz am Grunde bis 4" dick, mit graulicher, etwas rissiger und wie korkiger Rinde; nach oben stielrund, glatt und kahl, grün, an den Knoten oft purpurbraun. Blätter auf 2–3" langen Stielen, 8–12" lang, 6–8" breit, beiderseits kahl, oben grün, unten blässer, nehförmig. Blütenstiele auch oft gepaart, 2–3" lang, in der Mitte ein fast zolllanges, herz-eiförmiges, spitziges, kurz gestieltes Deckblatt tragend. Blütenhülle einem türkischen Pfeifenkopfe sehr ähnlich, grün mit rothbraunen Nerven und Adern, innen gelb, an der Basis schwarz-roth, am Saume roth-braun; Mündung etwas wulstig. Kapseln walzig, 3–4" lang, 1" dick. — In Nordamerika einheimisch und als Zierpflanze in europäischen Gärten. — Juni, Zuti. \bar{h} . — In Amerika werden die Blätter bei Katarrhen und als ein Schweißtreibendes Mittel gebraucht, auch in einigen Fällen statt der *Serpentaria* empfohlen.

Außer den vielen schon erwähnten Arten dieser Gattung sind noch 2 als Heilmittel, in botanischer Hinsicht jedoch nur sehr unvollständig, bekannt, nämlich *A. turbacensis* Kunth, eine kletternde Pflanze mit herz-eiförmigen, bisweilen fast niereenförmigen, unten nehförmigen Blättern und 4" langen Früchten, die Blüten sind noch unbekannt; sie wächst in Südamerika, wo man eine Abkochung der Wurzel gegen Schlangenbisse anwendet. — Die 2te Art ist: *A. cordifolia* Mut., auch in Südamerika zu Hause, mit herzförmigen, zugespitzten, fast schildförmigen Blättern und gigantischen purpurrothen, herzförmigen, 16" im Durchmesser haltenden Blumen. Sie ist

auch ein geschätztes Alexipharmakum; ihre Blumen, nächst der *Rafflesia* die größten bekannten, werden von Knaben wie Mützen getragen.

Asarum. (Diosc.) Tourn. Haselwurz.

Blüthenhülle aufrecht, glockig-3-spaltig. Staubgefäße 12; Staubfäden über die Antheren verlängert, frei. Narbe 6-lappig. Kapsel lederig, 6-fächerig; Fächer wenigsamig.

Krautartig. Stengel ganz kurz, niederliegend oder wurzelnd. Blätter sehr wenige, lang gestielt. Blüthen einzeln, kurz gestielt, ganz auf der Erde. Blüthenhülle mit aufrechtem oder zurück gebogenem, stehen bleibendem Saume. Staubfäden pfriemig; Antherenfächer gesondert. Griffel dick, kurz. Narbe sternförmig-6-theilig. Kapsel nicht aufspringend; Fächer gegen die Mitte offen, 3-4-samig. Samen fast halbmondförmig mit seitlicher Nabelwulst.

A. europaeum. L. Gemeine H.

Blätter zu 2, nierenförmig, sehr stumpf oder flach abgerundet und ausgerandet; Blüthenhülle aufrecht, etwas rauhaarig. — *F. D. t. 633. Schk. t. 127. Sturm. H. 2. Trat. A. t. 121. Blackw. t. 383. Plenk. t. 358. Hayne. 1. t. 44. Düff. 2. t. 23. Wagn. 1. t. 52.*

Stengel unterirdisch, horizontal, von der Dicke einer Schreibfeder, stielrund, kahl, ästig-ausgesperret, zahlreiche, lange, ästige Fasern treibend und von den abgestorbenen Blattstielen schuppig. Nests kurz, mit 2-3 eirunden, bräunlichen, häutigen, abfallenden Schuppen, aufrecht, zuletzt niederliegend und wurzelnd. Blätter an der Spitze dieser Nests wie gegenständig und, da sie über den Winter zum Theile ausbauern, später bei der Verlängerung des Nests seitlich, auf 2-4" langen, in der Jugend zottigen, später weichhaarigen oder fast kahlen Blattstielen, 2-3" lang und etwas breiter, die jüngern flaumhaarig, die ältern ganz kahl und lederig, oben dunkelgrün, glänzend, unten blässer und matt. Blüthenstiele einzeln, an der Spitze der Nests zwischen den Blattstielen hervor kommend, 5-7" lang, haarig, überhängend, später aufrecht. Blüthenhülle urnenförmig-glockig, 6-7" lang, lederig, aussen zottig, grün und bräunlich-roth, innen schwarz-roth, haarig. Zipfel bisweilen auch 4, abstehend, eiförmig, zugespitzt, die Spitze eingeschlagen. Staubfäden pfriemig, länger als der walzige Griffel mit der schildförmigen Narbe. Kapsel in der Substanz der Blüthenhülle eingeschlossen, eiförmig-kugelig, undeutlich-6-seitig. Samen meist zu 4 in jedem Fache, braun, auf einer Seite gewölbt, auf der andern ausgehöhlt und hier eine fleischige, schmutzig-gelbliche Nabelwulst tragend. — In Laubwäldern von ganz Europa, besonders gern in Berggegenden unter Haselsträuchern verborgen. — April bis Mai. — In den Apotheken hat man die Blätter und Wurzel oder vielmehr die ganze Pflanze (*Asarum. Diosc.*) als *Herba et Radix Asari*. Letztere, eigentlich der Stengel, ist trocken nur strohhalmödig, eckig, etwas runzelig und knotig, mit dünneren Fasern, bräunlich oder mehr grau, innen schmutzig-weiß; sie riecht frisch, wie alle Theile der Pflanze, stark nach Baldrian und Cardamomen (weßhalb sie auch wie die Baldrianwurzel fleißig von Käsen besucht wird) schmeckt aromatisch, scharf und bitterlich; getrocknet ist der Geruch und Geschmack schwächer. Hauptbestandtheile derselben sind ein, scharfes, kampherartiges ätherisches Oehl, (*Asarin*) bitterer Extractivstoff, ein geruchs- und geschmackloses Stearopten, außerdem Gerbestoff, Kleber, Sagemehl und einige Salze. Die Wurzel wirkt insbesondere eigenthümlich reizend auf den Magen und Darmkanal, erregt Erbrechen, meist auch zugleich Abführen, erregt die Thätigkeit des lymphatischen Gefäßsystems, der Nieren und der Haut, war vor Einführung der *Ipecacuanha* das gewöhnlichste Brechmittel der europäischen Aerzte und verdiente auch jetzt noch eine häufigere

Anwendung, als sie wirklich findet, nur darf sie dann nicht länger als ein Jahr aufbewahrt werden, wenn sie nicht unwirksamer werden soll. — Die Blätter wirken auf ähnliche, jedoch schwächere Art; besonders sind sie aber als ein Niesemittel bekannt. Als man noch nach dem äußeren Aussehen der Gewächse ihre Heilkräfte bestimmte (*Signatura plantarum*), da hielt man diese Blätter auch für heilsam bei Krankheiten der Nieren und Ohren.

A. canadense. L. Canadische H.

Blätter zu 2, niereförmig, fast stachelspitzig; Blütenhülle zurück geschlagen, wollig. — *Moris*. 3. f. 13. t. 7. f. 2. *Lam.* t. 633. f. 2. *Barton*. t. 32.

Der vorigen Art ungemein ähnlich, besonders wenn die Blätter der letzten, wie es auch oft geschieht, in eine stumpfe Ecke vorspringen; hier sind aber die Blätter immer etwas spitz, im Verhältnisse zur Länge breiter, weniger dunkelgrün-glänzend, unten mit stark vorragenden Nerven und Adern, so, daß sie etwas grubig erscheinen. Blütenstiele und Blüten stärker zottig. — Nord-Amerika. — Mai und Juni. 4. — Die wohlriechende Wurzel (d. h. der Stengel mit den Wurzelfasern) ist in Nord-Amerika officinell und wird daselbst in kleinen Gaben, vorzüglich beim Starr- und Kinnsackkrampfe der Kinder, der dort sehr häufig nach Erkältungen eintritt, dann als ein Emenagogum gegeben; in größerer Gabe würde sie gewiß Erbrechen, wie die europäische Haselwurz, erregen, da sie ohnehin leicht Ekel hervorbringt. — Um dem Weine einen angenehmen Geschmack zu geben, wird sie auch dem Moste während dem Gähren zugesetzt.

A. virginicum. L. Virginische H.

Blätter einzeln, herzförmig, lederig, ganz kahl; Blütenhülle glöckig-erweitert. —

Wurzel und Stengel ganz wie bei den vorigen Arten. Blätter herzförmig, fast rund, etwas spitz, auf langen, etwas gehäufeten Stielen. Blüten kürzer als die Blätter. — Nord-Amerika, China und Japan. — April, Mai. 4. — Wird in China ungefähr so, wie die *Tpecacuanha* in gebrochenen Gaben bei uns, angewendet; das Decoct soll nie Erbrechen oder Ekel bewirken.

A. arifolium. Michx. Aronsblätterige H.

Blätter einzeln, herzförmig — fast spießförmig, gefleckt; Blütenhülle röhrig, oben eingeschnürt. — *Bluckw.* t. 359.

Stengel ganz kurz, nicht kriechend, viele dünne Fasern treibend. Blätter ziemlich lang gestielt, kleiner als bei *A. europaeum*, blaßgrün mit etwas dunkleren Flecken. Blüten klein, dunkelroth, sehr kurz gestielt. Zipfel stumpf. — In den südlicheren Staaten Nord-Amerika's. — Mai, Juni. 4. — Sie ist dort als *Radix Asari* gebräuchlich und wird dort auch wilder Ingwer genannt, da sie frisch einen schwach ingwerartigen Geschmack hat; früher kam sie auch bisweilen als virginische Schlangenzwurz nach England.

Die Aristolochiaceen (6 Gattungen und 75 Arten) bewohnen schattige Stellen und Wälder der Ebenen und Berge und zwar etwas zahlreicher in den Tropenländern, als im gemäßigteren Klima; vorzüglich ist Amerika ausgezeichnet reich an Arten, indem es 2/3 der ganzen Anzahl hat, von dem Reste sind dagegen 3/5 in den Ländern am mittelländischen Meere zu Hause, nur 2 Arten gehen über den 47° N. B. hinaus. — Eine sehr merkwürdige Uebereinstimmung in den Eigenschaften der Pflanzen dieser Familie veranlaßt auch eine allgemeine, über alle Welttheile verbreitete, sehr ähnliche Anwendung der zahlreichen Arten, die sämmtlich, als Grundbedingung ihrer Wirksamkeit, ätherische, oft kampherähnliche, dann bittere und scharfe Stoffe enthalten. Je

nach dem Vorherrschen des einen oder des andern modifizirt sich auch ihre spezielle Einwirkung auf einzelne Organe. Bei den meisten Arten von *Aristolochia* sind gewürzhalt-scharfe Stoffe vorhanden, die insbesondere auf das Nervensystem der vegetativen Sphäre erregend einwirken, dabei alle absondernden Organe zu größerer Thätigkeit anspornen und deshalb allerdings sehr geeignet sind, animalische Gifte, Contagien und Krankheitsstoffe aus dem Körper auszuschleiden, weshalb denn auch diese Gewächse seit den ältesten Zeiten und bei allen Völkern vorzugsweise als sogenannte *Alexipharmaca* bekannt sind. Mehrere Arten haben dagegen den bitteren Extractivstoff in ihrer Mischung vorherrschend und wirken deshalb mehr als tonisch-reizende Mittel. Bei den Arten von *Asarum* dagegen ist mehr ein flüchtiger und scharfer Stoff vorherrschend; ersterer scheint vorzüglich die Ursache ihrer Ekel und Erbrechen hervor bringenden Eigenschaft zu seyn, während der scharfe mehr auf die Secretorien wirkt.

94. Familie: Myristicaceen, Myristicaceae.

Bäume voll röthlichen Saftes. Aeste und Blätter zerstreut, letztere gestielt, ganz und ganzrandig, lederig, ohne Nebenblätter. Blüten 2-häusig, achsel- oder endständig, gehäuft, fast kopfig, traubig oder rispig, mit einem kurzen, kappenförmigen Deckblättchen. — ♂. Blütenhülle lederig, 3-spaltig; Zipfel in der Knospentage klappig. Staubgefäße 3—12 in eine Säule verwachsen; Antheren 2-fächerig, abgekehrt, verwachsen oder gesondert, der Länge nach aufspringend. — ♀. Blütenhülle abfallend. Fruchtknoten frei, mit 1 aufrechten Eichen. Griffel sehr kurz. Narbe fast lappig. Beere steinfruchtartig, 2-klappig sich öffnend. Samen von einem vieltheiligen Samenmantel umgeben. Embryo klein, am Grunde des verworrenen, fleischigen Eiweißes; Würzelchen nach abwärts; Knospchen deutlich; Kotyledonen blattig.

Myristica. L. Muskatnußbaum.

Blütenhülle gefärbt, urnenförmig; Saum 3-spaltig. Staubfäden-säule 9—12 angewachsene Antheren tragend. Narbe 2-lappig.

Alles Uebrige wie der Familiencharakter angibt. — Die Frucht hat eine fleischige, bisweilen ausgetrocknete, lederartige Fruchthülle, außen mit einer durch den Griffel gehenden, hervorstehenden Nath und an dieser in 2 Klappen sich öffnend. Samen nußartig, das heißt: die Samenhäute hart, brüchig, leicht von der Mandel sich trennend und außen von einem unregelmäßig geschlitzten oder fast neßförmigen Mantel bekleidet.

M. moschata. Thunb. Aechter M.

Blätter elliptisch-länglich, zugespitzt, kahl, fast einfach-geadert; ♂ Blüten achselständig, traubig; die ♀ auf 1—3-blüthigen Blütenstielen; Früchte einzeln, kahl. — *Rumph.* 2. t. 4. *Blackw.* t. 353. *Plenk.* t. 425. *Hayne* 9. t. 12. *Düff.* 8. t. 19. *Wagner* 2. t. 155. — *M. aromatica* Lam.

Baum an 30' und darüber hoch, gerade. Aeste zu 4—5, fast in regelmäßigen, gleich weit entfernten Wirtern, ausgebreitet oder fast wagerecht. Aestchen abwechselnd, dünn, lang, hängend. Rinde röthlich-braun in's Graue, ziemlich glatt, innen roth. Blätter fast 2-reihig-wechselständig, abstehend, 2 1/2—6" lang, 1—3" breit, an beiden Enden verschmälert, stumpflich-zugespitzt, kahl und glatt, oben schön dunkelgrün, unten blaß, wohlriechend. Blattstiele 5—7" lang, halbrund und rinnig. Blüten achselständig, durch das Abfallen der Blätter seitlich. — ♂. Blüten in einfachen oder 2-theiligen, sparrigen, fast trugbolbigen, 3—7-blüthigen, kaum 1" langen Trauben. Deckblättchen klein, abgerundet, an den Stielchen und unter den Blüten-

Blüthenhülle urnenförmig, gelblich-weiß, 2 1/2''' lang; Zipfel klein, eiförmig, spitz, etwas abstehend. Staubfadensäule etwas länger, an ihrem obern Ende 9 Paar lineale Antherenfächer tragend. — ♀. Blüthen zu 2—3, bisweilen nur einzeln, auf einem kurzen, ziemlich dicken Blütenstiele, mit ähnlichen Deckblättchen und einer Blütenhülle wie bei den ♂. Fruchtknoten verkehrt-eiförmig. Narben fast sitzend, abstehend. Frucht hängend, rundlich-birnförmig, 2 1/2''' dick, gelblich, innen weiß, fleischig, sammtartig, den Pflirschen ähnlich. Samen groß, oval, an der Basis der Fruchthülle befestigt, schwarzbraun mit einem fleischig-lederigen, geschlitten, karmoisinrothen Mantel; unter der harten Samenhaut liegt der große, ovale, marmorirte, von dem Eiweiße gebildete Kern. — Auf den Molukken einheimisch und angepflanzt, von den Holländern aber absichtlich auf allen, mit Ausnahme von Banda und Amboina, ausgerottet, jetzt aber auch bereits in andern Welttheilen cultivirt. — Blüht fast das ganze Jahr.

5. — Von diesem Baume sind 2 Produkte officinell, nämlich der, den Samen umhüllende Mantel, unter dem merkwürdigen Namen *Muskatblüthe*, *Macis*, dann der eigentliche, von der harten Schale befreite Samenkern, als *Muskatnuß*, *Nuxmoschata*; beide werden jährlich in einer dreimaligen Erndte gewonnen. — Die rundlichen, ovalen oder fast eiförmigen, bisweilen etwas länglichen Nüsse sind 8—10''' lang, bräunlich, netzförmig-furchig, weißbestäubt, riechen eigenthümlich und angenehm aromatisch, schmecken eben so und enthalten ein ätherisches Oehl, ein süßiges und ein festes Fett, etwas Sahmehl und Gummi. Durch ein Auspressen derselben gewinnt man in ihrem Botextande beide fetten Oehle in Verbindung mit etwas von dem ätherischen, und dieses Produkt ist als *Muskatenbalsam* oder *Muskatenbutter*, *Oleum vel Balsamum Nucistae* ebenfalls officinell, jedoch so, wie es zu uns kommt, nicht mehr butterartig, sondern fast in tafelförmigen Stücken und oft verfälscht. — Die Samendecke oder der *Macis* bildet trocken gelbe oder bräunlich-gelbe, lederartige, geschlittene oder gezähnte Lappen, die wie die Samen, jedoch feiner riechen und schmecken; sie enthalten ein farbloses, ätherisches, ein gelbes, fettes, in Aether lösliches, ein rothes, fettes, in Weingeist und Aether lösliches Oehl und Sahmehl. Ausgepreßt geben sie einen blutrothen, sehr kostbaren, kaum nach Europa (wenigstens nicht unverfälscht) kommenden Muskatenbalsam. — Die Muskatnüsse, den Griechen unbekannt und erst von den Arabern als Heilmittel eingeführt, gehören, wie die sogenannten Muskatblüthen, zu den kräftigsten, flüchtig reizenden, auf den Magen und Darmkanal, so wie auf das Gefäß- und Nervensystem erregend einwirkenden Mitteln, die in größeren Gaben auch Betäubung und Frennen bewirken; heut zu Tage werden sie jedoch weit häufiger als Gewürz in der Küche angewendet.

M. Ooba. H. et B. Großblättriger M.

Blätter elliptisch-verlängert, zugespitzt, kahl, einfach-geadert, unten weißlich; Trauben achselständig, 3—5-blüthig; Früchte kahl. — *H. et B. égu. 2. t. 103.*

Baum von 30—40', sehr buschig. Stamm 20—30'' im Durchmesser; Rinde sehr braun, schwach-rissig. Nessel genähert, mit einzelnen Haaren besetzt. Blätter spannenlang, 3—5'' breit, an der Basis verschmälert, vorn zugerrundet, mit kurzer Zuspitzung, oben schön grün, unten weißlich, mit einfachen Seitenerven. Blattstiele 1'' lang, schwach rinnig. ♀. Blüthen büschelig, in achselständigen, 1 1/2'' langen Trauben. Blütenhülle am Grunde etwas 3-eckig, bis zur Mitte in 3 ovale, spitze Zipfel getheilt. Fruchtknoten oval; Griffel sehr kurz; Narben 3, pfriemig, abstehend. Früchte kugelig, 9''' dick. — In Columbien auf Bergen. — Mai. 5. — Die Frucht besitzt einen starken, durchdringenden, unangenehmen Geruch; der weißliche *Macis* wird zu einer

Salbe gegen Krätze und andere Hautkrankheiten verwendet; der Samen ist sehr öhlreich.

M. acuminata. Lam. Zugespißter M.

Blätter eiförmig, zugespitzt, kahl, unten seegrün, aberig-ästig; Früchte gehäuft, kahl.

Ein großer, schöner Baum mit kahlen Aesten. Blätter denen des Birnbaums ähnlich, die seitlichen Aern stark verästelt, der Mittelnerve vorspringend und dadurch auf der obern, grünen, glänzenden Fläche eine ziemlich tiefe Rinne bildend. Blütenstiele kurz, zottig, rostbraun. — Madagaskar. 5. — Aus den Samen wird ein sehr aromatisches Oehl gezogen, welches dort innerlich als Magen stärkend, äußerlich gegen giftige Beschwerden angewendet wird.

M. madagascariensis. Lam. Madagaskar'scher M.

Blätter elliptisch-länglich, kahl, unten nehabrig; Früchte rispig, filzig.

Ansehnlicher Baum mit weißem, an der Luft blutroth werdendem Saft. Aeste kahl, röthlich-braun. Blätter 4—5" lang, 2—2 1/2" breit, auf 1/2" langen Stielen, etwas spitz, ganz kahl und glatt, oben dunkelgrün, unten etwas röthlich. Blattknospen vor der Entwicklung glänzend weiß, fast silberfarbig. Blütenstiele achselständig, zottlich, rispig, mit 2-reihigen Aestchen und kleinen, sitzenden, wolligen und röthlich-bräunlichen Blüten. Frucht oval, rostbraun-filzig. — Madagaskar. 5. — Den Samen schreibt man dort alle Eigenschaften der ächten Muskatnüsse zu. Auch die Blätter haben einen angenehmen, gewürzhaften Geruch.

M. tomentosa. Thunb. Filziger M.

Blätter ei-länglich, spitz, einfach-aderig, unten filzig; Früchte fast einzeln, länglich, filzig. — Rumph. 2. t. 5.

Baum schlank, mit entfernt stehenden, eine unansehnliche Krone bildenden Aesten, oder nur ein 15—20' hoher Strauch. Blätter an einem und demselben Baume in der Größe sehr verschieden, bald spannenlang, bald 1 1/2" lang, oben dunkelgrün, unten blaß, gewürzhaft. Früchte auf kurzen, dicken Stielen, bisweilen dicht beisammen, das Fruchtfleisch zäher und härter als bei der ächten Muskatnuss, der Samen so wie sein Mantel viel weniger aromatisch. — Auf den indischen Inseln. — Juni bis September. 5. — Die Samen sind zwar bei weitem weniger kräftig, als die ächte Mustanuss, doch bedient man sich ihrer dort gegen Diarrhöen und als eines Aphrodisiacum's. Daß sie dieselben Stoffe enthalten, dürfte wohl der Umstand beweisen, daß auf ihren Gebrauch in größerer Dosis ebenfalls Irrereden und selbst Raserei beobachtet wurde; auch werden sie aus Gewinnsucht unter die ächten gemengt, so wie auch mit dem aus ihnen gepreßten Oehle das *Oleum Nucistae* verfälscht wird.

M. Griagredi. Gärtn. (Burm. zeyl. t. 79) hat auch aromatische, jedoch wie es scheint, nie im Handel vorgekommene Früchte. — *M. officinalis*. Mart., in Brasilien einheimisch, gehört auch zu den zwar viel schwächer wirkenden, aber deßhalb nicht unkräftigen Arten; der Samen ist bitter-aromatisch und wird bei Coliken, Magenschwäche u. s. w., das Oehl desselben zu Einreibungen verwendet. — *M. fatua*. Sw. (Pluk. t. 250. f. 6.) findet sich in Westindien und Surinam; sie ist dadurch merkwürdig, daß der aromatische Geruch und Geschmack der Früchte sich sehr bald, und wie man sagt, schon nach 8 Tagen verliert, während dieser Zeit braucht man sie jedoch ganz wie Muskatnüsse. — Der rothe Saft, welcher aus *M. sebifera*. Sw. (Aubl. t. 345) in Guiana, nach Einschnitten in den Stamm oder nach dem Abschälen der Rinde in Menge ausfließt, ist scharf und wird gegen Aphthen, so wie gegen cariöse Zähne angewendet. Aus den Samen gewinnt man ein talg-

artiges Oehl, das allgemein zu Kerzen verwendet wird; es ist scharf und läßt sich daher nicht etwa bei Wunden anwenden, da es Entzündungen erregt.

Die Myristicaceen bestehen nur aus 2 Gattungen und 23 Arten, welche bloß den Tropenländern beider Hemisphären angehören. — Sie enthalten ätherisch-öhlige Bestandtheile, die sich schon durch den angenehmen Geruch der Rinde und der Blätter verrathen (*Myristica Horsfieldii*. Spr. wird des äußerst angenehmen Geruches ihrer Blätter wegen eigens cultivirt), vorzüglich aber in der Frucht angetroffen werden. Ferner enthalten sie ein doppeltes, fettes, mehr oder weniger talgartiges Oehl in den Samen, so wie in feiner eigenthümlichen, unmittelbaren Umbüllung. Scharfe Stoffe sind vorzüglich in der Rinde und in dem Fruchtfleische, auch im Samen selbst vorhanden; von *Myristica salicifolia*. Lam. werden die ganzen Früchte ihrer angenehmen Schärfe wegen auf Borneo den Speisen zugesetzt. Auch Farbstoffe fehlen hier nicht und finden sich sowohl in dem Saft der Rinde, welcher schwer zu vertilgende Flecke in der Leinwand macht, als auch in dem Krillus; auf Amboina wird letzterer von *Myristica microcarpa*. W. zum Rothfärben der Zähne (dort eine große Bierde) gebraucht.

95. Familie: Laurineen, Laurineae.

Aromatische Bäume oder Sträucher. Blätter zerstreut, selten fast gegenständig, gestielt, ganzrandig und ganz, sehr selten handsförmig, 3-fach benervt oder fiedernervig, meist lederig und ausdauernd, drüsig-punktirt, ohne Nebenblätter. Blüthen klein, ♂ oder 1—2-häufig, traubig, rispig oder büschelig und frugoldig, in den Blattwinkeln und am Ende der Triebe, mit kleinen abfallenden Deckblättchen. Blüthenhülle 6z, selten 4-spaltig; Zipfel in 2 Reihen, in der Knospentage dachziegelig, meist in der Quere sich trennend, selten bleibend, bisweilen ganz fehlend. Am Grunde der Blüthenhülle ein oft erweiterter und mit ihr verwachsener Torus, am Rande die Staubgefäße tragend. Diese in 2 bis 4 binären oder ternären Reihen, (also von 4—12 oder, wenn der Saum fehlt, bis 18) vorkommend und den Zipfeln gegenständig. Antheren angewachsen oder vielmehr eingesenkt, 2-fächerig oder durch schiefe Querscheidewände 4-fächerig, jedes Fach mit einer eigenen Klappe von unten nach oben aufspringend, die der äußern Reihe zugekehrt, die der innern Reihe abgekehrt. An den Staubgefäßen der dritten Reihe finden sich zu beiden Seiten derselben kopfförmige, gestielte, seltener sitzende, drüsenartige Körper (Staminodien!), seltener sind auch bei den Staubgefäßen der 1ten und 2ten Reihe dergleichen Staminodien. Fruchtknoten frei, 1-fächerig, mit 1 hängenden Eichen. Griffel einfach. Narbe einfach, schief. Frucht fleischig, beerig oder trocken, nussartig, oft von der Röhre der Blüthenhülle ganz oder zum Theile umgeben oder bloß darauf sitzend, auch ganz nackt und dann der Fruchtsiel verdickt. Samen eiweißlos. Embryo gerade; Würzelchen gegen den Nabel gekehrt, meist so groß, wie das 2-spaltige Knöspchen. Kotyledonen groß, schildförmig.

Durch den merkwürdigen Bau der Antheren, die mehrreihige Stellung der Blüthenhüll-Zipfel so wie der Staubgefäße, die drüsig-punktirten Blätter, die aromatischen Bestandtheile, sind sie den schon erwähnten *Arberospermaeeen*, durch beide erstere Eigenthümlichkeiten aber auch den *Berberideen* verwandt. — Auffallend erscheint in dieser sehr natürlichen Familie, die gleichsam nur eine einzige Gattung bildet, die in allen Vegetationstheilen und somit im ganzen Habitus sehr verschiedene Gattung *Cassya* L., welche in jeder Rücksicht als unvollkommenstes Glied an die Spitze der ganzen Familie gesetzt werden muß.

Cassya. L. Cassya.

Blüthenhülle 6-spaltig, 3 äußere Zipfel sehr klein. Staubgefäße 12, nur 9 fruchtbar; Antheren 2-fächerig. Nuß von der fleischigen Blüthenhülle bedeckt, mit den stehen bleibenden Zipfeln gekrönt.

Parasitische Kräuter vom Ansehen der Flachsseide (*Cuscuta* L.), windend, mit Saugwurzchen. Blätter 0. Aehren einfach oder geknaut, selten ästig, mit 2 kleinen Deckblättchen am Grunde. Blüthen ♂, von 3 Deckblättchen gestützt. Blüthenhülle mit sehr kurzer, bei der Frucht beeriger, aber durchgängiger Röhre. Staubgefäße in 4 Reihen, die der vierten Reihe unfruchtbar, die der dritten Reihe am Grunde 2-drüsig; Antheren in der ersten Reihe abgekehrt, bei den übrigen zugekehrt. Griffel kurz, Narbe klein, Scheibig, genabelt.

C. filiformis. L. Ostindische C.

Kahl; Aehren einfach, gestielt; Blüthen entfernt stehend. Staubgefäße der 2 ersten Reihen fast blumenblattartig. — *Rheede*. 7. t. 4. *Rumph.* 5. t. 184. f. 4.

Bedeckt mit ihren fadenförmigen, grünen, saftigen, ästigen, ganz verflechten Stengeln, oft ganze Sträucher und Bäume, so daß man letztere kaum sehen kann. Aehren kurz, endständig. Blüthen weiß; Zipfel zugespitzt. Griffel länglich, dick. Früchte weißlich, grün, kugelig, erbsengroß, wie genabelt. Nuß rund, schwarz. — In Gainen und Wäldern des südlichen Asiens. — Mai bis August. 4. — Die ganze Pflanze ist sehr schleimig und wird bei Augenkrankheiten, ferner ein Aufguß derselben mit Milch (die davon diätlich wird) bei Fiebern zur Dämpfung der Hitze angewendet. — Zu einem Breie gestoßen und mit Kalk vermischt gibt sie einen Kitt, den man zum Ausfüllen der Fugen an Fahrzeugen braucht.

Laurus. (Plin.) Tourn. Lorbeer.

Blüthenhülle 4-theilig, abfallend. Staubgefäße 12, alle fruchtbar, in der Mitte 2-drüsig. Antheren länglich, 2-fächerig. Meere nact.

Immergrüne Bäume mit wechselständigen, lederigen, ganzen, siebenerzigen Blättern. Blattknospen klappig. Blüthen 2-häufig oder ♂ in achselständigen, gestielten, eingehüllten Trugbüdchen. Staubgefäße in 3 Reihen, die äußeren 2 Reihen mit den Zipfeln der Blüthenhülle abwechselnd. Antheren alle zugekehrt. Kein Ansatz eines Pistills in den ♂ Blüthen; die ♀ mit 2—4 unfruchtbaren Staubgefäßen. Narbe kopfig.

L. nobilis. L. Edler L.

Blätter lanzettlich, lederig, etwas wellig, aderig; Blüthen 2-häufig. — *Lam.* t. 321. f. 1. *Schk.* t. 110. *Blackw.* t. 175. *Plenk.* t. 31. *Diss.* 5. t. 13. *Wagn.* 2. t. 203.

Baum von 20—30', bisweilen nur ein 15' hoher Strauch. Rinde steif, aufrecht, kahl, grünlich, norbig, die jungen ganz glatt. Blätter 3—5" lang, 1—2" breit, an beiden Enden verschmälert und spitz oder zugespitzt, die untern auch oft stumpf und mehr oval-länglich, am Rande nervig-gesäumt, etwas umgerollt und mehr oder minder wellig, dicklich, starr, kahl und glatt, hellgrün und glänzend, unten blässer und matt. Blattstiele 3—5" lang, rinnig. Trugbüdchen 3—5-blüthig, einzeln oder zu 2—3 in den Blattwinkeln aus eigenen Knospen, deren Schuppen eiförmig, concav, stumpf, wimperig und hinfällig sind. Der gemeinschaftliche Blüthenstiel länger als der Blattstiel und wie dieser mit kaum merklichen, kurzen Härchen besetzt; am Grunde der weichen haarigen Blüthenstielen stehen 2 gegenständige, eiförmig, concav, stumpf, bräunlich-gelbe, hinfällige Hüllblätter. Blüthenhülle gelblich-weiß, Zipfel abstehend, verkehrt-eiförmig, stumpf, concav. In jeder mittleren Blüthe 12 voll-

kommen, in der seitlichen oft nur 9 fruchtbare Staubgefäße. Staubfäden in oder unter der Mitte mit 2 gegenständigen, fleischigen Anhängeln, die zusammen eine große nierenförmige Drüse bilden. Bei den ♀ Blüten 4 unfruchtbare Staubgefäße mit den Blumenzipfeln wechselnd, zu beiden Seiten eine halbmondförmige Drüse tragend. Fruchtknoten eiförmig. Griffel gebogen; Narbe fast 4-stappig. Beere oval, 7''' lang, blau-schwarz. Samen eiförmig, zugespitzt. — In allen Ländern am mittelländischen Meere. — Februar bis April. 5 oder 6. — Dämonisch sind schon seit den ältesten Zeiten von diesem Baume (*Aegypti* Hipp. Diosc.) die Blätter und Beeren, *Folia et Baccae Lauri*. Erstere riechen und schmecken aromatisch, etwas bitter und adstringierend, enthalten ein ätherisches Oehl und bitteren Extraktivstoff; sie wurden früher als ein Magen stärkendes und Bähungen treibendes Mittel oft angewendet, sind aber jetzt mehr als Küchengewürz bekannt. Die schwarzen, runzeligen, brüchigen Früchte enthalten einen braunen, aus den beiden Kotyledonen bestehenden, stark riechenden, eben so, etwas bitter und fett schmeckenden Kern. Hauptbestandtheile derselben sind außer ätherischem Oehle ein eigenthümlicher, flüchtiger, scharf und bitter schmeckender, klebrig-harzartiger Stoff (*Laurin*) und ein doppeltes fettes Oehl, Satzmehl, Gummi und Bassorin; ihre Wirkung ist stark reizend und erregend, dabei tonisch. Heut zu Tage wird am häufigsten noch das ausgepresste, butterartige, grüne, auch die ätherischen Stoffe enthaltende, leider oft verfälschte Oehl, äußerlich angewandt. — Bei den Alten war der Lorbeer dem Apollo geweiht, und wie einst, so ist noch heut zu Tage der Parnass reich an Lorbeerbäumen. Zweige dieses Baumes zum Kranze verbunden schmückten des liegenden Helden und des Priesters, aber auch der Todten Schläfe, und ein Lorbeerkranz ist noch jetzt, wenigstens sinnbildlich, das Ziel des Strebens für den Dichter und Künstler, wie für den Krieger.

Calosmon. Presl. Benzölorbeer.

Blüthenhülle 6-theilig, stehen bleibend. Staubgefäße 9, mit in abwechselnden Reihen stehenden 9 Drüsen. Antheren 2-fächerig. Beere auf der unveränderten Blüthenhülle sitzend.

Sträucher und Bäume mit jährigen, wechselständigen, aberigen, kahlen Blättern. Blattknospen nackt. Blüten 2-häufig in gestielten, eingehüllten Trugbüscheln. ♂ Blüthenhülle mit 6 gleichen Zipfeln. Staubgefäße in 3 Reihen; Antheren zugekehrt. Staminodien mit eiförmigen, ausgerandeten, zusammen gedrückten Köpfchen. — ♀ Blüten kleiner, mit unfruchtbaren Staubgefäßen und Staminodien. Narbe 2-stappig. *)

C. Benzoin. Presl. Gemeiner B.

Blätter verkehrt-eiförmig-länglich, an beiden Enden verschmälert, kahl, aberig; Trugbüscheln fast sitzend. — *Pluk. t. 139. f. 3-4. Comm. hort. 1. t. 97. Bart. t. 33. — Laurus. L. — Euosmos. Nutt. — Benzoin odoriferum N. v. E.*

Kestiger Strauch von 8-10'. Zweige schwarzbraun, kahl, glänzend. Blätter 4-5" lang, 2-3" breit, spitz, jung am Rande zottlich, flach, unten scharfgrün mit einigen Härchen an den Adern. Blattstiele 3-4" lang. Blüten grünlich-gelb, in kleinen 3-5-blüthigen Trugbüscheln, kurz vor dem Entfalten der Blätter erscheinend. Hüblätter eiförmlich, concav, stumpf. Beeren

*) Diese Gattung hat zwar von dem neuesten Monographen den Namen *Benzoin* erhalten, der jedoch aus doppelten Gründen nicht angenommen werden darf, da erstens schon eine Gattung dieses Namens besteht, und zweitens gegenwärtige Gattung bereits vor mehreren Jahren unter dem Namen *Calosmon* beschrieben wurde.

oval-länglich, klein, roth, dann schwärzlich. — Von Canada bis Virginien, an Flüssen oder auf sumpfigen Stellen. — März bis Mai. \bar{K} . — Die Rinde und die Früchte sind als aromatisch, stimulierend und tonisch in Nord-Amerika bekannt. Da alle Theile dieses Strauches geriechen stark nach Benzoe riechen, so leitete man in frühern Zeiten das Benzoeharz davon ab, das aber von einem ganz andern Baume, nämlich von Benzoin officinale Hayne, (Styrax Benzoin. L.) gewonnen wird.

C. aestivale. * **L. Lanzettlicher B.**

Neste ausgesperret; Blätter lanzettlich, stumpflich, kahl, am Grunde unterseits bärtig; Frugdolden gestielt. — *Catesb. 2. t. 28.* — *Laurus. I.*
Strauch von 8—12', mit zahlreichen, ausgesperreten, schlaffen, kahlen, etwas über den Blattachseln entspringenden Nesten und purpur- oder braun-rother Rinde. Blätter 2" lang, 10" breit, an beiden Enden verschmälert und stumpflich-zugespißt, kurz gestielt. Blüten weißlich, lange nach den Blättern erscheinend. Beeren in Gestalt und Größe fast wie ächte Lorbeeren, aber roth. — Auf nassen Stellen, an Flussfern von Virginien bis Florida. Mai, Juni. \bar{K} . — Man wendet dort die Rinde so wie die Beeren und das daraus gepresste Oehl an. Die Rinde, so wie die nicht gebräuchlichen Blüten, schmecken aromatisch; noch stärker, aber unangenehmer, die Beeren. — Die erbsengroßen Früchte von *Calosmon Neesianum* * (Benzoin. N. v. E.) in Nepaul, riechen stark nach Gajeputöhl.

Tetradenia. N. v. E. Tetradenie.

Blüthenhülle 4-theilig, selten 5—6 theilig, abfallend. Staubgefäße 6, in 3 Reihen, 2—4 davon beiderseits 2-drüsig. Antheren 4-fächerig. Beere nackt, auf einem verdickten Fruchtsiele.

Blätter ausdauernd, 3-fach-benervt, aus eingehüllten Knospen. Blüthenknospen achselständig, gepaart oder gehäuft; Schuppen dachziegelig, die innern hüllartig. Blüten 2-häufig, büschelig; ♀ Blüten mit 4—6 unfruchtbaren Staubgefäßen und 4 drüsigem Staminodien. Narbe scheidig, zerschlüßigt.

T. zeylanica. N. v. E. Ceilanische T.

Blätter länglich, an beiden Enden verschmälert, stumpf, unten seegrün; Nerven, Blattstiele und junge Aestchen zart gelblich-seidig; Blüthenknospen kugelig, am Grunde zusammen gezogen. — *Nees. disp. t. 5.* (als *Littsaea*.)

In Ceilan, Java, aber auch in Karnatik. \bar{F} . — Die Wurzelrinde ist sehr bitter, weniäer die Stammrinde und die Blätter, von den Zweigen zimt-ähnlich, schwach nach Myrrhe riechend. — Von der sehr verwandten *T. consimilis. N. v. E.* (*Laurus involocrata. Roxb. 2. t. 183.*), die sich durch ganz kahle, unten bläulich-weißliche Blätter, schärfliche Aestchen und nicht zusammen gezogene Blüthenknospen unterscheidet, wird die Rinde nur äußerlich bei Wunden und Geschwüren angewendet. Die junge Pflanze, besonders aber die Wurzel und Frucht, riecht stark nach Kampher, auch hat der Baum im Aeusseren mit *Camphora officinarum N. v. E.* viele Aehnlichkeit.

Tetranthera. Jacq. Tetranthere.

Blüthenhülle 6-spaltig, selten ohne Saum. Staubgefäße 9—15, die 3 innern beiderseits mit einer Drüse besetzt. Antheren 4-fächerig. Beere auf der ausgebreiteten Blüthenhülle sitzend.

Blätter ausdauernd, fiedernervig. Knospen mit wenigen blattartigen Schuppen. Blüten achselständig, frugdoldig oder gehäuft, nackt oder von den abfallenden Knospenschuppen umhüllt, 2-häufig oder ♀. Blüthenhülle

mit 6, fast gleichen, abfallenden Zipfeln, oft fehlen diese ganz oder es sind nur 3—5 und dann kleine blumenblattartige vorhanden; im ersteren Falle finden sich 9 Staubgefäße in 3 Reihen, in den beiden letztern Fällen aber 12—15. Antheren alle zugekehrt. Staminodien 6, paarweise bei den 3 inneren Staubgefäßen. Narbe schildförmig.

Von den Arten der ersten Abtheilung, deren Blütenhülle keinen Saum besitzt oder wo dessen Zipfel zu Staubfäden werden, ist keine Art in medizinischer Hinsicht interessant; das fette Oehl, welches in den Früchten vorhanden ist, wird bei *T. Roxburghii* N. v. E. (*Tomex sebifera* W.) so wie bei *T. laurifolia* Jacq. seiner talgartigen Beschaffenheit wegen zu Kerzen verwendet. — Zur zweiten Abtheilung gehört:

T. monopetala. Roxb. Graufilzige L.

Blätter abwechselnd, eiförmig-elliptisch, stumpf und kurz-zugespitzt, unterseits wie die Nesselchen grau-filzig. — *Roxb. 2. t. 148. — Lilsaea. P.*

Mittlerer Baum. Blätter kurz gestielt, oben kahl und grün, 3—4" lang. Blüten in sitzenden, kleineren oder größeren, ausgebreiteten oder fast geknauten Trugböldchen. Blütenstiele filzig. Hülle 5-blättrig. — Ostindien. — Juni bis August. 5. — Die gewürzhaltig riechende, balsamisch und etwas abstringirend schmeckende Rinde ist in Ostindien gegen Diarrhöen, Schwäche des Darmkanals u. s. w. gebräuchlich.

T. Myrrha. * Myrrhen-L.

Blätter abwechselnd, eiförmig-elliptisch, lang zugespitzt, kahl; Blüten fast geknaut. — *Laurus. Lour.*

Kleines Bäumchen von 5', mit zahlreichen, gedrehten Ästen. Blätter dicklich, fast 3-nervig, ganz kahl, oben dunkel-, unten blaß-grün. Blüten weiß, 5 oder 3, sehr kurz gestielt, von 4 rundlichen, concaven, haarigen Hüllblättern umgeben, von denen die 2 äußeren kleiner sind. Blütenhülle 6-spaltig; Zipfel eiförmig, concav, größer als die Staubgefäße. Beere eiförmig, saftig, klein, roth. — China und Cochinchina. \bar{h} . — Alle Theile sind sehr bitter, schmecken und riechen wie Myrrhe, und sind (ganz vorzüglich die Wurzel) in ihrem Vaterlande als erhitende, säutnißwidrige, diuretische und die Katamenien befördernde Mittel, wie auch gegen Würmer im Gebrauche. Das Oehl der Beeren wird äußerlich bei Hautausschlägen und alten Geschwüren gebraucht.

T. Cubeba. * Cubeben-L.

Blätter abwechselnd, länglich-lanzettlich, fast aderlos, glänzend; Blüten seitlich, gehäuft, gestielt; Früchte kugelig, sehr klein. — *Laurus. Lour.*

Baum mittlerer Größe, sehr ästig. Äste abstehend. Blätter gestielt, 2" lang. Blüten weiß. Hüllblätter 4, rundlich, concav, gefärbt, abfallend, ein 5-blüthiges, sitzendes Trugböldchen umgebend. Blütenhülle fast rundlich, abstehend, ungleich; Zipfel abgebissen. Staubgefäße sehr kurz, die äußeren 2 Reihen auf den Saum niedergebeugt, die 3 innersten aufrecht. Staminodien 6, sitzend, zurück gebogen. Beere schwarz, von der Größe eines Pfefferkorns. — In China und Cochinchina wild und cultivirt. 5. — Die Beeren riechen und schmecken wie die Cubeben; sie werden als Magen stärkend Blähungen treibend, eben so auch als Gewürz an Speisen angewandt.

Cylicodaphne. N. v. E. Becherlorbeer.

Blütenhülle 6-spaltig. Staubgefäße 12, die 6 innern etwas unvollkommen, am Grunde 2-drüsig. Antheren 4-fächerig. Beere in der ganzrandigen, becherförmigen Blumentöhre sitzend.

Blätter ausdauernd, siedernervig. Trugböldchen achselständig eingehüllt,

traubig. Blüthen 2-häufig. Blüthenhülle mit 6, selten 8, fast gleichen, abfallenden Zipfeln. Staubgefäße in 4 Reihen, alle fruchtbar, die beiden äußern Reihen vollkommener; Antheren an den innern verkehrt stehend und durch Fehlschlagen wohl auch 2-fächerig. Beere halb eingesenkt.

C. citrata. * Citronenartiger B.

Blätter lanzettlich, beiderseits zugespitzt, kahl, unten seegrün; Trugdolden 5-blüthig, mit einer 4-blätterigen Hülle. — *Litsaea*. Blum.

Diese Pflanze, von der bisher keine weitere Beschreibung bekannt ist, wächst baumartig auf höheren Bergen in Java, und blüht das ganze Jahr. 5. — Die aromatische, citronen- und kassienartig, auch entfernt nach Nelken riechende und schwach nach Zimmt, Nelken und Macis, zugleich etwas bitter schmeckende Rinde wird vorzüglich gegen hysterische Zufälle in Java angewendet.

Zu dieser Gattung gehört auch *Laurus sanguinea*. Sw., der im Innern von Brasilien eine Zimmetrinde gibt, die daselbst unter dem Namen „*Marañan-Zimmt*“ bekannt und ein nicht unbeträchtlicher Handelsartikel für die Indianer am Amazonenstrom ist.

Der noch sehr wenig bekannte, peruanische *Laurus Quixos*. Lam. scheint auch dieser Gattung anzugehören; er hat eine sehr aromatische, ganz zimmtartige Rinde, auch die große Schale, in welcher die Beere sitzt, ist sehr gewürzhalt und in Peru heißt er deshalb Zimmtbaum.

Sassafras. (C. Bauh.) N. v. E. Sassafrasbaum.

Blüthenhülle 6-theilig. Staubgefäße 9, die 3 inneren beiderseits mit 2 dicken, freien Drüsen. Antheren 4-fächerig. Beere auf dem verdickten Ende des Fruchtsiels und dem Ueberreste von der Basis der Blüthenhülle sitzend.

Bäume mit jährigen, ganzen und 3-lappigen Blättern, aus schuppigen Knospen. Doldentrauben gestielt oder büschelig, am Grunde der jungen Kestchen, zwischen abfallenden Schuppen hervor brechend. Blüthen 2 häufig. Blüthenhülle häutig; Zipfel gleich. Staubgefäße in 3 Reihen. Bei den ♀ Blüthen 9—6 unfruchtbare Staubgefäße.

S. officinalis. N. v. E. Gebräuchlicher S.

Blätter eiförmig oder oval, stumpflich, ganz und 2—3-lappig, unten flaumhaarig, später kahl. — *Catesb.* 1. t. 55. *Trew. Ehr.* t. 69—70. *Michx.* 3. t. 1. *Blackw.* t. 267. *Plenk.* 316. *Düff.* 8. t. 23.

Baum von 20—30', an manchen Orten sogar 50' hoch, mit 1—2' dickem Stamme, zahlreiche Sprößlinge aus der kriechenden Wurzel treibend. Krone ausgebreitet, schön belaubt. Rinde kahl, mit glatter, licht-bräunlicher Rinde; Kestchen grünlich, flaumhaarig. Blätter auf 12—16'' langen, halbrunden, rinnigen Stielen, sehr verschieden geformt, 4—6'' lang, 3—4'' breit, ungleichseitig, die untern ganz, die obern mit 1—2, mehr oder weniger tiefen, abgerundeten Ausschnitten, an der Spitze, wie auch die Lappen, stumpf oder stumpfzugespitzt, am Grunde oft auf einer Seite tiefer herab gehend als auf der andern, in der Jugend auf beiden Flächen zottig-weichhaarig, später nur unten schwach flaumhaarig, endlich kahl, oben schön grün, unten weißlich-seegrün. Die Blüthen kommen zu gleicher Zeit mit den Blättern und bilden dem Spitzkorn (*Acer platanoides* L.) ähnliche, schlaffe Trugdolden von 1—2'' Länge an der Spitze der Kestchen. Blüthenstiele so wie die hüllartigen Knospenschuppen und die langen, aber sehr schmalen, linienförmigen Deckblätter zottig. Blüthenhülle grünlich-gelb; Zipfel lineal-länglich, sternförmig-ausgebreitet. Staubgefäße von der Länge der Blüthenhülle; bei den ♀ sind die unfruchtbaren nur halb so lang und bloß der Griffel erreicht die Länge der Blüthen-

hülle. Beeren oval, dunkelblau, wie eine große Erbse, auf der lappig-papierartigen, hellrothen Basis der Blüthenhülle sitzend und von einem 1—2" langen Stiele getragen. — In den südlichen Staaten Nord-Amerika's; in den nördlichen nur verkrüppelt vorkommend. — April, Mai. 5. — Offizinell sind hiervon die Wurzel, Rinde und das Holz, unter dem Namen *Lignum et Cortex ligni Sassafras*. — Das Holz kommt in großen, dicken, ästigen, knolligen Stücken vor, ist leicht, weich, grobfaserig, brüchig, schmutzig weiß von jüngeren Bäumen, gelblich-braun ins Röthliche von ältern, es riecht stark und angenehm fenichelartig, schmeckt aromatisch, etwas scharf und süßlich; das von der Wurzel ist weit kräftiger als jenes vom Stamme. Die Rinde ist graulich-braunroth, innen rostbraun, dick, runzelig, schwammig, brüchig, ihr Geruch und Geschmack etwas stärker als beim Holze. Als Heilmittel gehört das Sassafrasholz, wegen des vorwaltenden ätherischen Oeles zu den stark reizenden, aber auch stärkenden, das ganze Gefäßsystem, so wie die Thätigkeit der Nieren und der Haut anregenden Arzneimitteln, und ist in vielen Krankheiten, so wie bei der Arthralgie und Rheumatalgie sehr wirksam. — In Amerika trinkt man den Aufguss der schwach aromatischen Blüthen als Krampf stillend, Magen stärkend, Blut reinigend und Schweiß treibend. Die Blätter enthalten außer etwas Arom noch viel Schleim und werden den Suppen zugesetzt, besonders aber für Schwindsüchtige verwendet.

S. Loureiri * (*Laurus Sassafras*, Lour.) ist ein großer, in Cochinchina einheimischer Baum mit großen, ei-länglichen, zugespitzten, kahlen, nerventlosen, unzertheilten Blättern, langgestielten, gelben Blüthen und eiförmigen blau-braunen Früchten. — Das leichte, aschgraue, wohlriechende Holz, dessen äußere Rinde dünn und gelblich, die innere dick und braun ist, wird daselbst ganz wie das eben beschriebene Sassafrasholz benützt.

Cryptocarya. R.Br. Nußlorbeer.

Blüthenhülle 6-spaltig; Röhre schmal; Saum abfallend. Staubgefäße 9, die 3 innern beiderseits mit 2 freien, gestielten Staminodien; Antheren 2-fächerig. Nuß von der geschlossenen Röhre der Blüthenhülle bedeckt.

Blätter fiedernervig. Blattknospen mit wenigen, blattigen, gekielten Schuppen. Blüthen ♂, in achselständigen Rispen. Blüthenhülle fast trichterig; Zipfel gleich. Staubgefäße in 3 Reihen. Antheren länglich, die der innern Reihe abgekehrt. 3 Staminodien der 4ten Reihe fast gestielt, mit schmalen, spigen Köpfchen. Fruchtknoten in die Röhre der Blüthenhülle versenkt und die Nuß daher steinfruchtartig.

C. pretiosa. Mart. Kostbarer N.

Dieser Baum, von dem man bis jetzt kaum etwas mehr als den Namen kennt, wächst in Brasilien. — Die Rinde ist dort als *Cassia pretiosa* bekannt und sehr geschätzt. In ihren Wirkungen ist sie dem Sassafras ähnlich, doch stärker und reizender, ihr Geruch ist ein Gemisch von Zimmt-, Sassafras- und Rosen-Geruch, der Geschmack süßlich und feurig-aromatisch, wie Zimmt.

Ocotea. Aubl. *Docotea*.

Blüthenhülle 6-spaltig, ganz stehen bleibend. Staubgefäße 9; die 3 innern beiderseits mit 2 freien, gestielten Staminodien. Antheren 4-fächerig. Beere von der verhärteten Blüthenhülle becherartig umgeben.

Blätter fiedernervig. Knospen klein, mit wenigen blattigen, gekielten, klaffenden Schuppen. Blüthen ♂, in achselständigen Rispen oder Dolben-trauben. Blüthenhülle fast lederig, bei der Reife einen regelmäßigen, 6-lappigen Fruchtbecher bildend. Staubgefäße in 3 Reihen; Antheren länglich, die 3 innern abgekehrt. 3 Staminodien der vierten Reihe gestielt, mit spigen, antherenartigen Köpfchen. Narbe scheidig.

O. indica. * Indische D.

Blätter länglich, stumpflich, kahl, matt, lederig; Trugdolden gestielt, traubig; Blüthenhülle grau. — *Pluk. t. 304. f. 1. Barr. t. 877.* — *Laurus L.*

Baum von 30—40'. Rinde regelmäßig nach allen Seiten gewendet, brüchig, an ihrem nackten Theile etwas höckerig. Blätter zahlreich, abstehend, ganz flach, 5" lang, 2" breit, an beiden Enden verschmälert, stumpf, hellgrün. Blattstiele 5—8" lang, röthlich und wie die jungen Triebe und Blüthenstiele schwach flaumhaarig. Blüthen kurz gestielt, trugboldig; Trugdolden zu 3—5, auf einem gemeinschaftlichen, 1—1½" langen Blütenstiele gestellt. Blüthenhülle außen weißlich-grau, seidenhaarig. Beeren den echten Lorbeeren ähnlich, aber größer und bläulich. — Auf den Canarien. 5. — Die Rinde riecht und schmeckt etwas zimmtartig, die lorbeerartig riechenden Blätter schmecken bitter, dann süß und schleimig, die Blattstiele und jungen Zweige aber sind süßlich und geben beim Kauen einen häusigen und zähen Schleim; sie sollen vorzüglich bei Diarrhöen sehr heilsam seyn, die Rinde dient dagegen als ein Magen stärkendes Mittel.

Von *O. carolinensis* * (*Laurus Michx. arbr. 3. t. 2. Catesh. 1 t. 63.*) werden die aromatischen Blätter in Carolina und Louisiana gebraucht. Dieser ziemlich hohe Baum ist dort unter dem Namen rother Lorbeer bekannt, weil seine dunkelblauen Beeren in einem rothen Becher sitzen und auf langen rothen Stielen hängen; er unterscheidet sich durch die unten feegrünen, kahlen oder flaumhaarigen Blätter und lang-gestielten, dichten Trugboldchen; die äußern Zipfel der Blüthenhülle sind doppelt kürzer als die innern. — Dieselbe Anwendung finden in Virginia und Carolina auch die gewürzhaften Blätter von *O. Plumieri* * (*Laurus Borbonia L.*)

O. caryophyllacea. * Nelkenartige D.; brasilischer Nelkenzimmt.

Blätter länglich, lang zugespitzt, kahl; Blüthenstiele 5—6-blüthig, trugboldig, kürzer als die Blätter. — *Persea. Mart.*

Ein sehr schöner Baum. Blüthenstiele purpurfarbig. Beere elliptisch, am Scheitel genabelt. Fruchtkelch mit einwärts gekrümmten, stumpfen Zipfeln. — In dichten und feuchten Urwäldern Brasiliens am Rio Maué. 5. — Die Rinde desselben ist seit einigen Jahren als eine vorzügliche Sorte des Nelkenzimmt's, *Cassia caryophyllata* nach Europa gebracht worden, während die früher bekannte Sorte von *Syzgium caryophyllaceum* Gärtn. (*Myrtus caryophyllata. L.*) abstammt. — Diese Rinde ist nach Art des Zimmt's gerollt, kaum 1" dick, außen braun und glatt oder mit kleinen Warzen bestreut, bisweilen auch mit einem kleinen Anfluge weißlicher Flechten, innen dunkelbraun, glatt, riecht stark nach Gewürznelken und schmeckt, wie diese, brennend-gewürzhaft; sie enthält vorzüglich ein dem Nelkenöle ähnliches, ätherisches Oehl, ein sehr aromatisches Weichharz, ferner ein fast geschmackloses Hartharz, Gerbestoff, Gummi und Stärkemehl. Ungeachtet diese Rinde zu den sehr kräftigen Reizmitteln gehört und in ihrer Wirksamkeit die Eigenschaften des Zimmt's und der Gewürznelken zu verbinden scheint, wird sie bisher nur wenig angewendet.

O? Puchury major. Mart. Puchury-D.; Pichurimbaum.

Blätter ei-länglich, lang zugespitzt, kahl; Blüthenstiele einzeln oder gehäuft in den Blattwinkeln, 1-blüthig.

Baum mit aufrecht-abstehenden, kahlen Aesten. Blätter auch an der Basis spitz, glänzend, lederartig. Blüthenstiele doppelt kürzer als die Blätter. Fruchtkelch sehr groß, schwammig. Beere elliptisch, fast 2" lang. — Am Rio

Negro in Brasilien. 5. — Schon seit 80 Jahren kennt man in den Apotheken Europa's einen Samen unter dem Namen Pichurimbohnen, Fahae vel Semen Pichurim, ohne daß bisher die Abstammung desselben bekannt war. Zwar mußte man wohl vermuthen, daß der Baum zu den Laurineen gehöre, allein erst in der neuesten Zeit ersüht man, daß derselbe von der Gattung Ocotea und zwar von der eben erwähnten Art derselben abstamme. — Diese Pichurimbohnen sind die von der Samenhaut befreiten, auf einer Seite stark gewölbten, auf der andern flachen und etwas vertieften, selten zusammenhängenden Kotpelbonen, außen schwarzbraun, hier und da mit den Resten der gelblich-grauen Samenhaut bedeckt, innen rothbraun, fest, etwas öhlig. Man kennt 2 Sorten derselben, große und kleine Pichurimbohnen, Fahae Pichurim majores et minores; die erstern sind 1 1/2 — 2" lang, riechen angenehm aromatisch und stark nach Sassafras; die letztern sind höchstens 1" lang, 6 — 8" breit, riechen wie Muskatnuß und Sassafras; der Geschmack heiber ist bitterlich-gewürzhaft. Als Hauptbestandtheile enthalten sie ein festes ätherisches Oehl, (das bei den älteren Samen in Gestalt weißer, glänzender Krystalle efflorescirt) dann ein doppeltes fettes Oehl, Weichharz, Extraktivstoff, Amylum und Gummi. Einen ganz vorzüglichen Ruf erwarben sie sich als Heilmittel bei Diarrhöen von Erschlaffung des Darmkanals, bei hartnäckigen Dysenterien, bei Medorrhöen u. s. w. Die Rinde des Baumes riecht kampherartig.

O? Puchury minor. Mart. ist ein Baum vom Ansehen der vorigen Art, mit der er ein gleiches Vaterland und Vorkommen hat, aber mit traubigen Blüthen und meist einzeln in den Blattwinkeln auf kurzen Stielen stehenden, elliptischen, ungefähr 1" langen, frisch wie peruanischer Balsam riechenden Früchten, deren Fruchtkleß am Rande verdünnt, an der Basis gefurcht und höckerig ist. — Von ihm stammt die erwähnte kleinere Sorte der Pichurimbohnen. — Ob die, unter dem Namen Pichurimrinde, Cortex Pichurim, jedoch selten vorkommende Droge von denselben Bäumen abstamme, ist nicht mit Gewißheit bekannt, wohl aber sehr wahrscheinlich, indem die Rinde der oben erwähnten Art stark nach Sassafras riecht. Sie soll ein gutes Magenmittel seyn.

O? Pichurim H. et B., von der man früher vermuthete, daß sie die erwähnten officinellen Samen liefere, hat, wie man jetzt weiß, eine Frucht, die von den Pichurimbohnen bedeutend abweicht. Das Holz riecht angenehm. — Alle 3, nur unvollständig bekannten Arten dürften vielleicht bei besserer Kenntniß aus dieser Gattung entfernt werden und stehen daher nur zweifelhaft hier.

O. guianensis. Aubl. Guianische D.

Blätter fast sitzend, lineal-lanzettlich, zugespitzt, oben glänzend und kahl, unten silberfarbig-seidenhaarig; Rispen achsel- und endständig, ausbreitet. — *Aubl. 2. t. 310.*

Ein schöner hoher Baum, ausgezeichnet durch sein silbern glänzendes Laub. Stamm ungefähr 2' dick; Rinde graulich, rissig. Aeste zahlreich, eckig, die äußern fast wagerecht. Blätter schmal, mit langer Spitze, 4" lang, 1" breit, unterseits mit 2 Falten auf beiden Seiten, die eine, ganz an der Basis, bildet einen spitzigen Winkel mit dem Mittelnerven, die andere verläuft längs dem Rande, ungefähr 1" über der Basis beginnend, bis gegen die Spitze. Blattstiele sehr kurz, unten mit einer vorspringenden Kante. Blüthen sehr klein, weiß, äußerst angenehm riechend. Blüthenhülle tief 6-theilig, 3 Zipfel oval, abgerundet, die 3 andern schmaler. — Im französischen Guiana. — April. 5. — Die Blätter werden dort häufig als Kataplasma bei Geschwülsten und Bubenon, um die Eiterung zu befördern, aufgelegt.

Alseodaphne. N. v. E. Hainlorbeer.

Blüthenhülle 6-spaltig; Saum abfallend. Staubgefäße 9, die 3 innern zu beiden Seiten mit gestielten Staminodien. Antheren 4-fächerig. Beere auf der, zu einer schalenartigen Scheibe umgewandelten Röhre der Blüthenhülle sitzend.

Von *Ocotea* durch den abfallenden Saum der Blüthenhülle verschieden.

A. cymbarum. * Drinoko'scher H.

Blätter lanzettlich, zugespitzt, lederig, kahl; Blüthenstiele 1-blüthig, kürzer als die Blätter; Beeren länglich, auf der fleischigen Scheibe sitzend.

Baum von fast 100'. Rinde stielrund, runzelig, bräunlich-grau, kahl. Blätter auch am Grunde spitz, kahl und glänzend, 5" lang, 1" breit, auf einem 1 1/2" langen, rinnigen Blattstiele. Blüthen — ? Früchte 2" lang, auf einem 1" langen, kahlen Stiele. Fruchtkelch schalenförmig, fast fleischig, ganzrandig. — In Wäldern am Drinoko. — Blüht im Anfange des Jahres. 5. — Die Rinde und das Holz sind bitter und wohlriechend. Man glaubt, daß das, in der neuesten Zeit bekannt gewordene, natürliche Vorbereihl, welches man im columbischen Guiana durch Einschnitte in die Rinde gewinnt, von diesem Baume abstamme. Es ist ein kräftiges Mittel bei Rheumatismen, Anschwellungen der Gelenke, kalten Geschwülsten, bei der Sicht u. s. w. — Auch in Demerary wird durch Einschnitte in die Wurzel eines Baumes aus den Laurineen ein *oleum Lauri nativum* gewonnen. Dieses ist kampherartig, dient äußerlich als ein Roth machendes, innerlich als ein reizendes und Krampf stillendes Mittel.

Hierher gehören auch einige brasilianische Arten, die bisher zu den *Decoteen* gezählt wurden, nämlich *A. Cujumary* * (*Ocotea* Mart.), ein Baum mit abstehenden Ästchen, lederigen, schmal-länglichen, fein-spitzigen, jung auch am Grunde spitzigen, oben glänzenden Blättern, endständigen Rippen, kleinwarzigen, ganzrandigen Fruchtkelchen und elliptischen, 6" langen Beeren. — Die Samen werden am Rio Negro gegen Magen Schwäche angewendet.

A. opifera * (*Ocotea* Mart.) hat dagegen elliptisch-lanzettliche, zugespitzte, unterseits nehabrige Blätter von der halben Länge der Rippen, seidenhaarig-graue, mit 2 Deckblättern versehene Blüthen und eiförmige, stumpfe, 6" lange Beeren, in halbkugeligen Bechern. — Aus den Früchten wird durch Destillation ein Balsam gewonnen, den man am Rio Negro gegen Contracturen, Gliederreissen, Steifheit der Gelenke u. s. w. einreibt.

Eine dritte Art: *A. amara* * (*Ocotea* Mart.) ist ganz kahl, hat lanzettlich-längliche, zugespitzte, lederige, glänzende Blätter und elliptische, über 1" lange Beeren in dem, am Rande verdickten, Fruchtbecher. — Die Rinde ist ungemein aromatisch, dabei bitter; man benützt sie in den brasilianischen Urwäldern am Rio Yupura als ein Magen stärkendes Mittel.

Vielleicht gehört auch *Laurus cinnamomoides* H. et B. in diese Gattung. Es ist dieses ein Baum mit kahlen, furchig-runzeligen Ästen und fast grauer Rinde, elliptisch-länglichen, zugespitzten, 6—7" langen, 2" breiten, ganz kahlen, unten nehabrigen, lederigen Blättern, auf 6" langen Stielen. Blüthen und Früchte kennt man noch nicht. — Wächst in Columbien und wird auch cultivirt; alle Theile sind sehr aromatisch.

Camphora. N. v. E. Kampherbaum.

Blüthenhülle 6-spaltig. Saum abfallend. Staubgefäße 9. Staminodien gestielt, zu beiden Seiten der innersten Staubgefäße. Antheren 4-fächerig. Beere von der verhärteten, abgestuften, ganzrandigen Röhre der Blüthenhülle umgeben.

Blätter 3-fach-benervt. Blattknospen schuppig-dachziegelig. Blüthen ♀, in einfachen, fast 3-theiligen, achselständigen Rippen, welche, bei fehlenden

Blättern, zusammen auch wohl eine große endständige Rispe bilden. Blüthenhülle papierartig. Staubgefäße in 3 Reihen, die 3 innern Antheren abgelehrt. Staminodien 3, den Staubgefäßen ähnlich, 3 andere gestielt mit eiförmigen, brüßigen Köpfchen. Narbe scheidig. Beere auf der ungetheilten verkehrt-kegeligen Basis der Blüthenhülle sitzend.

C. officinarum. C. Bauh. Gebräuchlicher K.

Blätter 3-fach-benervt, oben spiegelnd; Aderwinkel drüßig; Rispen achsel- und endständig, doldentraubig, nackt; Blüthen aussen kahl. — *Commel. h. 1. t. 59. Jacq. Coll. 4. t. 3. f. 2. Bot. mag. t. 2658. Blakw. t. 347. Plenk. t. 314. Düff. 8. t. 24. Wagn. 1. t. 86. — Laurus Camphora. L.*

Ein schöner Baum in der Größe und im Wuchse einer mittelmäßigen Linde ähnlich; Stamm gerade mit schwärzlich-grauer oder brauner, etwas rauher Rinde, oben in mehrere, stark verzweigte Aeste getheilt; Zweige dünn, glatt und kahl, purpurrothlich oder braunroth, die jüngsten gelb, glänzend. Blätter ausdauernd, wechselständig, überhängend, einige auch wohl fast gegenständig, $2\frac{1}{2}$ —4" lang, $1\frac{1}{2}$ —2" breit, elliptisch oder oval-elliptisch, lang zugespitzt, ganz kahl, sehr glatt, oben lebhaft hellgrün, stark glänzend, unten blaß grau-grün; die seitlichen 2 Nerven entspringen ungefähr 6" über der Basis, erreichen nicht die Spitze des Blattes und haben in ihrer Achsel eine durchbohrte Drüse sitzen. Blattstiele 1—1 $\frac{1}{4}$ " lang, dünn, rinnig. Blatt- und Blüthenknospen vielschuppig, fast zapfenartig. Blüthenstiele 2—4" lang, oft etwas über der Blattachsel entspringend, rispig verästelt, die Aestchen trugdoldig, 3-blüthig. Blüthenhülle sehr klein, gelblich-weiß; Zipfel verkehrt-eiförmig-oval, vorn abgerundet, innen wie die Staubfäden haarig. Staubgefäße und Griffel kürzer als die Blüthenhülle. Beeren oval-rundlich, von der Größe der Vogelkirschen, schwarz-roth, glänzend. — In Wäldern von Cochinchina, China und Japan. — Mai bis Juli. 5. — Alle Theile dieses Baumes riechen und schmecken kampherartig; aus dem klein geschalteten, röthlich oder bräunlich geflochtenen Holze des Stammes und der Aeste, noch besser aus dem der Wurzel, wird durch eine Art Sublimation der, unter dem Namen Kampher, Camphora, bekannte Stoff gewonnen. In diesem Zustande sieht er wie unreines Salz aus, heißt Roh-Kampher, Camphora cruda, wird dann erst in Europa raffinirt und zu festen, runden, scheidig-benformigen oder halbkugelförmigen, innen krystallinischen und meist durchbohrten Broden geformt. Seiner Natur nach kommt er den ätherischen Oehlen sehr nahe, ist weiß, durchsichtig, krystallinirt in 6-seitigen Prismen, riecht und schmeckt durchdringend und ganz eigenthümlich, verflüchtigt sich an der Luft bei der gewöhnlichen Temperatur ohne Rückstand, unterscheidet sich aber durch seine Löslichkeit in verdünnten Säuren und durch seine Unlöslichkeit in Alkalien. Früher hielt man den kampherartigen Stoff, der sich im Alter bei vielen ätherischen Oehlen (besonders von Gewächsen aus der Familie der Labiata) bildet, für wahren Kampher, jetzt weiß man aber, daß alle ätherischen Oehle einen festern, minder flüchtigen Bestandtheil (Stearopten) und einen flüchtigen, flüchtigen Stoff (Essöpten) enthalten. — Als Arzneistoff ist der Kampher eines der ausgezeichnetesten und wichtigsten, durch nichts zu ersetzenden Heilmittel; aber wiewohl er bereits schon seit den Zeiten der Araber und zwar häufig angewendet wird, so waren und sind doch, was die Wirkungsweise anbelangt, bei keinem Mittel die Meinungen der Aerzte so verschieden wie hier, so zwar, daß ihn die eine Hälfte für eines der stärksten Reizmittel hält, während ihn die andere für ein vortreffliches Antiphlogisticum erklärt. In das Gebiet der Arzneimittellehre gehört es, zwischen beiden, sich schnurstraks zuwider laufenden Ansichten die wirklich vorhandene vermittelnde Brücke zu zeigen, und wie

müssen und hier mit der Bemerkung begnügen, daß der Kampher auch in seiner Wirkung von den ätherischen Oehlen und zwar darin abweicht, daß seine reizende Eigenschaft vor Allem auf das Nervensystem, besonders auf das Cerebralsystem gerichtet sey und eine Vermehrung der Irritabilität weniger, oder nur indirekt zur Folge habe. In allen jenen Fällen, wo die Thätigkeit des Nervensystemes geschwächt ist, wo als Folge hiervon, auch die Energie des Gefäßsystemes gebrochen ist, überall da, wo eine Steigerung des peripherischen Lebens bezweckt wird, ist der Kampher eines der unentbehrlichsten Mittel; spezifisch wirkt er übrigens auf die Harn absondernden und sexuellen Organe, deren excessive Sensibilität und Irritabilität er herab stimmt. Nicht minder wirksam ist seine örtliche Anwendung als eines erregenden Mittels.

Außer dem am häufigsten vorkommenden Kampher, der ein Produkt von *Camphora officinarum* N. v. E. ist, gibt es auch einen, der aus der Wurzel von *Cinnamomum zeylanicum* Blum. erzeugt wird. Auch von einem Baume aus der Familie der Dipterocarpaceen, nämlich von *Dryobalanops Camphora* Coleh. wird ein Kampher gewonnen, und zwar nicht erst durch eine Sublimation, sondern er wird schon gebildet im Innern der Stämme gefunden und ist als Kampher von Sumatra bekannt, wird aber für so kostbar gehalten, daß er unvermischt gar nicht nach Europa kommt, indem ihn die Japanesen ganz aufkaufen und im Verhältniß zu ihrem eigenen Kampher 40-fach bezahlen. (Mehreres über diesen Kampher siehe im 3ten Theile dieses Werkes.)

C. glandulifera. N. v. E. Drüsiger K.

Blätter fast 3-nervig, oben glänzend, unten bläulich-seegrün; Aderwinkel drüsig, jung unterseits flaumhaarig; Rispen achselständig; Blüten aussen flaumhaarig. — *Laurus*. Wall.

Ein schlanker Baum, der sich von dem ähnlichen ächten Kampherbaume auch dadurch unterscheidet, daß seine Blätter länger, meist auch breiter, nicht spiegelnd, noch so deutlich 3-fach-benervt sind; die Oeffnung an den Drüsen, hier mit Zotten bedeckt, ist kleiner, später gefranst; die Rispen sind größer, alle achselständig; die Blütenhülle aussen flaumhaarig-zottig, ihre Zipfel kürzer und breiter. — Auf Bergen in Nepaul. 5. — Der Kamphergeruch ist bei dieser Art schwächer, auch wird kein Kampher daraus bereitet, wohl aber ist die Rinde als Sassafrasrinde dort gebräuchlich, nicht minder auch das Holz des Baumes als Kampherholz bekannt. Erstere ist zimtbraun mit weissen Linien, 1—2" dick, innen schwammig.

C. Parthenoxylon. N. v. E. Drüsenloser K.

Blätter fast 3-fach-benervt, matt, drüsenlos; Doldentrauben klein, endständig, zur Blüthezeit etwas beblättert. — *Laurus*. Jack. *Laurus porrecta*. Roxb. *Laurus Pseudo-Sassafras*. Blum.

Kommt in Vielem mit den beiden vorigen Arten überein, ist aber höher und stärker. Blätter größer, dünner, gar nicht glänzend, am Grunde meist noch schmaler als dort, aber zugespitzt, nur unbedeutlich 3-fach-benervt, einige fast nur siebenervig, das unterste Nervenpaar geht dann unter einem spitzigern Winkel als die andern ab und reicht beinahe bis zur Spitze. Knospen stumpfer. Blütenäste kurz, fast doldentraubig, mit kleinen Blättern versehen; die kleinen Trugböschchen gedrängter. Blüten geriechen stark kampherartig riechend. — In Penang, Sumatra und Java. — Dezember bis Februar. 5. — Die Rinde und das Holz sind dem Sassafras im Geruche und Geschmacke sehr ähnlich, dessen Stelle sie auch für Ostindien ganz vertreten können. Aus der Frucht bereitet man ein balsamisch-riechendes, fettes Oehl, das als äußerliches Heilmittel gebräuchlich ist.

Cinnamomum. Burm. Zimmtbaum.

Blüthenhülle 6-spaltig; Saum halb abfallend. Staubgefäße 9; die 3 innern beiderseits mit 2 sitzenden Staminodien. Antheren 4-fächerig. Beere unten von der, mit der Basis des Saumes stehenden, verhärteten, abgestuht-6-spaltigen Blüthenhülle umgeben.

Blätter ausdauernd, nervig, meist paarweise genähert oder fast gegenständig. Blattknospen mit wenigen, blattigen Schuppen. Blüten polygamisch, in achsel- und endständigen Rispen, selten (bei verkürzten Aesten) zu einem Büschel reduziert, nicht eingehüllt. Blüthenhülle klein, lederig, bisweilen auch (doch nur abnorm) 4-5-spaltig, und dann auch die Zahl der Staubgefäße geringer; Zipfel meist bis zur Mitte abfallend oder wenn sie (sehr selten) stehen bleiben, die Stelle des Abfallens durch eine Quernath angedeutet. Staubgefäße in 3 Reihen. Antheren der innersten Reihe abgekehrt. Staminodien drüsenartig, gepaart an der Basis der innern Staubfäden; Staminodien der innern Reihe gestielt mit eirunden Köpfen. Narbe scheidig.

C. obtusifolium. N. v. E. Stumpfblättriger Z.

Aeste stumpf-4-eckig, kahl; Blätter elliptisch-länglich, an der Spitze brandig, an der Basis spitz, 3-fach-benervt, bogig-negelförmig; Rispen endständig, doldentraubig; Zipfel der Blüthenhülle stehen bleibend. — *Rheede. 5. t. 53?* — *Laurus Malabathrum. L. — L. Bejolgota Ham.*

Baum von 30-40'. Blätter sehr groß, oft 2 Spannen lang, 5-10" breit, ganz kahl, oben glänzend, unten seegrün, dicklich, auf sehr kurzen, niedergedrückten, fast 2-schneidigen Stielen. Blüten klein, grünlich. Beeren erbsengroß. — In Wäldern Ostindiens. — Januar, Februar. 5. — In früheren Zeiten hatte man in den Apotheken unter dem Namen *Folia Malabathri* oder *Folia Indi*, die Blätter mehrerer Arten dieser Gattung, die bald schwächer bald stärker aromatisch sind. Auch die Blätter der gegenwärtigen Art, wiewohl ohne besonderen Geschmack, finden sich unter diesem, jetzt selten gewordenen Arzneikörper vor, der, gleich so vielen ähnlichen wohriechenden und aromatisch schmeckenden, als ein stimulierendes Mittel im Gebrauche war und es im südlichen Asien noch immer ist. — Weit häufiger als von dieser Art kommen jedoch die viel aromatischeren Blätter von *C. eucalyptoides*. N. v. E. (*Düss. S. 4. t. 9.*) unter dem obigen Namen im Handel vor. Diese Art unterscheidet sich durch runde und kahle Aeste, durch elliptisch-längliche untere und fast eiförmige obere, am Grunde spitz, vorn etwas verschmälerte, stumpfe, 3-nervige, fast adertlose Blätter, durch fast end- und achselständige, sitzende Rispen, silberfarbig-seidige Blüten mit verkehrt-eiförmigkeilsförmigen, in der Mitte abfallenden Zipfeln.

C. zeylanicum. Blum. Ceilanischer Z.

Aeste fast 4-kantig, kahl; Blätter eiförmig oder ei-länglich, in eine stumpfe Spitze vorgezogen, 3-fach-benervt und 3-nervig, unten netzaderig, kahl, die obere kleiner; Rispen end- und achselständig, gestielt; Blüten grau-seidig; Zipfel länglich, in der Mitte abfallend. — *Burm. zeyl. t. 27. Bot. mag. t. 1636. Nees. disp. t. 2. f. A. Blackw. t. 354. Plenk. t. 312. Düff. 18. t. 26. Wagn. 2. t. 141.* — *Laurus Cinnamomum. L. Persea Cinnamomum Spr.*

Baum von 2-30' Höhe und 1-1 1/2' Dicke. Rinde außen graubraun, innen röthlich oder gelbroth, an den jungen Aesten ganz glatt. Blätter gegenständig, auf 4-6" langen, schwach-rinnigen Blattstielen, in der Jugend schön roth, horizontal oder abwärts gebogen, 3-5" lang, 1 1/2-2 1/2" breit, bald eiförmig, selten am Grunde schwach-herzförmig, bald oval-länglich

mit sehr kurzer und stumpfer Spitze, oder auch schmaler, länglich und elliptisch-lanzettlich, am Grunde spitz, vorn lang zugespitzt, immer ganz glatt, lahl, glänzend-grün, etwas lederig, unten blässer, mit 3 nahe an der Basis zusammen stossenden und hier 2 kleinere ausschickenden Hauptnerven. Rispen länger als die Blätter, meist wiederholt 3-theilig, lahl, die letzten Nesselchen 3-blüthig. Deckblättchen ganz klein, gegenständig, lineal-lanzettlich, hinsällig. Blüthenstielchen so, wie die etwas angenehm riechenden Blüthen fein behaart, weißlich, letztere innen gelblich-weiß ins Grünliche. Zipfel etwas länger als die Staubgefäße, letztere nach oben keulig. Beere oval, 5—8'' lang, grün, später roth, bei der Reife bläulich-braun und schwärzlich. Samen graulich. — In Ceilan einheimisch und im südlichen und westlichen Theile einst ganze Wälder bildend, dort nicht minder häufig, jetzt aber auch schon in andern Welttheilen cultivirt. — Januar, Februar; bei uns Juni bis September.

5. — Dieser Baum liefert den feinen oder ceilanischen Zimmt, *Cinnamomum acutum vel zeylanicum*. Um diesen zu gewinnen, wird von Mai bis October die Rinde der jüngern, 3, bis höchstens 5-jährigen Aeste oder eben so alter Stämmchen abgeschält, von den äußeren Schichten befreit und der übrig bleibende Bast (woran aber immer noch etwas von der eigentlichen Rinde bleibt) getrocknet, in mehrere, 1—1 1/2' lange, fast papierbünne Röhren gerollt und in Ballen von 92 englischen Pfunden in den Handel gebracht. Ceilan allein soll jährlich an 40,000 Centner Zimmt liefern; der in den übrigen Colonien der Europäer, wenn gleich von derselben Art abstammend, steht bisher noch immer dem Ceilanischen an Güte nach. Bekannt sind die eigenthümliche, gelblich-bräunliche, etwas röthliche Farbe, der sehr angenehm, gewürzhafte Geruch und der spezifische Geschmack des Zimmts, der als Hauptbestandtheil viel von einem im Wasser zu Boden sinkenden, ätherischen, die Eigenschaften des Zimmts im höchsten Grade besitzenden Oehle, übrigens etwas Gerbestoff, Harz und Gummi enthält. Den Alten scheint der Zimmt allerdings bekannt gewesen zu seyn, wiewohl ihre Kenntnisse hierüber sehr ungenau waren und sie unter ihrem *Κιννάμουον* auch einige andere aromatische Rinden verstanden; genauer bekannt und allgemein angewendet wurde der Zimmt erst nach Vasco de Gama's zweiter Fahrt nach Ostindien. — Er ist ein sehr kräftiges, das Gefäß- und Nervensystem stark reizendes, zugleich den ganzen Verdauungsapparat stärkendes, dabei vorzüglich auch in der sexuellen Sphäre excitirend wirkendes Arzneimittel, das in Substanz so wie noch öfterer in mehreren Präparaten häufig angewendet wird. Von diesen letzteren wird das Zimmtöhl, *Oleum Cinnamomi*, auch in Ostindien im Großen aus den Abfällen beim Schälen der Rinde destillirt, ist aber im Handel oft mit andern ätherischen Oehlen oder mit Behenöhl versetzt. — Bekannt ist auch die allgemeine Anwendung des Zimmts in der Küche. — Doch nicht die Rinde allein ist es, welche diesen Zimmtbaum so interessant macht; auch die andern Theile desselben werden zum Arzneigebrauche verwendet. So destillirt man aus der Wurzel und den alten Stämmen ein ätherisches Oehl und einen kostbaren Kampfer; aus den nelkenartig riechenden und schmeckenden Blättern wird eine Sorte des Gewürznelkenöhs, *Oleum caryophyllorum*, destillirt; auch aus den Blüthen destillirt man ein heilsames aromatisches Wasser, so wie aus den Früchten ein dem Wachholderöhle nahe kom mendes, dabei aber doch nach Zimmt und Gewürznelken riechendes und schmeckendes Oehl; außerdem kocht man aus den Früchten auch ein wohlriechendes, festes, talgartiges Oehl, zum äußeren Gebrauche als Einreibung oder zu Salben und Pflastern.

Das was Linné und die meisten Autoren nach ihm *Laurus Cassia* nannten, ist nur eine Varietät der eben abgehandelten Art von *Cinnamomum*, und zwar, wie es scheint, der wildwachsende oder verwilderte, weit

unkräftigere Zimmtbaum, der sich außerdem durch mehr in die Länge gezogene, dabei schmälere, lang zugespitzte, auch an der Basis spitz Blätter unterscheidet. Abbildungen von ihm finden sich in Rheede. 1. t. 57. Lam. t. 321. f. 2. Blackw. t. 319. Plenk. t. 313. — Zu berichtigen ist demnach die gewöhnliche Annahme, daß von dieser Pflanze der ächte sogenannte indische oder chinesische Zimmt oder die Zimmtcassie, *Cinnamomum indicum* vel *Cassia cinnamomea*, abstamme, welche der folgenden Art angehört; wohl aber scheint die Rinde einen Theil des als Mutterzimmt, *Cassia lignea*, bekannten Artikels, vielleicht auch eine schlechtere Sorte der Zimmtcassie zu bilden. Uebrigens werden aus der Wurzel gleichfalls ein Kampher und ein ätherisches, kampherartiges Oehl destillirt und eben so wie das der Rinde, auch diese selbst und die Blätter in Ostindien als Heilmittel vielfältig angewendet.

C. aromaticum. N. v. E. Gewürzhafter Z.

Nestchen 4-kantig, sammt den Blattstielen streiflich und etwas filzig; Blätter länglich-elliptisch, spizlich, unten bogig-aderig, 3-fach-benervt; Nerven nicht auslaufend; Rispen schmal, seidig. — *Andr. rep. t. 595. Nees. disp. t. 3. Düff. 18. t. 27. — Laurus Cassia. Ait. (non L.) Laurus Cinnamomum. Lour. Cinnamomum Cassia. Blum. Persea Cassia. Spr.*

Von dem ceilanischen Zimmtbaume unterscheidet sich dieser leicht durch die angegebenen Kennzeichen. Blätter meist wechselständig, die jungen beiderseits mit einem dichten, kurzen, graulichen Filze bedeckt, auf starken, 6'' langen Stielen, 6—9'' lang, 2—3'' breit, überhängend, unten graugrün, dick und lederartig. Nerven an der Blattspitze verschwindend, fein behaart. Rispenäste viel kürzer. Blüthen und Beeren wie bei der vorigen Art. — In China und Cochinchina wild und cultivirt. — Mai bis September. 5. — Von diesem Baume wird auf die, bei der vorigen Art erwähnte Weise, ein Zimmt gewonnen, welcher den größten Theil des sogenannten indischen oder chinesischen Zimmtes, den man auch Zimmtcassie nennt, *Cinnamomum indicum* vel *sinense*, sive *Cassia cinnamomea*, ausmacht. Dieser kommt ebenfalls in stark zusammen gerollten, fingersdicken Röhren von 1 1/2—2'' Länge vor, die im Innern keine dünneren Röhren, wie der ceilanische Zimmt, enthalten; die Dicke der Rinde beträgt 1/2—1'' (da die äußeren Lagen weniger abgeschält werden), sie ist etwas dunkler, riecht eben so stark und schmeckt noch schärfer, indem sie verhältnismäßig noch mehr ätherisches Oehl enthält. Da der indische Zimmt mit dem ceilanischen fast ganz gleiche Heilkräfte besitzt, dabei aber viel wohlfeiler ist, so ist seine Anwendung auch allgemeiner. Die Rinde des in Amerika cultivirten *C. zeylanicum* Blum. kommt in ihren Eigenschaften weit mehr mit diesem Zimmt als mit dem aus Ceilan stammenden überein.

Den vorigen verwandt ist: *C. nitidum* Hook. (Düss. S. 4. t. 8.) aus Sumatra; seine Nestchen sind aber rund, die Blätter eiförmig-elliptisch, am Grunde und an der Spitze etwas verschmälert-stumpf, 3-fach-benervt, undeutlich-aderig, die oberen größer; Rispen fast end- und gipfelständig, die unteren stehend, d. h. schon vom Grunde an getheilt, verlängert; Blüthen silberfarbig-seidig; Zipfel elliptisch, in der Mitte abfallend. — Seine Rinde soll als Zimmt im Handel vorkommen und dürfte wohl eine Sorte des eben erwähnten indischen seyn.

C. sulphuratum. N. v. E. Gelbseidiger Z.

Neste 4-kantig und wie die Blattstiele und Rispen schwefelgelb-seidig; Blätter eiförmig oder elliptisch, am Grunde und an der Spitze etwas verschmälert-stumpf, 3-fach-benervt, jung fein flaumhaarig; Rispen achselständig, gestielt; Zipfel der Blüthenhülle oval, fast stehen bleibend.

Auch diese Art ist den vorigen, besonders dem *C. zeylanicum*. Blum. sehr ähnlich. Blätter 6—8" lang, 2—3" breit, abwechselnd aber genähert, die obern fast gegenständig, ganz kahl, lebhaft grün, oben glänzend, unten blässer und matt, jung mit kurzen angebrückten Härchen besetzt und schön roth. Rispen fast gegenständig, über und unter den Blattachseln entspringend, 7—10" lang; Aestchen 7-blüthig-trugbaldig. Früchte halb so groß als von *C. zeylanicum* Blum. — Auf Bergen in Pinang. 5. — Obschon diese Art nur einen schwachen Zimmtgeschmack besitzt, die Rinde daher auch als Zimmt nicht benützt werden kann, so waren doch früher die Blätter oft als *Folia Malabathri* oder *Folia Indi* vorgekommen. Heut zu Tage sammelt man aber viel zweckmäßiger in Ostindien unter diesem Namen nur die stärker aromatischen Blätter einiger Zimmbäume und insbesondere die der folgenden Art:

C. Tamala. N. v. E. Tamala-3.

Aeste fast rund, die jüngern flaumhaarig-scharf; Blätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde spitz, kahl, 3-fach-benervt; Rispen fast end- und achselständig, kurz-gestielt, ausgeperret; Zipfel der glockigen Blüthenhülle verkehrt-eiförmig, spitzlich, beiderseits grau-seidig, unter der Mitte abfallend. — Düff. S. 4. t. 10. — *Laurus*. Ham. *Persea*. Spr.

Baum von mittlerer Größe. Blätter sehr kurz gestielt, theils gegenständig, theils wechselständig, 3—5" lang, 1" breit, kahl, glänzend, unten seegrün und zwischen den 3 Hauptnerven fast netzartig. Früchte klein, erbsengroß, oval, schwärzlich. — Bengalen. — März, April. 5. — Die Rinde ist nur schwach zimmtartig und soll vorzüglich als sogenannter Mutterzimmt, *Cassia lignea* seu *malabarica* vel *Xylocassia*, gesammelt und in den Handel gebracht werden, wiewohl man zu diesem Zwecke auch die Rinden von mehreren schwach aromatischen Zimmbäumen z. B. auch die von der verwilderten Varietät des ächten Zimmbaumes oder von dem schon oben erwähnten *Laurus Cassia* L. verwendet. Dieser Mutterzimmt besteht aus stärkeren, rauheren Röhren oder nur aus rinnenförmigen Stücken einer dickern Rinde von mehr braunrother Farbe, schwachem Zimmt-Geruche und Geschmacke, beim Kauen dagegen entwickelt er viel Schleim und schmeckt etwas zusammen ziehend, weshalb er auch vorzüglich bei Durchfällen empfohlen wurde, aber auch als Magen stärkend und bei Menorrhöen gebräuchlich war; heut zu Tage wird er jedoch nur wenig angewendet. Zu verwerfen ist jene Sorte des Mutterzimmtes, welche eigentlich nur aus dem, seines ätherischen Oeles beraubten, indischen Zimmt besteht, weil diesem jener große Schleimgehalt fehlt. — Die stark zimmtartig schmeckenden Blätter werden, wie oben bemerkt wurde, heut zu Tage am häufigsten als *Folia Malabathri* in Ostindien gebraucht und bilden den größten Theil der schmalblättrigen Sorte. — In dieser Beziehung kommt diese Art mit *C. albiflorum* N. v. E. (*Laurus Soncaurium* Ham. und *L. Sailyana*. Ham.) überein, dem sie ohnehin auch im Uebrigen sehr ähnlich ist; letztere hat aber 4-eckige, an den Enden scharfliche Aestchen, längliche oder eiförmige, eben so zugespitzte und am Grunde spitze, stark 3-fach benervte, unten nur schwach seegrüne Blätter, fast büschelige Rispen mit 3-blüthigen Aesten und oval-längliche, innen wie die Staubgefäße schneeweiß-seidige, unter der Mitte abfallende Zipfel an der abstehenden Blüthenhülle. — Die Rinde der ältern Aeste und der Wurzel ist dick, im Geruche und Geschmacke scharf kampher- und etwas nelkenartig; an den jüngeren Aesten schmeckt sie eigenthümlich kampher- und zimmtartig, dabei auch süß und schleimig. Als Gewürz ist sie ebenfalls in Ostindien gebräuchlich.

C. Kiamis. N. v. E. Javanischer 3.

Aestchen scharf-4-kantig, die jüngsten flaumhaarig-scharf; Blätter

elliptisch-lanzettlich, kahl, 3-fach-benervt, unten bläulich-seegrün; Rispen achselständig, 3-theilig, wenigblütig; Blüthenhülle offenstehend; Zipfel länglich, über der Basis abfallend. — *Nees disp. t. 4. f. 2.* (als *Laurus Burmanni.*) — *C. Burmanni.* Blume.

In Bergwäldern von Java. — Dezember. 5. — Die dicke Rinde ist außen schwarz-grau, innen braun, riecht und schmeckt eigenthümlich aromatisch, süß und zusammen ziehend, keineswegs zimmtartig, mehr der Coscorille ähnlich, ist reich an ätherischem Oehle und wird in Java unter dem Namen *Cortex Massoy* angewendet. — Eine andere viel theurere Sorte von *Cortex Massoy* stammt aus Neu-Guinea von einem botanisch noch fast unbekanntem Baume, und wird von da aus nach dem ganzen indischen Archipel, so wie auch nach China verführt.

C. Culilawan. Blum. Culilawan-3.

Neste rund, kahl; Blätter ei-länglich, verschmälert-zugespißt, kahl, 3-fach-benervt, unten seegrün; Rispen achselständig, wenigblütig, graufaumhaarig; Blüthenhülle glockig; Zipfel oval, in der Mitte abfallend. — *Rumph. 2. t. 14.*

Baum hoch; Stamm kaum von einem Manne zu umfassen; Krone mit wenigen, mehr aufgerichteten als ausgebreiteten Aesten. Aestchen fast kreuzend, eben so die Blätter; letztere 4—5" lang, 1 1/2—2" breit, an jüngern Bäumen größer, fest, brüchig, oben gefättigt-grün. Früchte wie kleine Eicheln, seegrün. — Auf den Molukken und den großen und kleinen Sunda-Inseln. — März, April. 5. — Die Rinde ist als *Culilaban* oder *Culilawanrinde* oder bitterer Zimmt, *Cortex Culilawan* vel *Culilawang* officinell, wird aber heut zu Tage in Europa nur sehr selten verordnet. Schwerlich ist aber dieser Baum der einzige, von welchem sie gesammelt wird; wahrscheinlicher stammt sie, bei der großen Verschiedenheit ihres Aussehens, auch von andern Arten dieser oder einer nahe verwandten Gattung. Sie kommt in meist flachen oder wenig gebogenen, mehrere Zoll langen, 1—1 1/2" breiten, 1—3" dicken, faserigen Stücken vor, bisweilen ist sie auch dünner, gerollt, und dann dem indischen Zimmt etwas ähnlich, außen ist sie abgeschabt, dunkel zimmtbraun und graulich oder noch mit der weißlich-grauen äußeren Rinde bedeckt, innen röthlich-gelb, einer schlechten gelben China ähnlich, riecht gerieben angenehm nach Muskatnuß und Nelken, andere Stücke auch nach Sassafras und Nelken, schmeckt mehr oder weniger aromatisch, beißend-bitterlich und schleimig; im frischen Zustande soll sie einen ungemein starken, den Kopf betäubenden Geruch nach Gewürznelken entwickeln. Sie enthält vorzüglich ein schweres ätherisches Oehl, Harz und bitteren Extraktivstoff, woraus sich auch ihre Wirkungsart ergibt. Die Wurzelrinde hat einen stark aromatischen, sassafrasartigen Geruch und Geschmack; sie wird dort wie Sassafrasholz angewendet, und aus den Blättern ein dem Zimmtwasser ähnliches, aber schwächeres Wasser destillirt.

Am nächsten verwandt ist diesem Zimmtbaume eine in den Urwäldern Java's, Borneo's und Sumatra's wachsende Art: *C. Sintoc.* Blum. Es ist die ein 80' hoher Baum mit gegenständigen, länglichen oder ei-länglichen, stumpf-zugespißten, am Grunde wenig verschmälerten, 3-fach-benervten, sammt den Blattstielen und Aestchen kahlen Blättern, nur die blüthenständigen sind seidig-flaumhaarig und die schlaffen Rispen braun-silzig. — Die dunkel zimmtbraune, in beinahe flachen, dicken und langen, leicht zerbrechlichen, außen schwach gerunzelten, mit Spuren einer grauen Oberhaut besetzten Stücken im Handel vorkommende Rinde, von scharf aromatischem Geschmacke und einem angenehmen Geruche nach Gewürznelken und Muskatnuß, ist im ganzen indischen Archipel als *Sintoc* oder *Syndoc*, *Cortex Sintoc* bekannt und ein treffliches Mittel gegen die dort endemischen Krampf-

haften oder gegen habtuell gewordene Diarrhöen. — Sie scheint auch als Cortex Culilaban nach Europa zu kommen und oft die erwähnte flache Sorte desselben zu seyn.

So hoch auch in der neuesten Zeit unsere Kenntniß von den officinellen Zimmtbäumen und den verschiedenen Produkten derselben stieg, so blieb dennoch eines dieser letzteren in Hinsicht auf seine Abstammung noch immer zweifelhaft, nämlich die sogenannten Zimmtblüthen, *Flores Cassiae* vel *Clavelli Cinnamomi*. Es sind die kleinen, kopfförmigen, ganz unreifen, gestielten Früchte einer Art dieser Gattung, woran man die schalenförmige, niedergedrückte, dickhäutige, stark runzelige, dunkel grau-braune Blüthenhülle unterscheidet, deren 6 kurze, dicke, dicht anschließende, oben gerade-abgestuzte, horizontal einwärts geschlagene Reste der Zipfelchen einen hellbraunen, rundlichen, niedergedrückten Fruchtknoten bedecken; sie riechen und schmecken im hohen Grade wie Zimmt, enthalten ein, diesem ganz gleiches Oehl und kommen auch mit ihm in ihren Wirkungen überein, nur sind sie etwas schärfer. — Man hat sie bald von *C. zeylanicum* Bl., bald von *C. Tamala* N. v. E. ja sogar ganz grundlos von *Tetranthera Cubeba* (*Laurus Cubeba* Lour.) abgeleitet; allein am wahrscheinlichsten bleibt es allerdings, daß sie von jenem Baume abstammen, der auch den chinesischen Zimmt liefert, nämlich von *C. aromaticum* N. v. E., und daß die eigenthümliche, niedergedrückte Form der Blüthenhülle und des Fruchtknotens beim Einsammeln künstlich bewirkt wird.

Persea. Gärtn. Avogatobaum.

Blüthenhülle 6-theilig, ungleich, abfallend. Staubgefäße 9; die 3 innersten am Grunde mit 2 kopfigen Staminodien. Antheren 4-fächerig. Beere auf einer verdickten, abgeflachten Basis sitzend.

Blätter ausdauernd, abwechselnd, rippig-siedernervig. Blattknospen 2-flappig, zusammen gedrückt. Rispen aus den Schuppen der achsel- und endständigen Knospen, fast doldentraubig; ihre Nestschen fast doldig mit kleinen Deckblättchen. Blüthenhülle papierartig, bis zum Dorus abfallend. Staubgefäße in 3 Reihen, unten zottig; Antheren der 3ten Reihe abgekehrt. Staminodien der 4ten Reihe gestielt, das Köpfchen pfeilig. Narbe erweitert.

P. gratissima. Gärtn. fil. Aechter A.

Blätter eiförmig-, oder elliptisch-länglich, stumpflich, unten nebhaderig, flaumhaarig und seegrün; Beere birnförmig, groß. — *Pluk. t. 267. f. 1. Plum. gen. t. 20. Sloan. t. 222. f. 2. Bot. reg. t. 1253.* — *Laurus Persea*. Jacq.

Baum von der Höhe eines großen Birnbaums (40—50'); Krone weit ausgebreitet; Rinde weißlich-grau, tief gefurcht. Blätter zerstreut, in der Form und Größe variirend, meist 4—6" lang, 2—3" breit, auf breittlichen, 1' langen Stielen, eiförmig oder ei-länglich oder am Grunde etwas verschmälert, vorn kurz und stumpf zugespitzt oder ganz stumpflich, oben kahl, glatt und gesättigt grün, unten weißlich-seegrün, kaum sichtbar flaumhaarig, auf ganz kurzen Stielchen. Rispen zahlreich, viel kürzer als die Blätter. Blüthen zahlreich, grünlich- und gelblich-weiß, zottig; Zipfel länglich. Früchte hängend, größer als eine Mannsfaust, oft wie 2 Fäuste groß, dunkel braunroth oder ins Schwärzliche, im Innern grün, weich, butterartig, fett, gegen den Samen zu weißlich. Letzterer größer als eine wältsche Nuß, mit ungleicher Oberfläche, oben abgeplattet. — In Süd-Amerika einheimisch, jezt daselbst, wie auch in West- und Ostindien, häufig cultivirt. — April bis Juni. 5. — Das Fleisch der Früchte wird in Westindien und Süd-Amerika täglich als Obst gegessen; es schmeckt sehr fett und ist anfänglich für Europäer nicht besonders schwachhaft, bald darauf hält es aber jeder für eine

Delikatesse. Es enthält viel süßes Oehl, dann ein grünes Oehl, Laurin, Schleim, Zucker und etwas Essigsäure. — Die Knospen sollen mit Erfolg gegen syphilitische Krankheiten gebraucht werden; auch werden sie zur Beförderung der Menstruation verordnet. Der Samen, worin sich Anfangs eine weiße, an der Luft schnell rüthlich werdende, auf Leinwand fast unvertilgbare Flecken zurück lassende Milch findet, enthält dann bei der Reife ein bitteres Princip und dient in Demerary als tonisches Arzneimittel.

Von einem (übrigens noch ganz unbekanntem) Baume aus dieser Familie erhält man im englischen Guiana durch Einschnitte in die Wurzel in großer Menge ein natürliches, sehr kräftiges Lorbeeröhl von kampherartigem Geruche. Es wird innerlich als reizend und Krampf stillend, äußerlich als ein epispastisches Mittel benützt und jetzt auch nach England gebracht.

Wenn gleich in mancher Hinsicht abweichend, schließt sich dieser Familie noch eine Gattung an, die man in jeder Beziehung als eine etwas weiter ausgebildete Laurinee ansehen kann. Es ist die Gattung:

Agathophyllum. Commers. Ravensarabaum.

Blüthenhülle unten kelchartig; Saum blumenblattartig, 6-theilig, abfallend. Staubgefäße 12, ohne Staminodien. Steinfrucht halb 6-fächerig. Samen 1, am Grunde 6-lappig.

Blätter abwechselnd, ausdauernd, lederig, siedernervig. Rispen achsel- und endständig. Blüten 2-häufig. Blüthenhülle mit kurzer, flach-glockiger, abgestufter, stehen bleibender Röhre, an deren Rande 6 kurze, innen zottige, abfallende, ganz wie Blumenblätter gestaltete Zipfel stehen. — ♂. Staubgefäße, wie bei allen Laurineen in 2 Hauptabtheilungen, 6 mehr außen, 6 innen, nur das hier alle fruchtbar sind und die drüsigen Körper ganz fehlen; in der Mitte ein Ansatz zu einem Pistille. — ♀. Meist einige unfruchtbare Staubgefäße. Fruchtknoten ganz klein. Griffel sehr kurz. Steinfrucht trocken, lederig, sehr aromatisch. — Bis jetzt kennt man nur eine Art:

A. aromaticum. W. Gewürzhafter N.

Sonner. 2. t. 127. Lam. t. 825 und t. 404. — *Ravensara aromatica*. Sonner. *Evodia Ravensara*. Gärtn.

Ein großer Baum mit dickem Stamme und pyramidaler Krone. Rinde braun-roth, gewürzhalt. Blätter gestielt, verkehrt-eiförmig, stumpf oder ganz abgerundet, 2—2½" lang, 12—16" breit, nach unten allmächtig verschmälert, beiderseits kahl, oben grün, unten weißlich und etwas seegrün. Blüten sehr klein; die ♂ in kurzen, einfachen Rispen, kaum von der halben Länge der Blätter; Nesselchen meist 3-blüthig; die ♀ fast einzeln, achselständig. Früchte kugelig, 1" dick. — Madagaskar. — Januar, Februar. 5. — Die ungemein wohlriechenden Blätter, deren Geruch jenem der Muskatnüsse, der Gewürznelken und des Zimmes sehr ähnelt, sind als Gewürze dort sehr beliebt und allgemein gebraucht. Dasselbe gilt auch von der Frucht, welche seit diesem Jahrhunderte auch in Europa unter dem Namen *Nelken-Nuß*, *Nux caryophyllata* bekannt wurde, aber ungeachtet sie sehr kräftige Eigenschaften zu haben scheint, als Medicament bisher noch nicht gebraucht wurde. Sie ist doppelt größer als ein Gallapfel, kurz gestielt, am Ende mit einer kleinen Spitze (vom Griffel), bräunlich-schwarz, runzelig; unter der sehr aromatischen, im Geruche dem Nelkenzimmet ähnlichen Rinde liegt die holzige, graue, stumpf-6-eckige Nuß, deren innere Höhle bis zu 2/3 der Länge durch holzige Scheidewände in 6 Fächer getheilt ist und einen gelblichen, unten in 6 längliche Lappen gespaltenen, brennend-aromatisch schmeckenden Kern enthält.

Von *Adenostemon nitidus*. P. (Comortega, R. et P.), einem großen Baume in Chili, wird das äußerst wohlschmeckende Fleisch der Steinfrucht gegessen; die Blätter riechen gerieben stark wie Rosmarin und Lavendel, schmecken balsamisch, etwas adstringirend. Eine Anwendung derselben ist bis jetzt nicht bekannt.

Die Familie der Laurineen (von 31 Gattungen und 243 Arten gebildet) gehört mit Ausnahme weniger Arten ganz den Tropenländern Asien's und Amerika's an; sehr wenige finden sich in Australien und auf den Inseln bei Afrika, vom großen Continente Afrika's ist außer der einzigen, auch zur europäischen Flora gehörigen Art bis jetzt keine andere bekannt. Die Laurineen lieben meistens waldbige, bergige Gegenden, nur wenige wachsen in der Ebene. — Alle haben, mit Ausnahme der auch durch den Habitus ganz abweichenden *Cassya*, sehr ähnliche Eigenschaften und Heilkräfte, und auch fast dieselben, nur etwas verschiednen modifizirten chemischen Bestandtheile. Zu den letzteren gehört vorzüglich eine mehr oder minder große Menge eines stark aromatischen, erhitzen, bisweilen selbst scharfen, ätherischen, in allen Theilen, von der Wurzel bis zur Frucht vorhandenen Oeles, welches bei mehreren, etwas modifizirt, als Kampher auftritt. Letzterer wird zwar vorzugsweise und hauptsächlich nur von einer Art gewonnen, findet sich aber bei sehr vielen bald in diesem, bald in jenem Theile vor, und gibt sich durch den auffallenden Geruch sogleich zu erkennen. — Außer diesem findet sich zweitens ein fettes Oehl, oft von doppelter Art, doch meist mit ätherischem gemischt, in den Samen; gewöhnlich ist es von mehr talgartiger Beschaffenheit (wie bei den Myristicaceen). Drittens dürften wohl die meisten, wo nicht alle Samen den eigenthümlichen, flüchtigen, krystallinischen Stoff (*Vaurin*) enthalten, den man wenigstens in allen bis jetzt untersuchten fand. — Setten sind dagegen: a) eigentliche scharfe Stoffe; denn der sogenannte *Laurus caustica*, dessen Saft ätzend ist, gehört gar nicht zu dieser Gattung, sondern den *Terebinthineen* an; wohl aber weiß man, daß die naß gewordene Rinde der *Clabarraria tersa*. L. ein Jucken und schmerzhaftes Brennen auf der Haut erregt und das Holz senfartig riecht. b) Färbende Bestandtheile, in den Wurzeln einiger Arten, die eine violette Farbe geben, so wie in den Samen, die einen braunen Färbestoff enthalten. Allgemeiner, wenn gleich nicht vorwiegend, finden sich noch schleimige oder gummöse Bestandtheile in den Rinden, dann Extraktivstoff und Gerbestoff; in den Samen der *Persea gratissima* auch Gallussäure u. s. w.

96. Familie: Menispermaceen, Menispermaceae.

Sträucher kletternd oder schlingend mit zähen, rundlichen Aesten. Blätter abwechselnd, gestielt, bisweilen auch schildförmig, einfach, ungetheilt schild- oder handnervig, der Mittelnerve stets an der Spitze weich-grännig vorstehend, sehr selten 3- oder 5-zählig-zusammengesetzt. Nebenblätter 0. Blüten 2-häufig, sehr selten 1-häufig oder polygamisch, sehr klein, in achselständigen Trauben oder Rispen. Blütenhülle aus 2 oder mehreren, abwechselnden Reihen zu 3, selten zu 2 oder 4 stehender, gefärbter, abfallender Blättchen, die äußern mehr kelchartig, die innern, bisweilen fehlenden, mehr blumenblattartig. — ♂. Staubgefäße eben so viele als Kelch- oder Blumenblätter, oft 2—3—4-mal so viele, in 2 abwechselnden Reihen, die innern oft, seltener alle monadelphisch. Antheren angewachsen oder aufrecht, 2-fächerig, abgekehrt, der Länge nach aufspringend. — ♀. Fruchtknoten zahlreich, am Grunde schwach verwachsen, jeder 1-griffelig oder alle zu einem oder einigen ∞ -fächerigen, ∞ -narbigen verschmolzen, selten durch Fehl-

schlagen einzeln und 1-fächerig. Beeren fast bei allen steinfruchtartig, 1-samig, schief oder mondformig, zusammen gedrückt. Samen der Frucht gleichförmig, mit nussartiger Samenhaut, ohne oder mit wenigem fleischigem Eiweiße; Embryo gekrümmt oder peripherisch; Würzelchen gegen die Spitze gerichtet; Kötyledonen flach, genähert oder ganz eigenthümlich abstehend und in 2 Fächern des Samens befindlich.

Eine ausgezeichnete Familie, die man gewöhnlich in die Nachbarschaft der Berberideen und Annonaceen zu stellen pflegt, mit denen sie nur eine oberflächliche Verwandtschaft zeigt; wer aber die verschiedenen Entwicklungsstufen der Laurineen berücksichtigt, kann gewiß nicht umhin, die Menispermaceen ganz in deren Nähe und an das Ende der ganzen Klasse zu stellen. — Sie zerfallen in 3 Abtheilungen: a) *Lardizabaleae*: ♂ Blüthen symmetrisch in der Zahl der Theile; Carpelle ∞ gesondert, mehrfächerig, mehrsamig; Blätter zusammengesetzt. — b) *Cocculineae*: ♂ Blüthen in der Zahl der Theile symmetrisch; Carpelle ∞, gesondert, 1-fächerig, 1-samig; Blätter einfach. — c) *Schizandreae*: ♂ Blüthen in der Zahl nicht symmetrisch; auch im Uebrigen abweichend und vielleicht richtiger eine eigene Familie bildend.

Aus der ersten und dritten Abtheilung haben wir keine, wohl aber aus der zweiten mehrere Medizinalpflanzen aufzuführen.

Cocculus. (C. Bauh.) DeC. Koffel.

Kelch- und Blumenblätter zu 3, in 2, sehr selten 3 Reihen stehend. — ♂ Staubgefäße 6, frei, den Blumenblättern gegenständig. — ♀ Carpelle 3—6. Beere 1—6, steinfruchtartig, meist schief-nierenförmig, etwas zusammen gedrückt, 1-samig. Kötyledonen entfernt.

Blätter ausdauernd, herzförmig, eiförmig oder länglich, bisweilen schildförmig, ganz, selten lappig. Blattstiele an der Basis oft rankig-gebogen; Blüthenstiele achsel- oder selten seitenständig, bei den ♂ meist reichblüthig, die ♀ wenigblüthig. Deckblättchen sehr klein oder 0. Kelch 6—9-blättrig. Blumenblätter 6. Bei den ♂ Blüthen oft Ansätze zu einigen Dristillen, eben so bei den ♀ oft 6 unfruchtbare Staubgefäße. Griffel an der Spitze 2-spaltig. Narben einfach. — Diese Gattung ist auch nach ihrer Trennung von *Menispermum* noch ein Aggregat mehrerer, in den Blüthen theilen differirender Arten geblieben; da aber die wenigsten bisher lebend untersucht werden konnten, so fehlt es bis jetzt noch an haltbaren Charakteren, um sie auszuscheiden, und die bis jetzt gegebenen sind nicht wohl brauchbar.

C. peltatus. DeC. Schildförmiger K.

Blätter schildförmig, fast 3-eckig, zugespitzt, am Grunde stumpf-abgestutzt und schwach bogig-ausgeschnitten, ganzrandig, scharflich; Blüthenstiele der ♀ rispig, kaum doppelt länger als die behaarten Blattstiele. — *Rheede 7. t. 49. Pluk. t. 24. f. 6. — Menispermum. L.*
 Wurzel 1' lang, dick, spindelig, aussen braun. Stengel dünn, grün, behaart. Blätter mit 2 1/2—3" langen, an der Basis verdickten Blattstielen, 3-eckig-länglich, 7" lang, an der Basis 6" breit und schwach herzförmig, die 2 untern Ecken abgerundet, vorn mit stumpfer Spitze, dicht, dicklich, oben etwas scharf, unten zottig. Blüthen sehr klein, weißlich, in einfachen, 4—6" langen Rispen; Kestchen 3—5-blüthig. Früchte eben so viele als Blüthen, klein, rundlich, weiß, glänzend. — In Malabar und Coromandel. — August bis Oktober. \bar{h} . — Die bittere Wurzel wird bei Dysenterie, Verdauungschwäche und in ähnlichen Fällen, wie bei uns die Columbowurzel, die Blätter bei leichten Augenentzündungen gebraucht.

C. Burmanni. DeC. Burmanns-K.

Blätter schildförmig, 3-eckig-länglich, zugespitzt, ganzrandig, hinten stumpf-abgestutzt; ♂ Blüthenstiele sehr lang, traubig. — *Burm. zeyl. t. 101.*

Dem vorher gehenden nahe verwandt. Stengel dünn. Blätter entfernt, am Grunde fast herzförmig-abgestutzt, glänzend, auf 2" langen Stielen. ♂ Rispen 1' lang, mit vielen abstehenden, traubigen, langen und sehr dünnen Nestchen, an deren Ursprünge vielspaltige oder haarförmige, schuppenartige Deckblättchen stehen. — In Ceilan. *H.* — Die Blätter machen das Wasser schleimig, fast gallertig und sind gegen Husten heilsam.

C. cordifolius. DeC. Herzblättriger K.

Blätter herzförmig-rundlich, kurz zugespitzt, 5—7-nervig, beiderseits kahl; ♀ Trauben einfach, seitenständig, länger als die Blätter. — *Rheede. 7. t. 21. — Menispermum. IV.*

Wurzel dick, schwammig, saftig. Stengel saftig, kahl, windend und die höchsten Bäume erkletternd. Rinde dick, korkig, scharflich, gefleckt. Nests oft 30' lang und nur so dick, wie ein Bindfaden. Blätter 3—5" lang, an der Basis eben so breit und tief herzförmig, mit abgerundeten Lappen, vorn mit kurzer, dünner, aufgesetzter Spitze, ganzrandig, kahl. Blattstiele etwas kürzer als die Blätter, stielrund, glatt. Trauben achsel-, end- oder seitenständig, 6—8" lang. Blüten zahlreich, gelb, auf 6" langen Stielen. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, viel breiter als die ovalen Kelchblättchen, die innern keilförmig, doppelt kürzer, am Rande aufgetrieben und die Staubgefäße umfassend; letztere keilförmig, ausgebreitet, viel länger. In der ♀ Blüthe sind fleischige, aber unfruchtbare Staubgefäße und 3 Pistille mit sehr kurzen Griffeln. Früchte oval, 1/2" lang, roth, glänzend, einzeln und gepaart, seltener zu 3, ihr Fleisch klebrig. — Sehr häufig in Ostindien. — Immerblühend. *H.* — In Ostindien wird diese Art unter dem Namen *Sulanah* häufig als ein stärkendes, Verdauung beförderndes, Störungen lösendes, wurmwidriges Mittel, auch bei intermittirenden Fiebern, bei der Gelbsucht, Sicht, bei Hautkrankheiten und zwar der Stengel und die Blätter angewendet.

C. malabaricus. DeC. (Rheede. 7. t. 19—20.) ist dem vorigen in mancher Hinsicht ähnlich, aber die Blätter mehr herz-eiförmig, stark zugespitzt, unten zottig, (wie auch der Stengel, die Nests und Blattstiele) oben durch steifere Haare scharf. Von diesem immerblühenden und Frucht tragenden Schlingstrauch, der die merkwürdige Eigenschaft besitzt, auch aus der Erde genommen und in freier Luft aufgehängt, lange Zeit fort zu wachsen und zu blühen, werden die Blätter bei Hautkrankheiten und Geschwüren benützt.

C. hasonosus. DeC. Grubiger K.

Blätter herzförmig, zugespitzt, oben grün und kahl, unten gelblich-behaart; ♀ Rispen einfach, seitenständig, doppelt länger als die Blattstiele. — *Rumph. 5. t. 22. — Menispermum Cocculus. L?*

Hoch empor kletternder Strauch, mit armsdickem, bisweilen fufsdickem Stamme. Rinde dick, sehr runzelig und voller Gruben und Böcher. Hauptäste 30—40" lang. Blätter 2-reihig-abwechselnd, abstehend, 5—7" breit und an 8—10" lang, tief herzförmig, lang zugespitzt, papierartig-fest, oben gesättigt-grün, unten gelb und wie wollig. Blattstiele lang, am Grunde gekrümmt. Rispen 1 1/2" lang; aus den ältern Nests entspringend und in vielblühige, zahlreiche Trauben zertheilt. Blüten weiß, sehr unangenehm riechend. Früchte meist zu 3 beisammen, von der Größe der Weinbeeren, weiß, dann roth, endlich schwarz-purpurroth. Kern weißlich, runzelig. — An den felsigen Meeresufern der Molukken. *H.* — Die getrockneten Früchte dieser

und der folgenden Art sind als Fischkörner, Kockelskörner, *Cocculi indici vel levantici* bekannt, und bestehen aus einer runzeligen, schwärzlich oder schmutzig-braunen, dünnen Fruchthülle, unter der ein schmutzig-gelblicher Samen mit dünn-holziger, in 2 Hälften zerfallender Schale liegt. Die ganze Frucht, besonders aber der Samenkern, ist ausgezeichnet bitter, was von einem eigentümlichen, krystallinischen, scharf-narkotischen, sehr giftigen Stoffe, dem *Menisperm* (auch *Cocculin* oder *Pikrotoxin* genannt) herrührt, der mit einem talgartigen, fetten Oehle, Farbestoff, Eiweiß und einigen Salzen verbunden ist. — Wie das *Strychnin* scheint auch das *Menisperm* vorzüglich auf das Rückenmark zu wirken und erregt Convulsionen, Trismus, Tetanus, Lähmungen. Als Arzneimittel sind die Kockelskörner selten im Gebrauche, wohl aber werden sie auf die gewissenloseste Weise bisweilen dem Biere zugesetzt, um es berauschender zu machen; äußerlich sind sie gegen Kopfschmerz und zur Vertreibung des Ungeziefers empfohlen worden. — In Ostindien bedient man sich ihrer (so wie noch mehrerer anderer Samen von sehr verschiedenen Gewächsen, von denen später gesprochen werden soll) allgemein zum Fangen der Fische und Vögel, die davon betäubt werden; kaum ist es aber glaublich, daß, wie man behauptet, der Genuß solcher Thiere ganz unbedenklich sey. — Das talgartige Oehl ist in so reichem Maße in den Samen vorhanden, daß man es in Indien zur Bereitung von Kerzen verwendet.

C. suberosus. DeC. Korntartiger K. *Menispermum Cocculus L. et Aut.*

Blätter rundlich-herzförmig, am Grunde fast abgestutzt, vorn abgerundet-spitz, dicht, glänzend, unten seegrün; ♀ Rispen hängend. — *Blackw. t. 389. Diff. 11. t. 7-8. — Menispermum Cocculus L. et Aut.*

Wurzel holzig, ästig, innen gelb. Stengel und Aeste bis zur Spitze der höchsten Bäume empor kletternd, unten 4-6" im Durchmesser, mit grauer, rissiger, korntartiger Rinde. Blätter 8-12" long, fast eben so breit, lederig, oben dunkelgrün, kahl und bloßig, unten seegrün und schwach fleisig-bestäubt, mit stark vorragenden, in den Achseln harten Nerven. Blattstiele von der Länge der Blätter, rund, glatt, an der Basis stark verdickt und gebogen. ♀ Rispen 1-2' lang, seitlich aus dem Stamme und den ältern Aesten, meistens zu 2-4 vereinigt; Rispenäste zahlreich, reichblüthig, traubig. Deckblättchen 3, klein, eiförmig, hinfällig. Blüten sehr unangenehm riechend. Kelchblättchen 3, klein, eiförmig, stumpf. Blumenblätter 6, fleischig, einzeltlich, zurück gebogen. Fruchtknoten 3, mit zurück gekrümmten, sehr kurzen Griffeln und Narben, am Grunde von mehreren, ganz fehlgeschlagenen Staubgefäßen umgeben. Früchte zu 200-300 in jeder Rispe, purpurroth. Samen kugelig-nierenförmig, bräunlich. — Ostindien, K. — Die Früchte sind ebenfalls als Kockelskörner, *Cocculi indici* bekannt. — Die Abbildung in *Rheede 7. t. 1.*, die man gewöhnlich für die vorige Art hielt, ist davon, wie von allen andern, sehr verschieden und gehört gar nicht zu dieser Gattung und Familie, wiewohl den Früchten der hier dargestellten Pflanze eine ähnliche Anwendung beim Fischfange und zur Vertreibung des Ungeziefers zugeschrieben wird.

In früheren Zeiten scheinen auch die Früchte von **C. Plukenetii** DeC. (*Pluk. t. 345. f. 7.*) als Kockelskörner vorgekommen zu seyn; sie sind auch den gewöhnlichen ganz ähnlich, aber viel kleiner.

C. Bakis. Rich. Senegambischer K.

Blätter herzförmig, zugespitzt, kahl, 5-nervig; ♂ und ♀ Blüten in ährigen Trauben von der Länge der Blätter. — *Flor. Seneg. t. 4.*
Wurzel fleischig, spindelartig. Stengel 1" dick mit dicker, fleischiger Rinde, weiß punktiert. Blätter ganz kahl, auf langen, fast rinnigen Stielen. Blüten einhäufig, in verschiedenen Trauben; die ♂ achselständig, gestielt

ober endständig. Blüten kurz gestielt, grün, am Grunde mit einem Deckblättchen. Kelchblätter 6, die 3 äußern sehr klein, am Grunde zusammenhängend, länglich, die 3 innern verkehrt-eiförmig, länglich. Blumenblätter 6, sehr klein, oval, stumpf, fast concav, am Grunde abgebrochen-genagelt, die innern 3-mal kürzer. ♀ Nehren achselständig. Carpelle 3, mit sitzenden, 2-spaltigen Narben. Beere kugelig-oval, erbsengroß. — Auf sandigen Hügeln und in Wäldern Senegambiens. *H.* — Die stark bittere Wurzel wird dort von den Negern bei intermittirenden Fiebern und Menorrhöen aller Art angewendet, auch soll sie diuretisch wirken.

C. flavescens. DeC. Gelblicher *R.*

Blätter fast herzförmig-eiförmig, stumpflich-zugespitzt, die jüngern schwach flaumhaarig und rundlich; Nispen seitlich, länger als die Blätter. — *Rumph. 5. t. 24.* — *Menispermum.* *Lam.*

Stengel armsdick, mit runzeliger, rissiger Rinde und zahlreichen Aesten. Blätter 6—9" lang, 5—7" breit, am Grunde fast abgerundet oder sehr schwach herzförmig, nach vorn verschmälert, grün, in der Jugend weißlich. Blattstiele etwas kürzer als die Blätter, unten verdickt und gekrümmt. Nispen aus dem Stamme und den dickeren Aesten, 1 1/2" lang, abstehend, dann hängend. Blüten weiß, schwach süßlich riechend. Früchte rundlich, etwas zusammen gedrückt, von der Größe kleiner Pflaumen, schmutzig-gelblich, punktiert. — Am felsigen Meeresufer der Molukken. — September. *H.* — Die ganze Pflanze riecht sehr unangenehm; die dickeren Aeste sind im Innern ganz gelb, schwammig und enthalten einen bitteren, gelben Saft, während die jüngern innen schwärzlich sind und auch einen schwarz färbenden Saft enthalten. Ein Decoct des alten Stengels wird bei Gelbsuchten, Leukophlegmatien und andern Unterleibskrankheiten, so wie gegen Würmer gebraucht und auf Amboina sehr hoch geachtet; auch die Wurzel ist ein kräftiges, ganz der *Columbo* ähnliches Mittel.

C. platyphyllos. St. Hil. Breitblättriger *R.*

Blätter breit-herzförmig, undeutlich gekerbt, unten grau-silzig. — *St. Hil. t. 42.*

Stengel rund, gestreift, kahl, nach oben schwach abgeplattet, fast eckig, silzig und rostbraun. Blätter 3 1/2—6" lang, 4 1/2—6" breit, mehr oder weniger stumpf, oben kahl, unten silzig und weißlich mit braunen Nerven. Blattstiele 3—5" lang, abgeplattet, schwach silzig, 1" vom Blattrande eingesügt. Blüten? — In Wäldern von Brasilien. *H.* — Die Pflanze ist bei Wechselfiebern dort ein sehr geschätztes Arzneimittel; spezifisch soll sie übrigens auch bei Krankheiten der Leber wirken.

C. cinerascens. St. Hil. Aschgraulicher *R.*

Blätter eiförmig oder fast herzförmig, spitzlich, 2—5-lappig gekerbt, oben kahl, unten etwas silzig.

Kletternd. Stengel rund, gestreift, flaumhaarig. Blätter an 5" lang, oft auch sehr stumpf, unten aschgraulich, 7—9-nervig; der mittlere Nerve vorstehend, braun-röthlich, die seitlichen bräuntlich. Blattstiele 1" lang, rund, flaumhaarig, fast innerhalb des Randes der Blattfläche eingesügt. — In Brasiliens Wäldern um Rio Janeiro. *H.* — Wird dort bei Fiebern, Verdauungsschwäche, Leberkrankheiten u. s. w. sehr gerühmt.

C. glaucus. DeC. Seegrüner *R.*

Blätter herzförmig, zugespitzt, unten flaumhaarig; Nispen fast doldentraubig, kürzer als der Blattstiel. — *Rumph. 5. t. 25. f. 1.* — *Menispermum.* *Lam.*

Stengel dünn, behaart. Blätter vollkommen herzförmig, zugespitzt, 3—4" lang, eben so breit, oben gelblich-grün, kahl, unten seegrün und mit sehr feinen Haaren besetzt. Blütenstiele wechselständig, an der Spitze rispig-baldentraubig, 6—8-blütig. Blumenblätter 6, grünllich-gelb. Beeren kaum pfefferkorngroß, schwach zusammen gedrückt, purpur-schwärzlich, stark und unangenehm riechend. — Auf dünnen, sonnigen Stellen der Molukken. — Zulf. \bar{h} . — Die Blätter enthalten so viel Schleim, daß eine Abkochung derselben über Nacht gallertartig wird; man braucht diese bei Verhärtungen der Unterleibsorgane, besonders der Milz.

C. crispus. DeC. Krauser R.

Stengel etwas eckig, dicht mit rundlichen Höckerchen besetzt; Blätter herzförmig, zugespitzt, 6—7-nervig, kahl; Trauben schlank, seitenständig. — *Rumph. 5. t. 44. f. 1. — Menispermum. I.*

Stengel armsdick, wurzelnd und, wie die fingersdicken, hoch empor kletternden Aeste, schwammig auch ganz mit schuppenartigen, rundlichen, mehr oder minder gehäuftten, fast reihenweisen Knötchen besetzt und dadurch wie gekraust. Blätter vollkommen herzförmig, mit stumpfen, breiten, etwas entfernt stehenden, eirunden Lappen, 4—6" lang, fast eben so breit, 5-nervig, unten etwas runzelig. Blattstiele kaum kürzer als die Blätter, stielrund, glatt. ♂ Trauben einfach, seitlich aus dem Stengel, einzeln und zu 2—4, schlaff und sehr schlank, 3—4-mal länger als der Blattstiel. Blüten zu 2—3, entfernt stehend, sehr kurz gestielt, grün. Blütenstiele dünn, ganz abstehend. Deckblättchen sehr klein, eiförmig, fleischig, concav, zahlreich am Grunde der Traube und einzeln an den Blütenbüscheln. Kelchblätter sehr klein, eirund. Blumenblätter oval, ausgebreitet, die innern 6 keilförmig, zurück gebogen. Staubgefäße fädig, ausgebreitet. ♀ Trauben seitlich, einzeln, am Grunde wie an den Blüten von gehäuftten, schuppigen Deckblättchen umgeben. Die innern Blumenblätter hier eiförmig. Staubgefäße 6, unfruchtbar, die 3 eirunden Fruchtknoten umfassend. Griffel kaum sichtbar. Früchte 1—3, blaß-oranger, olivenartig; Fleisch klebrig. Samen ungleich-nierenförmig. — Auf Java; jetzt auch auf den Molukken. \bar{h} . — Die ganze Pflanze enthält einen klebrigen, sehr bitteren Saft und wird gegen intermittirende Fieber, Gelbsucht, Leibschmerzen und Würmer angewendet.

C. palmatus. DeC. Handförmiger R.

Blätter handförmig-5-spaltig, am Grunde herzförmig, fast fleischhaarig; Lappen zugespitzt; Blüten achselständig, die ♂ rispig, die ♀ traubig. — *Bot. mag. t. 2970—71. Hayne. 9. t. 48. Düff. 8. t. 9. und S. 3. t. 24. Wagn. 2. t. 230. — Menispermum. Lam.*

Wurzel senkrecht, mit mehreren, walzlichen, etwas gegliederten, fleischigen, knollenartigen Aesten, 12—15" lang, 3—4" dick, außen dräunlich, warzig, innen dunkelgelb. Stengel bei den ♂ einfach, bei den ♀ ästig, windend, stielrund, lang, von der Dicke eines Gänsekietes bis zu der eines kleinen Fingers, mit langen, etwas steifen, röthlichen Drüsenhaaren, wie die Blattstiele und Blätter, besetzt. Letztere im Umfange rundlich, weit von einander entfernt, lang gestielt, 6—9" lang und fast eben so breit, bald tiefer, bald nur seicht lang gestielt, 5—7-lappig, bisweilen nur fast 5-eckig, am Grunde tief herzförmig, am Rande wellig. ♂ Blüten in achselständigen, hängenden, behaarten, traubigen Rispen, von der Länge der Blattstiele; die besondern Stielchen sehr kurz, mit einem lanzettlich-lineaten, spizen, wimperigen Deckblättchen. Kelchblätter 6, eiförmig, spitz, gleich. Blumenblätter blaß-grün, keilförmig-länglich, stumpf, concav, fleischig. Staubgefäße 16, länger als die Blumenblätter. Antheren 4-lappig, 4-fächerig, ungekehrt. ♀ Trauben einfach, kürzer. Blumenblätter kürzer als die 3-drüsig-behaarten Fruchtknoten. Griffel fast feh-

ten; Narbe 3-spitzig. Beeren haselnußgroß, mit langen, schwarzen Drüsenhaaren. Samen niereförmig, schwarz. — Häufig in dichten Wäldern der östlichen Küste Süd-Afrika's. *U.* — Von diesem Gewächse stammt die officinelle *Columbowurzel*, *Radix Columbo* (die man auch wohl *Calumbo*, *Calomba* oder *Colomba* nennt), und zwar sind es die in Scheiben zerschnittenen, sehr bitteren, knollenartigen Reste des Wurzelstockes, die man schon seit 2 Jahrhunderten in Europa anwendet, während man die Pflanze selbst erst in der neueren Zeit genauer kennen gelernt hat. Diese Wurzelstücke haben 1—3" im Durchmesser, sind 1/4—1" dick, bisweilen noch dicker, sehr selten sieht man einige der Länge nach durchschnitene Stücke. Leicht unterscheidet man an allen den Rinden- und Holzkörper, beide durch eine dunklere Kreislinie geschieden. Die Rinde ist außen dunkelbraun, stark runzelig, auf der Fläche grünlich-grau, etwas gelblich, der frische Schnitt gelb; der Holzkörper ist viel heller, von Markstrahlen durchzogen und hat in der Mitte ein, mit der Rinde fast gleichfärbiges, Mark; der Geschmack ist stark und unangenehm bitter, etwas schleimig, viel stärker schmeckt die Rinde als der holzige Theil. — Eine falsche, seit einigen Jahren im Handel vorgekommene *Columbowurzel*, die theils scheibenförmig, theils in walzenförmigen oder der Länge nach gespaltenen Stücken vorkommt, hat eine gleichförmigere, fahlgelbe Farbe, ist außen stahlgrau mit mehr regelmäßigen, kreisförmigen Runzeln und Streifen, innen aber ganz orange gelb; sie schmeckt viel schwächer bitter, etwas süßlich und wird durch Jod, das die ächte Wurzel dunkelblau färbt, nicht verändert. — Auch sollen bisweilen andere Wurzeln, die man künstlich bitter gemacht hat, z. B. die von der Zaunrübe (*Bryonia alba* und *dioica* L.) oder die sogenannte levantische Seifenwurzel (von *Gypsophila Struthium* L.) als *Columbo* vorkommen, was gewiß nur höchst selten der Fall seyn kann, da das oben erwähnte, dieser Wurzel eigenthümliche Aussehen sich nicht nachmachen läßt. — Die chemische Analyse wies bei der *Columbowurzel* einen sehr bitteren, etwas narkotischen, krystallinischen Stoff (*Columbin*), hartzigen Extraktivstoff, Wachs, Gummi und Stärkmehl nach. Sie ist ein ganz vorzügliches Mittel bei vielfältigen Krankheiten der Verdauungsorgane, die in einer Schwäche oder excessiven Reizbarkeit derselben oder in krankhaft veränderten Absonderungen u. s. w. bestehen und ihre Wirksamkeit so ganz eigenthümlich, daß sie durch kein anderes inländisches Mittel ersetzt werden kann.

C. Fibraurea. DeC. Gelbfärbender K.

Blätter eiförmig, spitz, kahl, lang gestielt; Trauben seitenständig, länglich. — *Fibraurea tinctoria*. Lour. *Menispermum*. Spr.

Stengel armsdick, hoch empor kletternd, ästig, aus zähen, goldgelben Fasern bestehend. Blätter auf langen, runden, am Grunde aufgeschwollenen Stielen, unregelmäßig nervig und aberig. Blüten weiß, sehr klein. Kelch 0? Blumenblätter 6, concav, rundlich. Antheren fast sitzend. Pistille 3, in der Mitte verbunden. Narben 2-spaltig; Beeren 3, eiförmig, etwas zusammen gedrückt, klein und gelb. — In Wäldern Cochinchina's und China's. *K.* — Die Wurzel und der untere Theil des Stengels dieser in allen Theilen bitteren Pflanze gelten in ihrem Vaterlande als auflösend und diuretisch. — Mit dem Stengel färbt man dauerhaft gelb.

C. radiatus. DeC. Strahliger K.

Blätter eiförmig, zugespitzt, kaum etwas herzförmig, kahl; Rispen traubig; achselständig, 3-mal länger als der Blattstiel. — *Rheede*. 7. t. 3. *Braunea menispermoides* W. *Menispermum*. Lam.

Wurzel faserig. Stengel mit zahlreichen, windenden, dünnen, runden, gestreiften, kahlen Aesten. Blätter auf 5—6" langen, dünnen Stielen, 4—5" lang, 16—20" breit, lang zugespitzt, oben glänzend und dunkel-

grün, unten blässer, fast 5-fach-nervig und aberig. Rispen klein. Deckblättchen pfriemig, sehr klein. Blüten gelb. Kelchblätter 6, die innern verkehrt-eiförmig, zusammen neigend, die äußern 4-mal größer. Blumenblätter 6, länglich, an der Spitze zurück geschlagen, bei den ♀ fehlend. Fruchtknoten 3—6, mit fädigen Griffeln und stumpfen Narben. Beeren oval, etwas zusammen gedrückt, schief sitzend, weiß, trocken roth-braun. — Ostindien. — Mai bis Juli. **h.** — Die bittere Wurzel wird als auflösend bei Verschleimungen, die Blätter äußerlich bei Geschwüren angewendet.

C. hirsutus. Buchan. Haariger K.

Nestchen zottig; Blätter eiförmig, 3—5-nervig, die jüngern zottig-filzig, die ältern weichhaarig; Blütenstiele achselständig, wenigblüthig, von der Länge der Blattstiele. — *Pluk. t. 384. f. 7.* — *Menispermum. L.*

Die ganze Pflanze dicht mit weichen Haaren besetzt. Stengel schlank, dünn, windend. Blätter auf 2—3" langen Blattstielen, eiförmig oder ei-länglich, stumpf und stachelspitzig, 3/4—1 1/2" lang, 1/2—1" breit, am Grunde 3—5-nervig, weich, unterseits (besonders die jüngern) grau. Blütenstiele 1—3, etwas ästig; Nestchen fast doldentraubig; die ♀ Blüten traubig, geknaut, auch die Enden der Stengel sind mit geknauten Trauben besetzt. Beeren zu 3 beisammen, nierenförmig, fast rund, kahl, etwas runzelig. — Ostindien. **h.** — Die sehr schleimigen Blätter werden bei Gonorrhöen und überhaupt ganz wie andere demulcirende Mittel gebraucht.

C. Abuta. * Sammtartiger K.

Blätter eirund, spitz, unten sammtartig, graulich- oder bräunlich-roth; Rispen einfach, achselständig, kürzer als die Blätter. — *Aubl. 1. t. 250.* (als *Abuta rufescens*) — *Menispermum. Lam.*

Strauch gedreht und mit weit ausgebreiteten, zottigen Nesten hoch an Bäumen empor steigend, die jungen fast sammtartig. Blätter auf einem oft gedrehten, oben etwas verdickten Blattstiele, 2—3" lang, fast zugespitzt, oben kahl, rothbraun-grün, fast glänzend, unten mit etwas aschgrauen oder braunröthlichen Samthaaren besetzt. Rispen einzeln oder gepaart, aschgrausammtartig; die ♂ vielblüthig, die ♀ einfacher und wenigblüthig. Deckblättchen sehr klein, spitz. ♂ Blüten außen grau-sammtartig, innen schwarz-roth. ♀ — ? Beeren 2—3, bisweilen auch nur einzeln auf jedem Stielchen, eirund, schwach zusammen gedrückt, fast abgestutzt, trocken, sammtartig-graulich. — In Wäldern von Guiana. **h.** — Die jungen Triebe sind gegen Leberverhärtungen sehr heilsam und, wie alle Theile der Pflanze, bitter. — Die Wurzel dürfte wohl auch in Europa unter der sogenannten *Griesswurzel*, *Radix Pareirae bravae*, vorkommen, wenigstens führt sie in Guiana denselben Namen.

Coscium. Colebr. Siebkokkel.

Zweihäufig. ♂ Blüten? — ♀. Kelch 3-blättrig. Blumenblätter 12. Staubgefäße 6, unfruchtbar. Pistille 3. Beeren 1—3.

Obgleich nur die ♀ Blüten bekannt sind, scheint diese Gattung doch mit Recht als eine eigene aufgestellt worden zu seyn. Die Kotlebonen sind hier von zahlreichen Löchern siebartig durchbrochen. — Man kennt nur eine Art:

C. fenestratum. Colebr. Ceilanischer S.

Menispermum. Gärtn. t. 46. f. 5.

Stengel und stärkere Aeste kletternd, dick, holzig. Blätter herzförmig, spitzig oder stumpf, fast schildförmig, 3—9" lang, 2—6" breit, oben kahl und glänzend, unten weichhaarig, 5—7-nervig. Blattstiele kürzer als die Blätter, rund, flaumhaarig. Blüten doldig oder fast kopfig, aus den dicken, holzigen Nesten oder dem Stamme selbst hervor kommend und auf einem dicken,

runden, 1'' langen, flaumhaarigen Blütenstiele, sitzend, zahlreich, zottig, schmutzig-grün. Deckblätter bei den Döldchen undeutlich, bei den einzelnen Blüten zu 3—4, nierenförmig, zottig, an den Kelch angebrückt. Kelchblätter oval, schmal, unterseits weichhaarig. Blumenblätter eilänglich, spitz, viel länger als der Kelch und eben so unterseits weichhaarig. Die unfruchtbaren Staubgefäße kurz, um die Fruchtknoten herum; letztere flaumhaarig. Griffel dünn, zurück gebogen. Früchte beinahe rund, zottlich-flaumhaarig. — In Ceilan. — November, Dezember. \bar{h} . — Das gelbe, bittere Holz ist dort als ein vortreffliches tonicum sehr geschätzt.

Cissampelos. L. Grieswurzel.

\bar{J} . Kelchblätter 4. Blumenblätter 0. Staubgefäße 4 oder 2, monadelphisch. — \bar{Q} . Kelchblatt 1, seitlich. Blumenblatt 1. Fruchtknoten 1 mit 3 Griffeln. Beere nierenförmig, 1-samig, steinfruchtartig.

Blätter gestielt, kreisrund, eirund, herz- oder schildförmig, bei \bar{J} und \bar{Q} oft verschieden. Blüten 2-häufig — \bar{J} . Rippen achselständig, fast doldentraubig, einzeln oder zu 2—3, die meisten Blüten an der Spitze der Stiele tragend. — \bar{Q} in verlängerten Trauben mit breiten, blattigen Deckblättern, aus deren Achsel die Blütenstiele büschelig entspringen. — \bar{J} . Kelchblätter kreuzweise abstehend. Staubfäden auf der etwas fleischigen Scheibe zu einer kurz-glockenförmigen Nebenkrone verwachsen; Antheren abgekehrt. — \bar{Q} . Blumenblatt vor dem Kelchblatt stehend. Samen eiweißlos; Embryo lang, stielrund, peripherisch.

C. Pareira. L. Gebräuchliche G.

Blätter schildförmig, fast herzförmig-eirundlich, unten seidig-weichhaarig; \bar{Q} Trauben länger als die Blätter; Beeren fleischhaarig. — *Plum. am. t. 93. Lam. t. 830. Plenk t. 723. Düff. 12 t. 22.*

Wurzel holzig, armsdick, ästig. Stengel lang, windend, stielrund, lahl oder angebrückt-flaumhaarig. Blätter 2—3'' groß, fast kreisrund, am Grunde nierenförmig, vorn stumpf oder abgerundet, eingedrückt, grannig-stachelspitzig, die Ältern oberseits fast lahl, unterseits mehr oder weniger durch anliegende weiche Haare graulich-gelblich, seidenartig. Blattstiele schwach behaart, rund, verschieden lang, doch meistens länger als die Blattfläche, nicht weit vom Rande in dieselbe ausgebreitet. — \bar{J} . Blütenstiele einzeln oder gepaart, so lang als der Blattstiel, vom Grunde an ästig; Ästchen ausgesperrt, flaumhaarig. Kelchblättchen verkehrt-eirund, stumpf, außen mit langen, grünlich-gelben Haaren besetzt. — \bar{Q} . Trauben 2—3'' lang, mit zahlreichen, nierenförmigen, gestielten, von unten nach oben an Größe abnehmenden, seidig-weichhaarigen Deckblättern besetzt, aus deren Achseln mehrere winzig-kleine, kurzgestielte Blüten entspringen. Narben fast sitzend. Beeren 3'' im Durchmesser, rundlich, etwas zusammen gedrückt, am Rande verdünnt, höckerig-runzelig, scharlachroth und ganz mit langen, steifen, weissen Haaren besetzt. — In bergigen Gegenden Westindiens und Mexiko's. — Juli, August. \bar{h} . — Die ächte Grieswurzel, *Radix Pareirae bravae*, stammt von dieser Art; sie kommt in walzenförmigen, fingersdicken bis armsdicken Stücken, die aus der Rinde und dem grobfaserigen Holze bestehen vor, ist außen dunkel- und schmutzig-braun, innen bräunlich-gelb, geruchlos, schmeckt zuerst süßlich, dann widerlich bitter und enthält Weichharz, gelben, bitteren Stoff, braunen Extraktivstoff, Stärkmehl, eine thierisch-vegetabilische Materie und mehrere Salze. Früher (seit dem letzten Decennium des 17ten Jahrhunderts) war sie als ein vorzügliches Mittel bei Harnbeschwerden, bei Gries- und Nierensteinen, bei Wassersuchten, aber auch bei Hämorrhöen und Unterleibsstockungen berühmt; jetzt ist sie außer Gebrauch in Europa, doch noch immer sehr geschätzt in Amerika.

Bei *Cocculus Abuta* wurde schon erwähnt, daß die Wurzel auch in Guiana als *Pareira brava* bekannt sey und höchst wahrscheinlich auch nach Europa gebracht werde; nach Einigen soll diese sogar noch häufiger als jene der eben beschriebenen Art vorkommen.

C. guaiaculensis. H. et B. und *C. argentea*. H. et B., beide aus Süd-Amerika, sind von der vorher gehenden wohl kaum spezifisch verschieden; wenigstens macht es die fast völlige Uebereinstimmung in allen übrigen Theilen sehr wahrscheinlich, daß auch ihre Wurzeln gleiche Eigenschaften besitzen. — Auch *C. microcarpa*. DeC. ist der ersten Art sehr ähnlich, unterscheidet sich aber vollkommen durch unterseits nicht seidige, sondern filzige und nur oben im jüngern Zustande seidig-weichhaarige Blätter, die übrigens kreisrund-nierenförmig und sehr stumpf, schwach-, oft fast gar nicht schitelförmig und gewöhnlich länger als ihr Blattstiel sind; die ♀ Trauben sind auch bei der Reife kürzer als die Blätter, die Deckblätter deutlich grannig-stachelspitzig, die Beeren doppelt kleiner, weniger zusammen gedrückt, am Rande dick und bei der Reife kahl. Mit *C. Pareira*. L. hat sie übrigens das Vaterland (die Cariben) und die Benützung gemein.

C. mauritiana. Pet. Th. Mauritische G.

Blätter herzförmig-kreisrund, beiderseits weichhaarig-zottig, die der ♂ schildförmig, die der ♀ randstielig; ♂ Rispen gepaart oder mehrere in den Blattachseln. — *C. Pareira*. *γ. W.*

Stengel und Aeste steifhaarig-weichhaarig, nie kahl. Blätter größer als bei *C. Pareira*. ♂ Rispen 1" lang, 3-gabelig, ausgesperret, die ♀ dichter mit breiten, oft ausgerandet 2-spaltigen Deckblättern besetzt, länger als die Blätter, beinahe erst an der Spitze 3-8-blüthige Büschel tragend. Beeren eirund, auf einer Seite sehr erweitert, so daß die Nette der Narben nahe der Basis sich befinden, flaumhaarig. Samen kreisrund, zusammen gedrückt, am Rande aufgetrieben. — Häufig in Wäldern auf den Maskarenhas. — Mai bis Juli. *h.* — Die Wurzel wird dort für die *Pareira brava* gehalten und eben so angewendet.

C. Caapeba. L. Nervige G.

Blätter herzförmig-kreisrund, sehr stumpf, 7-nervig, unten weichhaarig; ♀ Trauben so lang als der Blattstiel. — *Plum. am. t. 67. f. 2.*

Stengel kahl oder kaum flaumhaarig, gestreift. Blattstiele schwach flaumhaarig, 1 1/2" lang. Blätter eben so lang, aber fast 2 1/2" breit, grün, fast kahl, unten blas und weichhaarig, fast ausgerandet, kurz stachelspitzig. ♀ Trauben mit ungefähr 10 Blüthenbüscheln aus den Achseln der herzförmig-rundlichen, lang und grannig-stachelspitzigen Deckblätter. Fruchtknoten zottig. Beeren nicht über 1" lang, nierenförmig, kaum zusammen gedrückt. — Westindien. — Juli, August. *h.* — Ihre Wurzel, welche mit der *Pareira brava* in den Heilkräften überein kommt, war früher als *Radix Caapebae* vel *Caapiae* auch in Europa, jedoch sehr selten gebraucht worden.

C. ovalifolia. DeC. Dvale G.

Blätter oval, fast spitz, lederig, beiderseits filzig, unten aschgrau; ♂ Rispen fast doldentraubig, meist gepaart, steifhaarig, 3-mal länger als der Blattstiel. — *St. Hil. t. 34.*

Stengel 1-2' hoch, kaum kletternd, 4-eckig, filzig. Blätter 2" lang, 14" breit, am Grunde abgerundet oder etwas herzförmig, vorn mit kleiner Spitze endigend, etwas buchtig-geschweift, auf beiden Flächen mehr oder weniger filzig, oben grau-grün, unten blässer, bisweilen sammt dem Stengel bräunlich-röthlich und dann weniger filzig. Blattstiele 1/2" lang. — ♂ Blüthenstiel dünn, meist 3-spaltig-doldentraubig; Blüthenstielen steifhaarig.

rig, sehr kurz, Kelchblätter verkehrt-eiförmig, stumpf, zottig. Torus schalenförmig, tief 4-theilig; Zipfel fast kreisrund. Staubfadensäule an der Spitze schildförmig und am Rande die 4 Antheren tragend. — ♀ Trauben sitzig, viel kürzer als die Blätter und durch das Verkürzen der obern Blätter gleichsam eine große, endständige, traubige Rispe bildend. Deckblätter genähert, breit-herzförmig, wollig. Blüten zu 5, fast sitzend. Kelchblatt kaum 1" lang, verkehrt-eiförmig, gezähnt, aussen zottig. Blumenblatt 3-mal kürzer, quer-elliptisch, an der Spitze gezähnt. Griffel 3-eckig, 3-spaltig. Beeren 3" lang, verkehrt-eiförmig, etwas zusammen gedrückt, weichhaarig. — Brasilien. **h.** — Die bittere, etwas abstringirende Wurzel ist in Brasilien gegen Fieber im Gebrauche. In der neueren Zeit wird sie auch, wiewohl selten, nach Europa gebracht und besteht aus eiförmigen oder walzigen, stark gekrümmten, wie gegliederten, sehr runzeligen, braun-grünen, innen schmutzig-weißen, faserigen Stücken.

C. glaberrima. St. Hil. Kahle G.

Blätter eiförmig, spitz, nervig, vollkommen kahle; ♂ Blüten doldentraubig.

Krautig, windend. Stengel fast zusammen gedrückt, gerillt. Blätter 1 1/2" lang, über 1" breit, die obern allmählich kleiner, 11-nervig, oben schön grün, unten weißlich. Blattstiele 2" lang, schlank, oft zurück geschlagen, 4" innerhalb des Randes der Blattfläche eingefügt. Blüten grünlich, die untern in zusammen gesetzten Trauben, die obern doldentraubig, alle über der Blattachsel entspringend und länger als der Blattstiel. Deckblätter gestielt, eiförmig, spitz, sehr klein, bei den Doldentrauben lineal, fast borstig. Blütenstiele und Stielchen haarförmig. Kelchzipfel länglich-lineal, schmal. Corolle etwas größer, 4-lappig. — Häufig an Wegen und an bebauten Stellen in Brasilien. — Juni, Juli. **h.** — Die fingerdicke, im Alter auch armdicke Wurzel wird ganz wie die *Radix Pareirae bravae* angewendet. Stengel und Blätter schmecken bitter und kressenartig; beide sind gegen Schlangenbisse in Brasilien ein berühmtes Mittel.

C. ebraeata. St. Hil. Deckblattlose G.

Blätter rundlich-rhombisch, unten sitzig-ashgrau; ♀ Blüten zu 5 in den obern Blattachsen, ohne Deckblätter. — *St. Hil. t. 35.*

Stengel 1–2' hoch, 4-eckig, sitzig. Blätter auf 6–8" langen, oben rinnigen, sitzigen Stielen, 2 1/2–2" lang, oben flaumhaarig. Der ♀ Pflanze fehlen die, bei den andern Arten dieser Gattung vorkommenden eigenthümlichen Blütenäste und die Blüten entspringen unmittelbar und büschelig aus den Achseln der Stengelblätter. Blütenstiele 1 1/2" lang, zottig. Kelchblatt aussen zottig. Blumenblatt kaum sichtbar, kreisförmig, concav. — Brasilien. — Februar. **h.** — Die Wurzel wird vorzüglich gegen Schlangenbisse angewendet.

Stephania. Lour. Stephanie.

♂. Kelch 6–9-blättrig. Corolle 3-blättrig. Staubfadensäule mit ringförmig an der Spitze stehenden Antheren. — ♀. Kelch 3–6-blättrig. Corolle 3-blättrig. Fruchtknoten 1, mit 3–5 spitzigen Narben. Beere verkehrt-eiförmig oder niereförmig.

Der vorstehenden Gattung ähnlich. Blätter schildförmig oder randständig, eiförmig. Blüten 2-häufig und achselständig, traubig, doldig oder kopfig. Kelchblätter in 2 oder 3 Reihen. Blumenblätter bisweilen auch 4. Staubfäden vollkommen zu einer oben abgestutzten oder schildförmigen Säule verwachsen. Narben spitz, bei der Frucht nahe an der Basis derselben stehend.

St. rotunda. Lour. Knollige St.

Wurzel knollig; Blätter schildförmig, rundlich-3-eckig, spitz, ausge-
schweift; Blüten in zusammen gesetzten Dolden.

Wurzelstock groß, rund, knollig, braun und runzelig, über der Erde
stehend, viele fadenförmige, lange, senkrechte Fasern in die Erde abscheidend.
Stengel windend, fast einfach, sehr lang, rund und, wie die Blätter, kahl.
Blütenstiele seitlich, fast doldig-verästelt, jeder Ast wieder doldige Blüten
tragend. Blumenblätter gelb. — In Wäldern von Cochinchina. \bar{h} . — Der
knollige Wurzelstock ist sehr bitter, er ähnelt dem von *Aristolochia rotunda* L.
in der Gestalt und in seinen Eigenschaften.

St. capitata. Spr. Köpfige St.

Blätter schildförmig, eirund, spitz, kahl; Blüten köpfig, auf einem
fleischigen Blütenboden; Köpfschen achselständige Trauben bildend. —
Clypea. Blum.

Mehereres ist bis jetzt über diese Art nicht bekannt. — Sie wächst in Berg-
wäldern von Java und blüht im Februar und die folgenden Monate. \bar{h} . — Die
ganze Pflanze gibt sehr viel klebrigen Schleim und die Blätter werden von
den Bergbewohnern Java's in ähnlichen Krankheiten, wie der Lichen islan-
dicus in Europa gebraucht. — Darin stimmen in etwas geringerem Grade
auch die andern javanischen Arten: *St. discolor. Spr.* — *St. venosa.*
Spr. — *St. tomentosa. Spr.* — *St. corymbosa. Spr.* und vorzüglich
St. acuminatissima. Spr. überein, diese ist unter allen der vorigen
am ähnlichsten, hat auch schildförmige, dabei aber ei-längliche, sehr zugespitzte,
pergamentartige Blätter; ihre Blüten sind ebenfalls köpfig auf dem fleischigen
Blütenboden gehäuft und stehen in achsel- und seitenständigen Trauben.

Sämmtliche Glieder dieser Familie (20 Gattungen mit 128 Arten),
sind den Tropengegenden oder den zunächst an die Wendekreise gränzenden
Ländern beider Hemisphären eigen, äußerst wenige finden sich auch in dem
übrigen Theile der gemäßigten Zone als einzelne Repräsentanten der ganzen
Familie, doch keine einzige in Europa vor. Mit Ausnahme zweier, (*Coccul-*
lus und *Cissampelos*) sind alle übrigen Gattungen sehr arm an Arten
und von jenen 2 gehört *Cocculus* vorzugsweise der alten Welt, *Cissampe-*
los dagegen Amerika an. Alle lieben schattige Stellen, besonders bergige
Wälder. — Obschon sie noch bei weitem nicht so untersucht und bekannt sind,
als es zu wünschen wäre, so kann man doch aus dem, was man bis jetzt von
ihnen weiß, schließen, daß sie in ihren chemischen Bestandtheilen wie in ihren
Heilkräften sehr übereinstimmen. Besonders zeichnen sie sich durch einen
großen Gehalt an bitterem Extraktivstoff in allen Theilen und eine hier-
durch bedingte, sehr wohlthätige Einwirkung auf den menschlichen Organis-
mus in allen jenen Fällen aus, wo im Allgemeinen die geschwächte Thätigkeit
der Digestions- und Assimilations-Organe zu erregen und zu stärken ist, in
welcher Beziehung sie mit den Gentianaceen und Simarubaceen viele Ähnlich-
keit haben. Mit diesem bitteren Extraktivstoffe ist auch Gummi oder Stärk-
mehl, ebenfalls in bedeutender Menge, verbunden, doch so, daß zwar in der
Wurzel der bittere Stoff stets in Gemeinschaft der letztern vorkommt, in den
Stengeln und Blättern aber bisweilen fast allein die schleimigen Stoffe ange-
troffen werden; in diesem Falle besitzen auch die Blätter und Stengel die erwei-
schenden, einhüllenden, Reiz mindernden Heilkräfte der Malvaceen. Einen
eigenthümlichen, bitteren, aber narlotisch-scharfen Stoff enthalten die Samen
dieser Gewächse, den man zwar bis jetzt bloß in dem Samen einiger Arten
von *Cocculus* fand, der aber höchst wahrscheinlich auch den übrigen Gattun-

l=
h,
n
s
b.
l=
s
d,
er
al
r=
—
n,
s=
r,
n,
d.
a
—
l=
s
.,
er
l=
ff
n=
ä=
it
in
el
a=
ne
en
uf
er
r=
en
a-
a.
it
b=
on