

- a) Zweifelblumige, Synchlamydeae: unvollkommene Blütenhüllen, oder die Corolle noch nicht vom Kelche geschieden.  
 b) Ganzblumige, Synpetalae: Corolle vom Kelche geschieden, aber noch nicht in einzelne Blumenblätter gelöst.  
 c) Kelchblüthige, Calycanthae: Corolle mehrblättrig, aber sammt den Staubgefäßen noch dem Kelche eingefügt.  
 d) Stielblüthige, Thalamanthae: Corolle mehrblättrig, sammt den Staubgefäßen vom Kelche vollkommen befreit und dem Blumenboden eingefügt.

## 6. Klasse: Zweifelblumige, Synchlamydeae.

Am unvollkommensten gestalten sich noch hier die blättrigen Umhüllungen der eigentlichen Blütenorgane, dagegen wird hier die Blattbildung, von den einfachsten Formen derselben anhebend bis zur vollkommenen Gestalt eines häutigen, lederigen und selbst fleischigen Blattes fortgehend, so wie von den einfachen zu den mannichfaltig getheilten und wieder zurück durchgeführt. Die Blüten, bei vielen diklinisch und oft nur von bloßen Deckblättern umhüllt, sind dagegen bei den höheren Formen in jeder Ordnung und in jeder Reihe mit einer deutlichen einfachen Blütenhülle versehen, die bei vielen an der äußern Seite deutlich kelchartig, an der inneren eben so corollenartig erscheint.

Nach den verschiedenen Stufen der Blattbildung führen die drei Ordnungen dieser Klasse die Namen: a) Rippenlose, Enerviae, b) Streifblättrige, Rigidifoliae, c) Aderblättrige, Venosae.

### 1. Ordnung: Rippenlose, Enerviae.

Wurzelbildung herrscht vor, wie bei der ersten Ordnung der 5ten Klasse; wie dort sind auch hier viele Wassergewächse, viele aber parasitisch. Stengel noch sehr unvollkommen und dem der beiden vorhergehenden Klassen nahe stehend, bei einigen sogar noch tiefer organisiert, wurzeltreibend, daher auch oft kriechend. Blätter oft nur zellig oder schuppig, wirtelig oder dachziegelartig stehend, bei wenigen zweizeilig. Fruchtknoten bei einigen noch narbenlos, bei den übrigen mit einer vollkommenen Narbe versehen, von Deckblättern oder auch von einer Blütenhülle umgeben. Frucht: Nüsschen oder Kapseln.

Die erste Reihe von Familien dieser Ordnung besteht aus ächten Wasserpflanzen und wiederholt in dieser Klasse die Bildung der Algen und der Laichkräuter (Potamogetoneae); die zweite Reihe lebt auf der Erde oder häufig auf andern Gewächsen und bildet die folgende Ordnung vor. — In medizinischer Hinsicht sind mehrere Familien ganz uninteressant, daher eine gedrängte Angabe ihrer Charaktere vollkommen genügen wird. Die 1te Reihe oder die Najaden zeigen in 3 Familien die successive Entwicklung des Fruchtknotens, der Narbe und des Kelches, während die 2te Reihe oder die Schuppengewächse ebenfalls an 3 Familien dieselbe Entwicklung in den Antheren, Staubfäden und der Corolle zeigen.

### 63. Familie: Armleuchtergewächse, Characeae.

Untergetauchte Wasserpflanzen ohne Spiralgefäße. Wurzelfasern wirtelig. Stengel rund, gelenkig, ganz aus einfachen oder zusammengesetzten Röhren gebildet, gabelspaltig, an den Gelenken wirtelig-ästig. Blüten äußerst unvollkommen, achselständig, sitzend, zwittrig? Fruchtknoten meh-

rere sternförmig auseinanderweichend, voll sehr kleiner, später röthlicher Eichen; alle Fruchtknoten zusammen von einer dünnen, kugelförmigen, später zerreisenden Haut umhüllt. Staubbeutel? am Grunde der Fruchtknoten, mit oscillatorienähnlichen Fäden erfüllt. — Außer diesen Blüten findet sich noch eine sehr entwickelte, eigenthümliche Knospenbildung vor; diese ist achselständig, nüsschenartig, von 5 linealen Blättchen spiraltig umwachsen und oft mit deren Spitzen gekrönt. Meist wurde die Entwicklung dieser Knospe für das Keimen genommen, das Keimen selbst aber noch nicht beobachtet.

Es gehört nur eine Gattung \*) (Chara) mit 30 Arten hierher, die in Sümpfen, Seen, Teichen und fast sämmtlich in der nördlichen gemäßigten und kalten Zone vorkommen, von denen übrigens keine medizinische Anwendung, in chemischer Hinsicht dagegen bekannt ist, daß sie außer viel kohlensaurem Kalke und einigen andern, minder wichtigen Bestandtheilen verhältnismäßig sehr viel kohlensaures Mangan und auch etwas Eisen enthalten. In früheren Zeiten hielt man ihre Ausdünstung für giftig, und schrieb ihnen die Entstehung bössartiger Fieber-Epidemien zu. Doch gab wohl nur der höchst unangenehme, schweflige Geruch, den sie verbreiten, Veranlassung zu jener Meinung. — In der Landwirthschaft sind sie als sehr guter Dünger anwendbar.

#### 64. Familie: Hornblattgewächse, Ceratophylleae.

Untergetauchte Wasserpflanzen. Stengel sehr verästelt, knotig-gegliedert. Blätter wirtelig, einfach oder mehrfach-gabelig-getheilt, dornlich oder gezähnt. Blüten achselständig 1—2-häufig. Staubbeutel einzeln oder rossettig beisammen, nicht aufspringend, 2—4-fächerig, die äußeren noch bloße Hüblblätter bildend. Fruchtknoten mit deutlicher Narbe, 1-fächerig, 1-eiig, von einem schlauchartigen Kelche umgeben. Nüsschen mit einem hängenden, eiweißlosem Samen; Embryo gerade.

Auch von dieser in Teichen, Sümpfen und langsam fließenden Gewässern vorkommenden, meist ganz in der gemäßigten Zone einheimischen, kleinen Familie (3 Gattungen mit 11 Arten) sind keine Arzneikräfte, auch in chemischer Hinsicht nichts bekannt; der Geruch bei *Ceratophyllum* ist fast eben so unangenehm wie bei den Characeen.

#### 65. Familie: Podostemoneen, Podostemoneae.

Zarte Wasserpflanzen mit verschieden getheilten und gezähnten Blättern und endständigen ♀ Blüten; diese früher in schuppige Deckblätter oder in eine Art Scheide eingeschlossen, übrigens nackt. Staubgefäße 2 oder mehrere, einige oft unfuchbar. Fruchtknoten 2—3-fächerig, ∞-eiig, mit 2—3 Griffeln und einfachen Narben. Kapsel 2-, selten 1-fächerig. Samen ∞, eiweißlos, an dem innern Winkel der Fächer befestigt.

Sämmtliche Gewächse dieser Familie (6 Gattungen, 28 Arten) sind in Amerika und nur 2 Arten im nördlichen zu Hause; alle finden sich im fließenden Wasser, (oft in sehr schnell strömenden Bächen und Flüssen) an Felsen-

\*) Diese Gattung zählte Linné und seine Nachfolger zur *Monocia Monandria*, später versetzte man sie sogar unter die Algen, oder einige stellten sie auch mit weit mehr Recht zu den Farrenkräutern, und so lange man, wie bisher gewohnt bleibe so hochst verschiedene Bildungen mit dem gemeinsamen Namen *Farren* zu belegen, so lange könnte man allerdings auch diese Gattung dorthin neben die Schachtelhalme stellen.

blöcken und Steinen befestigt. Ueber ihre sonstigen Eigenschaften ist gar nichts bekannt.

Die 2te Reihe beginnt wieder mit sehr unvollkommenen Gewächsen, nämlich mit der Familie der Bärlappe, *Lycopodiaceen*, die wir aus schon erwähntem Grunde bereits unter den Farren im 1ten Theile pag. 44—45 abgehandelt haben. — Auf diese folgt die:

### 66. Familie: Kolbenschoffer, *Balanophoreae*.

Schwammartige Gewächse, parasitisch an Wurzeln holziger Pflanzen. Stengel einfach, rund, dick, nackt oder ziegelbachartig-schuppig. Blüten einhäusig, in sehr dichten, endständigen, meist androgynischen Aehren. — ♂ gestielt, meist mit tief 3-theiliger Blütenhülle. Staubgefäße 1—3, selten mehrere, ganz mit einander verwachsen. — ♀. Fruchtknoten unterständig, 1-fächerig, 2-eiig, mit dem ungetheilten oder 2—4-theiligen Saume der Blütenhülle gekrönt. Nene kugelig, hart, 1-samig, an der Spitze genabelt. Samen umgekehrt; Eiweiß groß, fleischig, in einer oberflächlichen Grube den sehr kleinen, kugeligen Embryo bergend.

#### *Cynomorium* Michel. Hundskolben.

Aehre androgynisch, dicht mit Schüppchen und gestielten, dicken Schuppen besetzt. — ♂. Staubgefäß 1, seitlich auf einer solchen dicken Schuppe sitzend. — ♀. Fruchtknoten fast gestielt, von 2—4 Zipfeln der Blütenhülle gekrönt. Griffel 1. Nene gekrönt.

Aehre länglich mit zahlreichen häutigen, fast spateligen Schüppchen und andern entfernt stehenden, lederartigen, verkehrt kegelförmig-abgestuften Schuppen. Am Grunde der letztern, die einzelnen Staubgefäße tragenden, sitzen 3—4, häutige Schüppchen. Anthere fast rundlich, zweiknotig, die Säcke 2-fächerig. Zwischen den Staubgefäßen zerstreut stehen fast kugelige Fruchtknoten; Griffel walzlich; Narbe halbkugelig. — Die einzige bekannte Art ist: *C. coccineum*. L. *Rother H.*; Hundsruthe.

*Michel. t. 12. Linn. am. 4. t. 2. Lam. t. 742. Tratt. Th. t. 20. Memoir. 8. t. 21.*

Der Stengel entspringt unmittelbar von den Wurzeln des Mastixbaumes (*Pistacia Lentiscus*), der Myrthe (*Myrtus communis*) der *Atriplex Halimus* und anderer Sträucher, treibt an seiner Basis mehrere einfache Wurzelfäserchen und erhebt sich über die Erde in Gestalt eines dichten, zähen, ganz mit eiförmigen, zugespitzten, außen konvexen, weißen Schuppen ziegelbachartig besetzten Kolbens, die sich beim Fortwachsen größtentheils verlieren, so daß er zur Blüthenzeit,  $\frac{1}{2}$  lang und fingersdick geworden, am untern Theile fast nackt und runzelig erscheint, nach oben aber in eine doppelt so dicke, kolbenartige, mit dicht übereinander liegenden, purpur- oder scharlachrothen Schuppen besetzte, fast warzige Aehre endiget. — In Sizilien, Malta und an der Nordküste Afrika's. — April und Mai 4. — Geruchlos, zusammenziehend-bitterlich und etwas satzig schmeckend, im frischen Zustande innen weiß, aber beim Drücken einen blutrothen Saft von sich gebend, trocken ganz dunkelroth. War einst unter dem Namen: *Fungus melitensis* als Spezifisch gegen Blutflüsse, so wie gegen Mundfäule, böse Geschwüre und Dysenterie allgemein, so wie noch jetzt in seiner Heimath, im Gebrauche.

#### Helosis. Rich. Helosis.

Aehren androgynisch, mit zahlreichen, an der Spitze drüsigen Borsten, und fleischigen schildförmigen Schuppen besetzt. — ♂ gestielt; Blütenhülle

3-theilig. Staubgefäße 3, ganz miteinander verwachsen. — ♀. Fruchtknoten kürzer gestielt, von dem randartigen, sehr kurzen Saume der Blüthenhülle gekrönt. Griffel 2. Kelch fast nackt.

Im Ansehen ganz der vorigen Gattung ähnlich. Kelch eisförmig; Borsten an der Spitze verdickt, abgestutzt-zweidrüsigen. — ♂. Blüthenhülle tief 3-theilig, offenstehend, Zipfel verkehrt-eiförmig, an der Spitze abgebrochen-zugespitzt. Staubgefäße länger als die Kelchzipfel; Antheren aufrecht, länglich, zusammenhängend, einwärtsgekehrt. — ♀. Fruchtknoten ei-länglich, an den Seiten etwas zusammengedrückt; Griffel mit kugeligter Narbe. Kelch zwischen den Borsten versteckt.

#### *H. jamaicensis*. Rich. Westindische H.

Stengel schuppig; Kelch verlängert; Schuppen dachziegelartig, halbrund und rhomboidal. — *Memoir*. 8. t. 20. — *Cynomorium Sw.*

Stengel am untersten Theile höckerig, dick, schwammig, korkig, rostbraun, der Theil über der Erde kurz, schuppig, eiförmig. Kelch 2–3-mal größer als dieser. Untere Schuppen schmaler, mehr zugespitzt und gekielt, die oberen breiter, rhombisch-halbrund, konver, kahl, braun, abfallend und gesättigt-blutrothe Narben zurücklassend. Borsten sehr gedrängt, weiß-purpurroth, wie bei *Typha* die ganze Kelch bedeckend. Blüthenhülle purpurroth. — Jamaika, in Bergwäldern auf Wurzeln. ♀. — Alle Theile sind gleichfalls abstringirend und dort wie die vorige Pflanze gebräuchlich. — Dieselben Eigenschaften dürfte wohl auch die 2te bekannte Art: *H. guyanensis* Rich. (*Cynomorium cayennense Sw.*), in Guyana einheimisch, besitzen.

Diese kleine Familie, welche außer den eben erwähnten Pflanzen, nur noch 2 Gattungen, mit 4 Arten umfaßt, gehört mit der Mehrzahl der Arten den tropischen Gegenden Amerikas und Australiens an, nur eine findet sich im südlichsten Theile Europa's und an der gegenüber liegenden Küste von Afrika. In medizinischer Hinsicht ist nur das schon erwähnte, über ihre chemische Zusammensetzung aber noch gar nichts bekannt.

#### 67. Familie: Cytineen, Cytineae.

Parasitisch auf holzigen Wurzeln (eine Gattung auch am Stamme). Stengel meist einfach, fleischig, schuppig oder fast nackt. Blüthen endständig, oder gehäuft, diklinisch oder ♀. — ♂. Blüthenhülle 5-, 4- oder auch nur 3-spaltig; Knospenlage dachziegelig. Staubgefäße säulenförmig verwachsen. Antheren auswärtsgeliegt, den Zipfeln der Blüthenhülle gegenständig, in der Zahl denselben gleich oder diese vervielfacht. — ♀. Blüthenhülle oberständig, der Saum wie bei der ♂. Fruchtknoten 1- oder mehrfächig. Samenträger wandständig, ∞-eiförmig. Griffel 1, mit eben so vielen Narben, als Samenträger vorhanden sind. Beere ∞-samig; Samen mit fleischigem Eiweiße; Embryo arenständig, gerade.

#### *Rafflesia*. R. Br. Rafflesia.

Blüthenhülle mit bauchiger Röhre, ringförmiger Krone am Schlunde und 5-theiligem, in der Knospenlage dachziegeligem Saume. Befruchtungssäule schüsselförmig, oberhalb mit concentrischen Narben besetzt, unterhalb viele Staubgefäße in einer Reihe tragend, an der Basis mit 2 Ringen. Antheren gesondert, zellig, mit einem Loche aufspringend.

Eine höchst merkwürdige Gattung, der innern Textur nach fast pilzartig, eigentlicher Gefäße ganz ermangelnd und dabei in der Form der Blüthenhülle und der Sexualorgane den andern Gattungen dieser Familie innig

verwandt. — Blüthenhülle zwischen Schuppen sitzend, fleischig, am Schlunde ein ganzrandiger Wulst; Zipfel des Saumes ungleich. In der Mitte der Blume erhebt sich eine fleischige Säule, die sich am Ende schüsselförmig ausbreitet und unterhalb in einen Hals mit Längsfurchen für die Antheren verschmälert. Antheren etwas kugelig, fast fleischig, mit der Spitze nach unten gekehrt, in der Mitte nabelig — vertieft und auch daselbst aufspringend. Fruchtknoten unterständig, durch zahlreiche wandständige, bis fast zur Mitte des Faches reichende Samenträger fast vielfächerig erscheinend. Samen äußerst zahlreich, sehr klein.

**R. Patma. Blum. Javanische R.**

Blüthenhülle innen nackt; Fortsätze der Befruchtungssäule fast gerade.

*Blume. Jav. 1. t. 1-3.*

Auf den fast horizontal und leicht in der Erde liegenden Wurzeln von *Cissus scariosa* Blum. erscheint dieses Gewächs wie ein hartkugeltiger Auswuchs, von der Wurzelrinde dicht umhüllt; diese zerreißt später und bleibt an der Basis des nun ziemlich rasch sich entwickelnden, vor dem Deffnen der Blüthenhülle einem mittleren Kohlkopfe an Gestalt und Größe ähnlichen, ganz mit Schuppen bedeckten Parasiten wulstartig stehen. Schuppen dachziegelig, die untern oder äußeren kleiner, die innern, ohngefähr 20, in 4 Reihen, rundlich, ganzrandig, an der Basis breit, dick, fleischig, gegen die Peripherie dünner, fast blattig, beinahe trocken, schwarz-purpurroth, glätlich; beim Deffnen der Blüthe sind selbe theils ganz abstehend, theils herabgeschlagen. In ihrer Mitte sitzt die, vor dem Deffnen kugelig-niedergebrückte, später ausgebreitete, oft 2 Fuß! im Durchmesser große, zuweilen aber auch nur bis 16 Zoll breite, fleischige, dicke, fleischrothe, im Alter schwarzbraune Blüthenhülle. Die Röhre verkürzt, auf beiden Flächen mit oberflächlichen, aufsteigenden Längsfurchen, übrigens kahl; der Ring am Schlunde außen etwas konvex, fast fleischig, ganz mit zahlreichen kleinen, weißlichen Warzen besetzt. Zipfel des Saumes fast gleich, rundlich, ganzrandig, offenstehend, später zurückgerollt, außen glatt, innen ebenfalls warzig. Befruchtungssäule eingeschlossen, hellkarminroth, am Grunde von 2 Ringen umgeben, der äußere breiter, beinahe buchtig, querkreuzig, der innere mit zahllosen, fast kugeligen oder keuligen, schwarzen Körperchen besetzt; 30—38 ziemlich breite, am Grunde und an der Spitze verschmälerte, in der Mitte lammartige, schwarzbraun punktirte Furchen am Halse der Säule, zur Aufnahme der milchweißen, erbsengroßen Antheren. Das scheibenartige Ende trägt in der Mitte, in mehreren concentrischen Reihen liegende, fast kegelige, stumpfe, etwas zusammengedrückte, an der Spitze mit Haaren besetzte, ein wenig schief nach Außen liegende, gleichfärbige Narben; der Rand der Scheibe kürzer als diese, schwach gekerbt, mit einzelnen haartragenden Punkten besetzt. Frucht beerenartig; Samenträger lamellenförmig, an Dicke und Breite ungleich, verschieden gebogen. Samen fast keilförmig. — Blüht zu ungleichen Zeiten, fast das ganze Jahr hindurch. — Diese Pflanze wird von den Javanesen sehr geschätzt, mit der Muskatnuss oder anderen Aromen versetzt bei zurückbleibender Schwäche nach schwierigeren Geburten, so wie gegen Metrorrhagien und zwar mit gutem Erfolge angewendet; alle Theile der Pflanze sind sehr styptisch.

Eine zweite Art dieser Gattung: **R. Arnoldi. R. Br.**, um einige Jahre früher (1818) auf Sumatra entdeckt, ist der vorigen in vielfacher Beziehung sehr ähnlich, hat aber eine noch größere Blume, indem ihr Durchmesser beinahe volle 3 Fuß mißt, das Innere derselben fast 4 Maß Flüssigkeit zu halten vermag und ihr Gewicht bis 10 lb. beträgt; sie ist demnach die größte bekannte Blume. — Höchst wahrscheinlich hat sie wohl dieselben styptischen Eigenschaften wie die vorige Art, doch haben ihre Entdecker hierüber nichts berichtet. Eine dritte Art **R. Horsfieldii. R. Br.** hat eine nur 3 Zoll breite Blume.

**Brugmansia. Blum. (non P.) Brugmansie.**

Blüthenhülle mit glockiger Röhre; Krone am Schlunde unterbrochen-schwielig; Saum 5-theilig, in der Knospenslage klappig-eingefaltet. Befruchtungssäule fast kugelig, oberhalb (Narbe) ausgehöhlt und nackt, etwas tiefer eine bandförmige Reihe von Antheren tragend, an der Basis ringlos. Antheren 2-fächerig, mit 2 Löchern aufspringend.

Der ganze Vegetationscharakter und, bis auf die angegebenen Unterschiede, auch jener von den Blüthenorganen entlehnte ist wie bei der vorhergehenden Gattung. Man kennt nur eine Art.

**B. Zippelii. Blum. Javanische B.**

Blume. Jav. 1. t. 3—6.

Bei seinem Entstehen erscheint auch dieser Parasit als ein fast kugelig, erbsen- oder haselnußgroßer, von der später lappig zerreißenen Wurzelrinde bedeckter Auswuchs. Schuppen anfangs von allen Seiten dicht anliegend gegen 20, fast spiralförmig-dachziegelig, in 5 Reihen, ungleich groß, zuerst farblos, dann immer mehr und mehr gesättigt purpurroth, glänzend, die alten fast schwarz; die untersten klein, rundlich, die folgenden mehr eiförmig, die innersten mehr länglich, alle am Grunde breit, kahl, lederig, am Umfange, besonders nach oben fast blattig. Blüthenhülle glockig, fleischig, außen kahl, zuerst weißlich, dann fleischroth und endlich fuchsroth-bräunlich, innen überall (mit Ausnahme der Saumspitzen) durch lange, braune, saftige Haare wollig. Röhre glockig, am Grunde eingeschnürt, längsfurchig und mit denselben Haaren sehr dicht besetzt. Schlund mit ohngefähr 15 lineal-länglichen, fleischigen, kahlen, furchigen, von jenen Haaren ganz verdeckten Schwielen. Saumzipfel 5, ungleich-breit, jeder mit 2—3, oft zusammenhängenden Abschnitten. Befruchtungssäule viel schmaler als der Schlund, fleischig, milchweiß, unten in einen kahlen Hals verengt; der obere kugelige Theil tief ausgehöhlt und undeutlich gekerbt, beiderseits längsfurchig und mit einzelnen Haaren besetzt. Etwas darunter ist eine breite Binde mit einer Reihe von 38—50 Längsfurchen für die Antheren und mit vielen Fleischwärtchen besetzt. Antheren seitlich untereinander verwachsen, mit 2 übereinanderstehenden Löchern sich öffnend. Frucht fast beerig, durch die vielen fleischigen, scheidewandartigen Samenträger fast vielfächerig erscheinend. Samen sehr klein, weißlich, fast keulig. — Java, am Berge Salak. Entwickelt sich wohl das ganze Jahr hindurch. ♂ Nicht minder styptisch, als die vorige Gattung und dort ebenfalls gebräuchlich.

**Cytinus. L. Hypocist.**

Einhäusig. Blüthenhülle gefärbt, röhrig-glockig; Saum 4-spaltig. — ♂. Staubfadensäule mit 8, rings um die Spitze sitzenden, 2-fächerigen Antheren. — ♀. Narben 8, kopfig-wirtelig. Beere 8-fächerig, lederig.

Blüthen fast kopfig-gehäuft, jede an der Basis mit 2 gegenständigen Deckblättern. — ♂. Staubfadensäule an der Spitze mit 8 konischen Höckern (Rudimenten der Narben) gekrönt, unterhalb dieser bilden die Antheren einen cylindrischen Ring; ihre Fächer gesondert, lineal, in einer Längsspalte aufspringend. — ♀. Deckblätter an den Fruchtknoten angewachsen. Griffel walzlich, kurz. Narbe dick, mit 8 tiefen Furchen. Beere von der verwelkenden Blüthenhülle gekrönt. Die einzige Art ist:

**C. Hypocistis. L. Gemeiner S.**

Lam. t. 737. Cavan. 2. t. 171. Tratt. Arch. t. 244.

Stengel fleischig, 2—4" lang, fast rund, aufrecht, einfach, an den Wurzeln der Cistosen (Cistus) befestigt, ganz mit länglichen oder eirunden, beim Befühlen sammtartigen, braun-gelblichen oder röthlichen Schuppen ziegelbach-

artig bedeckt, die am obern Theile zahlreicher, auch viel größer (1" lang) sind, so, daß der Stengel nach oben an Dicke zuzunehmen scheint. Blüten zu 3—5 oft aber auch bis 9, zwischen den Schuppen an der Spitze des Stengels fast doldentraubig, aufrecht, gelblich, die ♀ am Rande, fast sitzend, die ♂ in der Mitte, kurz gestielt. Deckblätter lineal-länglich und wie die obern Schuppen wimperig, die der ♀ an den Fruchtknoten angewachsen. Zipfel der Blütenhülle ei-länglich, außen gekörnt-samthaarig, am Rande wimperig; Röhre innen und außen rauhhhaarig-sammtartig, mit 4 Scheidewandartigen Häuten, die von den Wänden gegen die Mittelsäule sich ausdehnen und oben mit 4 Röhren sich öffnen. Mittelsäule fleischig, dick, nach oben verdickt und etwas hervorragend. Fruchtknoten fast kugelig, die Röhre der Blütenhülle über demselben verknöchert. Griffel dick, mit 4 Scheidewandartigen Häuten. Beere kugelig, haselnußgroß, an der Spitze undeutlich 4-eckig, gelblich, lederig, mit schleimigen Fächern. — An Wurzeln von *Cistus creticus*, *albidus*, *salviaefolius*, *monspeiliensis* u. a. im südlichen Europa, dem nördlichen Afrika und in der Levante. — März und April. 4. — Aus dem Saft der ganzen Pflanze und besonders ihrer Früchte wird ein schwarzes, säuerlich und herb-zusammenziehend schmeckendes Extrakt bereitet, das unter dem Namen: *Sucus Hypocistidis* bei Blutflüssen, Dysenterien und auch äußerlich angewendet wurde und im Süden noch immer wird. Auch die Hippokratischen Schriften so wie Dioscorides erwähnen dieser Pflanze als *Υποκιστις* so wie der letztere des schon damals gebräuchlichen, durch Austrocknen des Saftes an der Sonne bereiteten Extractes.

Auch diese Familie ist, wenn gleich doppelt so reich an Gattungen, so doch an Arten eben so arm, wie die vorhergehende, da alle 8 Gattungen zusammen nur 10 Arten enthalten; auch diese Familie ist bis auf eine Art ganz im Süden Asiens und Afrika's zu Hause. — So merkwürdig diese Gewächse in mehrfacher Beziehung dem Botaniker, besonders wegen der auffallend paradoxen Organisation mehrerer sind: so wenig weiß man im Ganzen über ihre innern Eigenschaften. Diejenigen, von denen etwas hierüber bekannt ist, haben hierin mit den Gewächsen der vorhergehenden Familie viele Ähnlichkeit. Eine genügende chemische Analyse ist noch nicht bekannt; nur so viel weiß man, daß die *Brugmansia* viel eines schwarzbraunen, im Weingeist löslichen Extraktstoffes, so wie eine amyglumartige Materie besitzt, die durch Weingeist koaguliert wird. Im Saft der *Cytinus* fand man dagegen einen doppelten Farbstoff, Gerbestoff, Gallussäure und eine ulminartige Materie. *Aphyteja Hydnora* L., ein Parasit auf Wurzeln von Euphorbien am Cap zu Hause, besitzt einen eigenthümlichen, schwammartigen Geruch und wird von den Hottentotten gegessen. Auch die jungen Triebe von *Cytinus* werden in Portugal verspeißt.

## 2. Ordnung: Steifblättrige. Rigidifoliae.

Stengelbildung herrscht vor; fast alle sind strauch- oder baumartig, nur eine Familie krautartig. Blätter bei letzterer fehlend, bei den übrigen theils nadelig theils lederig, meist schmal, zerstreut, bei einigen 2-reihig oder auch büschelig. Blütenhülle häufig 4-spaltig, auch gefärbt vorkommend, bei vielen aber noch unvollkommen und mit vorwaltender Bildung von schuppigen Deckblättern. Staubgefäße 4, 8 oder ∞, im letztern Falle monadelphisch. Fruchtknoten einzeln, bei einer Gattung narbenlos, bei den übrigen vollkommen. Früchte: eine Nuß, Flügel Frucht, Kapsel, Steinfrucht oder Beere.