

Zweytes Land.

Schaftpflanzen — Monocotyledonen *).

Unverzweigte Pflanzen, mit zerstreuten Spiralgefäßen im Kreise und scheidenartigen, gradrippigen Blättern; dreyzählige Staubfäden in einem ächten Kelch, meist zwittrartig; Schlauch oder Capsel, selten Frucht; Samen scheidenförmig, d. h. einlappig.

Sie entsprechen der Rinde, dem Bast und dem Laub.

Hieher gehören die Gräser, Binsen, Seerosen; Orchiden, Gewürze, Lilien; Arone, Pfeffer, Spargeln und Palmen.

Bei den Monocotyledonen bildet sich zuerst ein wahrer Holzkörper aus, welcher durch den Stand vollkommener Spiralgefäße in Kreisen, jedoch hier in einzelne Bündel getrennt, gegeben ist. Dieselben sind von viel Zellgewebe umgeben, und dieses zulezt von der Oberhaut. Das Wachsthum geschieht nicht an einer einzelnen Stelle, nemlich im Bast, zwischen Holz und Rinde, sondern überall, so daß der ganze Stengel eigentlich Bast ist, der aber, bald durch Hohlwerden sich fast ganz in Rinde verwandelt, bald durch Ueberhandnehmen der Spiralgefäßbündel in Holz. Die Blätter sind selten abgelöst oder gestielt, sondern

*) Für die deutschen Pflanzen: Reichenbachs Flora excursoria. 1830.

Kochs Synopsis florum germanicarum. 1837.

Für die medicinischen Pflanzen: Kostelekys medicinisch-pharmaceutische Flora. 1831.

Für die öconomischen Pflanzen: Speunners angewandte Botanik. 1834.

Für die Cultur: Dietrichs Lexicon der Gärtnerey und Botanik.

bilden nur lange Röhren oder Scheiden um den Stengel, sind so zu sagen nur die äußere Stengellage selbst, welche sich von den innern als Rinde ablst; daher laufen auch die Drosseln oder Spiralgefäße nur grad aus und bilden Rippen, ohne sich zu verästeln.

Mit dieser rindenartigen Blattbildung stimmt auch der Bau der ganzen Blüthe, des Größes und des Samens überein.

Es entwickelt sich nur der äußere Theil der Blüthe, nemlich der Kelch, welcher jedoch oft blumenartig gefärbt ist und meistens die Staubfäden trägt. Die Kelchtheile sind in der Regel scheidenartig verwachsen, und selten in Blätter gesondert. Ebenso ist der Größ nur ein Schlauch oder eine vielbalgige Capsel, welche an der innern Naht klappt, selten eine Nuß oder eine Fleischfrucht. Auch der Samen ist nur eine Scheide, in welcher der Keim eingeschlossen ist, und daher nur mit einem einzigen Lappen hervorstößt. Das Keimwurzelschen verlängert sich nicht selbst in die Wurzel, sondern treibt mehrere Fasern, so daß also hier auch die ächte Wurzel fehlt, wie der Stamm und das Laub.

Die herrschende Zahl der Blüthentheile ist drey; 3—6 Kelchklappen, 3 oder 6 Staubfäden, 3 Narben, 3 Capselfächer oder Klappen, 3 Samen oder 3 Reihen derselben. Wenn die Zahl 1 oder 2 vorkommt, so läßt sie sich ziemlich leicht als Verkümmerung aus 3 nachweisen.

Ist der Kelch sechsheitlig, so besteht er gewöhnlich aus 2 Wirteln, wovon das innere schön gefärbt erscheint, und daher Blume genannt werden mag. Die Staubfäden stehen gewöhnlich einzeln an beiden. Sie sind sehr selten in Staub- und Samenblüthen getrennt, und dann nie wahrhaft, wie bey den Zapfen- und Kästchenbäumen, sondern nur durch Verkümmerung, wovon sich immer die Spur nachweisen läßt, wie bey den Gräsern und Palmen.

Die Monocotyledonen sind, mit Ausnahme der Palmen, fast alle krautartig und nieder, und lieben feuchten Boden und selbst das Wasser, also ziemlich wie die Pflanzen der vorigen Classen. Die Gräser bedecken die feuchten Niederungen der ganzen Erde; die farbigen Lilien stehen zerstreut im Sand oder

auf Bergen; die baumartigen Palmen bilden meistens große Wälder, aber nur in heißen Ländern.

Die Bestandtheile fangen an manchfaltiger zu werden als bey den vorigen Classen, beschränken sich jedoch auf wenige Stoffe, die aber sehr ausgezeichnet, fast wie unorganisch-chemische, wirken; besonders scharfe Stoffe, Gewürz, Schleim, Stärke, Zucker und Kleber; selten Säuren, schmackhafte Säfte und fleischige Stoffe.

Die Gräser liefern Futter und Mehl, die Palmen eßbare Früchte, die Lilienartigen Knollen und Zwiebeln, und dienen überdieß als Zierpflanzen.

Diese Pflanzen theilen sich nach ihren Character-Organen, nemlich den anatomischen Systemen oder Scheiden, in 3 Häusen, je nachdem sie die Rinde, oder den Bast, oder das Holz in sich ausbilden.

Diejenigen, welche einen hohlen Stengel und völlig scheidenartige Blätter haben, sind als Stengel zu betrachten, welche sich ganz in Rinde verwandelt haben, wie die Gräser. Dagegen sind die Palmen ganz mit Spiralgefäßen angefüllt, und haben sich in einen ganz holzigen Stengel verwandelt.

Die Lilien-Gewächse sind weich und voll von einem bastartigen Mark, so daß man ihre saftreichen Stengel leicht durchschneiden kann.

Es ist daher der Stock für jede Classe leicht zu finden.

Die Gräser bilden den Stock für die Rindenpflanzen,
die Lilien für die Bastpflanzen,
die Palmen für die Holzpflanzen.

Schwerer ist es aber, die andern Pflanzen-Zünfte mit Sicherheit jeder Classe unterzuordnen. Die Hydrochariden, Nymphaen, Orchiden, Gewürze, Aroiden, Pfefferarten u. dergl. haben noch keinen sichern Stand in den Systemen.

Wollte man diese Pflanzen nach dem Stande der Staubfäden ordnen, ob sie stiel- oder kelchständig sind; so würde alles durch einander kommen; die Palmen zu den Gräsern, die Hydrochariden zu den Orchiden und Schwerdlilien u. s. w., wie man es in den vorhandenen Systemen findet. Man muß daher auf

die allgemeine Aehnlichkeit sehen und besonders die Character-
Organe berücksichtigen.

Was daher einen hohlen Stengel hat, muß man mit den
Gräsern, wozu natürlich auch die Niedgräser gehören, vergleichen.
Außerdem haben diese eine verkümmerte und nicht selten ge-
trennte Blüthe, worinn die Hydrochariden, die auch im Wasser
leben, übereinstimmen; und an diese schließen sich wieder die
Nymphäen an. Die Binsenartigen können nicht von den Gräs-
fern entfernt werden, obschon sie zum Theil Blumen haben.
Stengel und Blätter stimmen zu sehr damit überein.

Da die Fleischfrüchte in dieser Classe eine Seltenheit sind,
so sind sie von Wichtigkeit, und ich suche daher alle Pflanzen in
die Nähe der Palmen zu bringen, welche Fleischfrüchte tragen;
also die Aroiden, Pandanen, Spargeln und Bromelien, welche
meistens Beeren tragen, und überdieß im holzigen Stengel oder
im kolbenartigen Stand der Blüthen mit den Palmen überein-
stimmen.

Nach diesen Betrachtungen stelle ich folgende Pflanzen zu-
sammen:

1. Classe. Rindenpflanzen: Gräser, Niedgräser,
Binsen, Hydrochariden und Seerosen.
2. Classe. Bastpflanzen: Lilien, Orchiden, Ge-
würze und Schwerdlilien.
3. Classe. Holzpflanzen: Palmen, Aroiden, Pfef-
fer, Spargeln und Ananas.

V i e r t e C l a s s e .

Rindenpflanzen — Gräser.

Wurzel faserig; Stengel hohl, mit Scheidenblättern und meist verkümmerten, dreyzähligen Blüthen; nur ein Samen oder mehrere verwachsene Bälge.

Stengel meist knotig; Blüthenstand verzweigt; die Blüthen meist unscheinbar und oft spelzenartig mit einem einzigen Samen, oder eine kümmerliche Blume mit vielen verwachsenen Capseln. Der Same ist meist groß, enthält fast nichts als sogenanntes Eyweiß und einen sehr kleinen Keim.

Ich habe zuerst diese Pflanzen in eine Classe vereinigt in meinem Lehrbuch der Naturgeschichte (Weimar, Industrie-Comptoir), und seitdem keine Ursache gehabt, diese Classe zu ändern.

Diese Pflanzen theilen sich sogleich in Spelzen- und Kelchgräser, wovon jene die eigentlichen Gräser und Riedgräser mit einzelnen Samen in sich begreifen; die andern die Binsenartigen mit einem Kelch, einer mehrfächerigen Capsel und meistens mit einer Blume.

Ich habe die Gräser nach dem Blüthenstande in Aehren- und Rispengräser abgetheilt.

Die Riedgräser bilden eine Ordnung für sich.

Die Binsenartigen zerfallen in zwey Ordnungen, die Blüthen-Binsen und die Frucht-Binsen; jene von den vorigen abgesondert durch einen Kelch und meist dreyfächerige Capsel mit wenig Samen.

Die Fruchtbinsen, als Froschlöffel, Hydrochariden und Seerosen, bilden wieder eine Ordnung, meist mit vollkommenen Blumen und vielen Capselbälgen.

I. G r a s a r t i g e P f l a n z e n .

Stengel mit Scheidenblättern; Blüthen spelzenartig mit 3 Staubfäden auf dem Stiel und einem einzigen Samen.

A. Eigentliche Gräser.

Stengel mit Knoten und röhrigen Scheidenblättern; Blüthen in Aehren mit Spelzen; drey Staubfäden, ein Schlauchfaden mit zwey Griffeln.

I. Ordnung. Markgräser — Aehrengräser.

1. Junst. Roggen: eine einzelne Zeilenähre am Ende. Hordeaceen.
2. Junst. Liesche: Walzenähren. Phalarideen.
3. Junst. Schwaden: mehrere End- oder Seitenähren. Chlorideen.

II. Ordnung. Schaftgräser — Rispengräser.

4. Junst. Schmielen: Spelzen einblätthig. Agrostideen, Stipaceen und Dryzeen.
5. Junst. Hirsen: Spelzen zweyblätthig. Paniceen, Saccharinen.
6. Junst. Schilfe: Spelzen vielblätthig. Bromeeen, Bambusaceen.

B. Riedgräser.

Schaft hohl und ohne Knoten; der Same in einem nussartigen Schlauch.

III. Ordnung. Stammgräser — Riedgräser.

7. Junst. Seggen: Blüthen getrennt. Cariceen.
8. Junst. Simsen: Zwitter in rundlicher Aehre. Scirpinen.
9. Junst. Cypergräser: Zwitter in zweyzeilliger Aehre. Cyperoiden.

II. Binsenartige Pflanzen.

Hohle Stengel fast ohne Knoten, mit kümmerlichen Kelchen und Blumen; 3—6 Staubfäden und mehrfächerige Capsel.

IV. Ordnung. Blüthengräser — eigentliche Binsen.

Blüthen kümmerlich, dreyzählig mit einer dreyklappigen, je einsamigen Capsel.

10. Junst. Seden: Blüthen spelzenartig, Capsel dreyklappig. Restiaceen.
11. Junst. Binsen: Kelch spelzenartig, Blume regelmäßig. Tyrideen, Juncceen.

12. Junft. Blumengräfer: Kelch und Blume regelmäsig, Capfel dreyfächerig. Commelinen.

V. Ordnung. Fruchtgräfer.

Kelch und Blume meist regelmäsig, mit mehreren verwachsenen Capfeln.

13. Junft. Nußgräfer: Blüthe regelmäsig, dreyzählig, mit mehreren Balgcapfeln. Juncagineen, Alismaceen, Butomeen.

14. Junft. Pflaumengräfer: Blüthen getrennt, oben auf dem Gröps. Hydrochariden.

15. Junft. Beerengräfer: Zwitter mit dreyzähligen Blüthen unter einem mehrfächerigen Gröps. Pontedereen, Hydropeltiden.

16. Junft. Apfelgräfer: Blüthe und Gröps vielzählig. Scerofen oder Nymphäaceen.

Nach dieser Uebersicht kommen wir aus Einzelne.

I. Grasartige Pflanzen.

Der hohle Stengel oder Halm mit Scheidenblättern, Hülle und Kelch spelzenartig mit drey Staubfäden auf dem Stiel und einem einzigen, großen Samen.

A. Eigentliche Gräser.

Stengel hohl und knotig mit röhrigen Scheidenblättern, Spelzen und einem Schlauchsamem.

Die Gräser haben faserige Wurzel und einen knotigen, hohlen Stengel von Blättern mit langen Scheiden umgeben, welche abwechselnd an den Knoten entspringen und in der Regel ungetheilt sind.

Die Blüthen sind immer zahlreich, an einander gedrängt, entweder als Aehren (Spica) an einer einfachen Spindel (Rachis), oder an Zweigen wie bey den Rispen (Panicula). Das Korn (Granum) ist von einem dünnen Schlauch (Cariopsis) bedeckt, welcher in einen Griffel (Stylus) mit zwey meist behaarten Narben (Stigmata) endigt. Unten um das Korn stehen drey schlaaffe Staubfäden (Stamina) mit langen, schwebenden Beuteln

Blü-

lauch-

Ende.

hren-

ideen,

Sach-

Bam-

nuß-

Scir-

lehre.

elchen

e n.

igen,

drey-

äßig.



(Antheris); um diese 2, bisweilen 3 zarte, durchsichtige Blättchen (Lodiculae), welche früher als Nectarblättchen (Nectaria) betrachtet wurden; um diese stehen zwey grüne, keilförmige Spelzen (Paleae, Glumellae, Valvulae) meist einander gegenüber; die innere kleiner, von der äußern größern umfaßt; ehemals Blumenkrone (Corolla) genannt. Darunter stehen noch einmal zwey ähnliche Blättchen, welche Bälge (Gluma, Bracteae, Valvae) heißen; früher Kelch (Calyx). Diese Bälge sind aber nur einer Hülle zu vergleichen, weil nicht selten mehrere Blüthen darinn stöhen, und mithin ein Aehren (Spiculae) bilden. Manchmal enthalten sie jedoch keine oder bloße Staubblüthen, und sind daher taub. Gewöhnlich sind die Blüthen in den obern Bälgen verkümmert, weil die Kraft daselbst nachläßt. Die äußere Spelze hat oft eine verlängerte Mittelrippe, Granne (Arista), die Bälge selten.

So erscheint der Bau der Grasblüthe, allein er ist so nur durch Verkümmern geworden. Viele Gräser haben einen dreyspaltigen Griffel, drey zarte Blättchen um die Staubfäden, die mithin als Blumenblätter zu betrachten sind; bey manchen findet sich ein einzelnes Blättchen im Balg, das zwar für eine verkümmerte Blüthe gehalten, vielleicht ein drittes Spelzenblatt ist. Die Blüthe muß daher so gedeutet werden: ein Korn im Schlauch, ein Griffel mit drey Narben, drey Staubfäden, drey Blumenblättchen, drey Kelchblätter (Spelzen) und drey Balg- oder Hüllblätter. Von all diesen Theilen ist der dritte Theil gewöhnlich verkümmert, nur selten bey den Staubfäden.

Die Gräser sind auf der ganzen Erde verbreitet und bedecken vorzüglich die feuchten Niederungen in der Nähe der Flüsse, sind also hier das, was die Wälder auf Bergen. Auch gehören sie, der Zahl der Gattungen nach, zu den reichsten Pflanzenhaufen, und man glaubt, das sie den zwanzigsten Theil aller Pflanzen ausmachen. Sie gehören zu den nützlichsten und nothwendigsten Pflanzen des ganzen Reichs, indem sie durch Stengel und Blätter das Vieh, durch die Körner den Menschen ernähren. Ihre Bestandtheile sind größtentheils mild, medicinisch unkräftig und nicht giftig, mit Ausnahme des Colchs. Der

Stengel enthält allgemein einen süßen Saft, aus dem man bey den dickern Zucker gewinnt. Besonders merkwürdig ist es, daß man in der Asche sehr viel Kieselerde fixirt, und daß sich diese sogar bey den blumenartigen in Stücken absetzt. Die Wurzeln enthalten nichts als Schleim, außer bey dem Hartgras (*Andropogon*) ein gewürzhafte Harz und bey einigen purgirende Stoffe. Das Korn besteht ganz aus Mehl, und dieses aus Stärke mit etwas Kleber, Eyweiß und Schleim. Beym Keimen tritt der Kleber in das Würzelchen, und das Stärkemehl verwandelt sich in Zucker und endlich in Weingeist.

In Europa und Nord-America nähren sich die Menschen von Roggen, Weizen und Dinkel; in Süd-America vom Weiskorn; in Africa vom Negerkorn; in Asien vom Reis. Das Haberkorn ist allgemeines Pferdefutter in den nördlichen Ländern. Hirse und Schwaden wird fast in der ganzen Welt als Gröhe gegessen. Man rechnet 2000 Gattungen.

Ordnung I. Aehrengräser.

Blüthen in Aehren.

Diese Ordnung ist es vorzüglich, woraus man das Mehl zum Brode gewinnt. Es sind meistens aufrechte Halme, welche ziemlich trockenen Boden lieben. Jede Aehre besteht aus einzelnen Aehrchen dicht über einander, entweder an einer Seite der Spindel oder an zweyen. Bisweilen sind sie so groß, daß sie selbst Aehren vorstellen und die zusammengesetzte Aehre bilden.

1. Junft. Zellengräser — Roggen.

Eine einzelne, ächte oder Zeilen-Aehre am Ende.

In diese Junft gehören die eigentlichen Mehlpflanzen.

a. Aehre fadenförmig; es fehlt ein und die andere Spelze; nur ein Griffel.

1. G. Die Borstengräser (*Nardus*).

Aehrchen einseitig in Spindelgruben, Balg einschuppig, Kelch zweyspelzig, gefärbt, eingevollt, untere Spelze mit Granne;

Deuss allg. Naturg. III. Botanik II.

keine Blumenblättchen, dagegen die Staubfäden unten breit; nur ein Griffel, Same bedeckt.

1) Das gemeine (*N. stricta*).

Aehre borstenförmig, grad, einseitig. Auf sandigen Plätzen, Bergen, nicht viel über spannelang, sehr mager und kümmerlich; Aehre mit etwa 20 röthlichen Blüten. Befestiget den Flugfand. Leers L. 1. F. 7. Schreber L. 7.

2) Das indische (*Microchloa indica*)

hat eine kriechende Wurzel und einen nur 2'' hohen Halm. Indien, China und Neuholland. Die Wurzel ist wohlriechend und wird als Gewürz und schweißtreibendes Mittel gebraucht.

b. Ebenso, aber zwey Griffel, wie gewöhnlich.

2. G. Die Lolche (*Lolium*).

Aehren einzeln am Spindelrand, Bälge einspelzig (oberer zweispelzig), mehrblüthig, untere Kelchspelze häutig, bisweilen gegrannt, Blumenblättchen zweyzählig, Same rindig.

1) Der ausdauernde (*L. perenne*)

hat eine stumpfe Aehre mit gedrückten, vielblüthigen Aehren. Ueberall an Grasrändern, in Gärten als Unkraut 1' hoch. Hat eine ausdauernde, kriechende Wurzel, woraus ein Rasen mit Blättern kommt, aus welchen die Halme hervorragen. Raygras (Strahlgras). Leers, Herborn. t. 12. f. 1. Schreber L. 37. Hoff L. 25.

2) Der Taumelloch (*L. temulentum*).

Ebenso, aber die Aehre mit Grannen. Im Getraide, besonders Haber, 2' hoch und steif. Blätterrand scharf. Auch in Neuholland und Japan. Ist das einzige giftige Gras, dessen Korn Betäubung hervorbringt, wenn es heimlich häufig im Getraide vorkommt und mit demselben gemahlen wird. Wurde ehmalß gegen Geschwüre, Flechten und Ausfuß gebraucht, unter dem Namen Aira. Heutzutage wird es nicht selten von gewissen losen Bierbrauern ins Bier gethan, um es heranschend zu machen. Tostkorn, Schwindelhaber. Schreber L. 36. Hoff L. 26. Schuhr L. 18.

e. Aehre breit, die Spelzen hüllenartig.

3. G. Die Walthe (Aegilops).

Balg lederig, bauchig mit 3—4 Borsten, dreyblüthig, wovon zwey Zwitter, eine nur mit Staubfäden; untere Kelchspelze mit 2—3 Borsten, obere mit grünen, zarten Rippen, umschließen den Samen.

1) Der gemeine (A. ovata).

Aehre kurz, oval, Balg mit 3—4 Grannen. Ums Mittelmeer in Feldern, bey uns in Gärten, 1 $\frac{1}{2}$ ' hoch. Wurde bey den alten Aerzten in Augenkrankheiten gebraucht. Gärtner L. 175. Schkuhr L. 344. Host II. T. 5—7.

4. G. Die Haargräser (Elymus).

Zwey bis sechs Aehrchen mit vielen Blüthen in zweyblättrigen Hüllen; Balg pfriemenförmig, Kelchspelzen behaart, untere stumpf oder mit Borste, obere gefaltet, Blumenblättchen seitlich, Same rindig.

1) Das gemeine (E. arenarius)

hat eine aufrechte Aehre mit filzigen Bälgen, länger als die Blüthen; Blätter eingerostet und steif. Häufig auf den Sanddünen um Europa, 2—3' hoch, mit Aehren fast wie bey dem Roggen; schützt den Flugsand gegen den Wind, und hält die 30—50' hohen Dünen durch seine 10—20' und noch längeren rothen Wurzeln zusammen; daher Sandhaber, Rothwurzel, auch der Halm geradezu. In Holland pflanzt man *Arundo arenaria*. Auf Island wird das Korn zu Mehl gebraucht. Schreber L. 40. Host IV. T. 12.

5. G. Die Gersten (Hordeum).

Aehrchen dreyblüthig, je in zwey Spelzen, wovon die zwey seitlichen manchmal bloß Staubfäden enthalten; untere Spelze mit Granne: Blumenblättchen seitlich, Same rindig mit einer Furche.

a. Alle Blüthen fruchtbar.

1) Die Wintergerste (H. vulgare)

hat eine verlängerte Aehre mit lauter Zwitterblüthen; die Körner in 6 Reihen, wovon 4 mehr vorspringen. Wird überall in den gemäßigten, besonders nördlichen Ländern als Winter-

frucht angebaut, wo kein Weizen wächst, 2—3' hoch. Dient nicht zu Brod, und wird daher zu Graupen oder gerösteter Gerste benützt; am meisten jedoch zum Bier. Die abgekochten Körner geben den Gerstenschleim als Getränk im Fieber; das Malz bey allerley Krankheiten, besonders Scrofeln. Host III. T. 34. Trattinnick T. 543. Mehger T. 9.

Man unterscheidet davon:

a) Die Kerngerste (*H. polystichon*), welche in den Spelzen bleibt und im Frühling gesät wird.

b) Die Himmelsgerste (*H. coeleste*) mit losen Spelzen.

2) Die Kollgerste (*H. hexastichon*), wie die vorige, hat aber eine sechszeilige Aehre, wird ebenfalls angebaut, und zwar als Sommerfrucht. Stockgerste. Host III. T. 35. Mehger T. 10.

b. Die Seitenblüthen unfruchtbar.

3) Die Sommergerste (*H. distichon*).

Aehre zusammengedrückt, zweyzeilig, der fruchtbare Balg mit Granne; das Korn in den Spelzen. Wird allgemein als Sommerfrucht angebaut, obschon das Mehl weniger nahrhaft ist; man verwendet sie aber vorzüglich zu Bier, Branntwein und Essig. Host III. T. 36. Trattinnick T. 545. Mehger T. 11.

4) Die Bartgerste (*H. zeocriton*),

wie die vorige, allein die Aehren kürzer und die Grannen fächerförmig ausgebreitet. Wird unter dem Namen Reißgerste als Sommerfrucht gebaut, und besonders in England zum Weißbier benützt. Host III. T. 37. Mehger T. 11.

Es gibt auch Arten mit nackten Samen; sie kommen aus der Tatarey.

5) Die taube (*H. muridum*)

hat eine magere, sechszeilige Aehre, wovon die tauben Seitenbälge gegrannt, die fruchtbaren gewimpert sind. Ueberall an Wegen und Mauern 2' hoch. Host I. T. 32. Schkuhr Taf. 19.

d. Mehrere zweyzeilige Aehrchen auf einem Spindelzahn gegenüber, mit gewöhnlichen Spelzen.

6. G. Die Weizen (*Triticum*).

Aehrchen einzeln um die gegliederte Spindel, drey- und mehrblüthig; Balg welt mit Stift oder Borste, untere Kelchspelze wie die Hüllblätter, obere gefaltet, Blumenblättchen seitlich, Same rindig mit einer Furche. Froment, Bló; Frumento, Grano; Wheat, Corn; Pyros.

a. Jährige.

1) Der gemeine (*Tr. vulgare*).

Aehre vierseitig, Bälge vierblüthig, bauchig, glatt, ziegelartig, Spelzen meist mit Granne, Same dick, frey. Wird auf der nördlichen Erdhälfte überall angebaut, doch nur in milderen Gegenden, und daher in der Ebene. Liefert feineres und weißeres Mehl, und wird daher zum Weißbrod, zu Nudeln, Klößen, Kuchen und Backwerk genommen. Man macht auch daraus das Stärkemehl (*Amylum*) zu allerley Backwerk, zu Puder und Kleister. Das Weizenbrod ist das nahrhafteste und verdaulichste; mit Roggenmehl vermischt gibt es das halbweiße Brod. Man macht aus dem Korn das Weizenbier, das sogenannte englische Ale. Es gibt eine Menge Abarten, wovon der Sommer- und Winterweizen die wichtigsten sind. Der erstere hat Grannen, der zweyte keine. Sommerweizen, Host III. Taf. 26. Trattinnick Taf. 366. Mehger Taf. 1. 2. Winterweizen, Host III. T. 26. F. 8.

2) Der englische (*Tr. turgidum*)

sieht aus wie der Winterweizen, hat vierblüthige, sehr genäherte, meist flaumige Aehrchen; Spelzen mit einem kurzen Stift, aber ohne Kiel, Samen oval und hockerig. Wird in England und im südlichen Europa angebaut. Host III. T. 28. Mehger T. 3.

Er kommt bisweilen mit zusammengesetzten Aehren vor, und heißt dann Wunderkorn (*Tr. compositum*), aus Aegypten. Host III. T. 27. Trattinnick T. 368.

3) Der Hartweizen (*Tr. durum*).

Ebenso, hat aber gekielte Spelzen und an der äußern eine Granne; Same oval, dreyeckig und hockerig. Wird vorzüglich

Taugt
Gerste
Börner
Malz
L. 34.

Spelz

spelzen.

ebene

gerste.

Balg

in als

schrhaft

ntwein

Meh

rannen

ißgerste

Weiß

en aus

tauben

leberall

hfuhr

Spindel-

in Spanien und Italien angebaut, und kommt von Taganrog im Handel vor unter dem Namen Grano duro.

4) Der polnische (Tr. polonicum)

hat zusammengedrückte, vierseitige Aehren, mit drey- bis vierblüthigen, sehr langen Aehrchen; Spelzen länglich mit Kiel und zweyzählig. Wird in wärmern Ländern gebaut. Host III. T. 31. Trattinnick T. 372. Mehger T. 5.

5) Der Dinkel (Tr. spelta).

Aehre ziemlich vierseitig und locker, mit dreyblüthigen Aehrchen; Bälge bauchig, rauh; die mittlere Blüthe unfruchtbar, die Spelzen mit kurzem Stift; Korn oval dreyseitig, bleibt in den Spelzen. Wird in den milderen Gegenden angebaut, 3—4' hoch, liefert das feinste Mehl zu Backwerk. Der Spelz, Häfen, Kernen; Epoautre; Spelta, Scandella; Spelt. Host III. T. 29. Trattinnick T. 369. Kerner T. 290. Mehger Taf. 6.

6) Das Emmerkorn (Tr. amyleum)

hat eine gedrängte Aehre mit zweyblüthigen, bauchigen Bälgen; Blüthen abwechselnd taub; Spelzen mit einem krummen Stift, Same lang, bleibt in den Spelzen. Wird häufig im gemäßigten Europa gebaut und wie der Dinkel benutzt. Host III. T. 30. IV. T. 8. Mehger T. 7. 8.

7) Das Einkorn Tr. monococcum)

hat ebenfalls gedrängte Aehren mit dreyblüthigen Bälgen, wovon aber nur eine Blüthe fruchtbar ist; Spelzen dreyzählig; äußere gegrannt; Korn ziemlich dreyseitig, bleibt in den Spelzen. Wird auf magerem Boden gebaut, wo nichts besseres wächst, und zu Graupen gebraucht. Peterskorn. Host III. Taf. 32. Trattinnick T. 371.

b. Ausdauernde: Aehren schmal, alle Blüthen fruchtbar.

8) Das Queckengras (Tr. repens)

hat kriechende Ausläufer und scharfe Blätter, lange zweyzeitige Aehren mit fünfblüthigen Aehrchen und kurzen Grannen. Wächst überall an Wegen und Aeckern als beschwerliches Unkraut; ist aber nützlich auf Sandboden, weil es den Flugsand befördert; wird 2—3' hoch und von den Hunden ge-

fressen, wenn sie den Magen verdorben haben; die rauhen Blätter reizen sie zum Erbrechen; es ist daher ein irriger Glaube, wenn man meynt, daß es Regen bedeute.

Die sogenannten kriechenden Wurzeln sind Ausläufer unter der Erde, welche an den Knoten Würzelchen treiben und unter dem Namen Queckenwurzel (*Radix graminis*) häufig im Absud als gelind abführende Mittel gebraucht werden. In Italien bringen die Bauernweiber ganze Bündel davon auf die Märkte, als geschätztes Viehfutter. Bey den Alten *Agrostis*. Schreber T. 26. Host II. T. 21. Schkuhr T. 20.

7. G. Der Roggen (*Secale*).

Aehren einzeln, gedrängt um die Spindel, zweyblättrig, nebst einer verkümmerten Blüthe in zweyblättriger Hülle; Balg schmal, pfriemensförmig; untere Kelchspelze lang gegrannt, oben geschnitten, Blumenblättchen umgekehrt eysförmig, behaart; Same frey, mit einer Furche.

1) Der gemeine (*S. cereale*).

Balg, Granne und Ränder der Kelchspelzen rauh. Korn; Seigle; Segale; Rye.

Die nützlichste Pflanze der Erde. Kommt, wie alle Getreidearten, aus dem Orient und wird über manns hoch. Wird in allen gemäßigten und kalten Klimaten gebaut, und gedeiht noch auf ziemlich hohen Bergen, wo Weizen und Gerste nicht mehr fortkommen. Er liefert übrigens dunkles Mehl und gibt das sogenannte Schwarzbrot, welches meistens vom Landvolk gegessen wird. Zu Nudeln, Klößen, Kuchen und überhaupt zu Backwerk ist es nicht zu brauchen. Sommer- und Winterkorn sind nicht zu unterscheiden. Man braucht das Mehl oder die Kleyen zu erweichenden Umschlägen und Senfteigen; die gerösteten Brodrusten ins Getränk bey Fieber; aus dem Korn wird bekanntlich viel ziemlich schlechter und schädlicher Branntwein gemacht. In nassen Jahren wächst das Korn in das sogenannte Mutterkorn aus, welches man für einen Pilz angesehen hat. Es ist fast geruchlos, bitterlich und enthält kein Stärkemehl mehr und keinen Zucker, sondern einen kleberigen und einen fettartigen Stoff. Wird für schädlich gehalten und soll die

Kriechkrankheit verursachen, wenn es häufig ist. Es ist gewiß wunderbar, daß es von dieser wohlthätigen Pflanze nur eine einzige Gattung gibt. Daß der Roggen in Trefpe ausarte ist lächerlich. Host II. T. 48. Trattinnick T. 365. Schuhr T. 19. Meygers Cerealien. 1824. Fol.

2. Junft. Udergräser — Liesche.

Phalariden.

Aehren walzig, aus rispenartigen Aehren zusammengesetzt.

A. Aehren einblüthig.

a. Spelzen hautartig, mit Kiel.

1. G. Die Fuchsschwänze (*Alopecurus*).

Aehren trauben- oder kopfförmig; Balg so lang als die Blüthe; Spelzen unten verwachsen, stumpf oder pfriemensförmig; Kelchspelzen verwachsen und gespalten, selten zweispelzig mit einer Gramme am Grunde; Blume fehlt, Griffel verwachsen, Same elliptisch, bedeckt.

1) Der Wiesenfuchsschwanz (*A. pratensis*).

Halm aufrecht, 1—3' hoch, ohne Ausläufer; Aehre walzig, Balg zottig, Blüthen stumpf, Beutel roth. Eines der besten Wiesengräser, das zwey- bis dreyimal gemäht werden kann. Schrebers Gräser I. T. 19. Host II. T. 31. Sturm H. S.

2) Der Ackersuchsschwanz (*A. agrestis*).

Ebenso, aber der Balg glatt. Unkraut auf Aekern, Viehfutter, 1' hoch. Schreber T. 19. F. 2. Host III. T. 12.

3) Der Wasserfuchsschwanz (*A. geniculatus*).

Halm geknickt, Blüthen stumpf, Bälge gewimpert. Auf feuchten Wiesen, in Gräben 1' hoch, schlechtes Futter. Host II. Taf. 32.

2. G. Die Lieschgräser (*Phleum*).

Aehre rispenförmig mit gleichen Balgspelzen, viel länger als die Blüthe, meist mit einer kleinen Mittelborste; Kelchspelzen stumpf, eingeschlossen und gezähnt.

1) Das gemeine (*Phl. pratense*).

Aehre traubenartig, aufrecht, walzig und lang, Balgkiel

gewimpert, Granne kürzer als Spelze. Ueberall häufig auf Wiesen, das beste Pferdefutter, 1—3' hoch. Schreber L. 14. Host III. T. 9. Schkuhr L. 10.

3. G. Die Glanzgräser (*Phalaris*).

Aehre rispenförmig, Balg länger als Blüten, häutig und gefielt, auswendig am Grunde noch zwey verkümmerte Blüten; Kelch lederig, ohne Granne, die innere Spelze umschließt den Samen; Blumenblättchen seitlich, Griffel vorragend und zottig.

1) Das gemeine oder das Raupengras (*Ph. phleoides*).

Aehre walzig, Balgspelzen lanzetförmig, stumpf und rauh. An Wegen und Lehmwänden, 1' hoch; Futter für Schafe und Ziegen. Host II. T. 34.

2) Das canarische (*Ph. canariensis*).

Aehre fast eysförmig, Kelchspelzen mit Kiel, oberste Blattscheide aufgetrieben. Wird auf den canarischen Inseln, bey uns in Gärten und Feldern zum Canarien-Samen, 1—2' hoch, Blätter bandförmig. Schreber L. 10. F. 2. Host II. T. 53.

3) Das schilfartige (*Ph. arundinacea*).

Aehre länglich, bauchig und weit, Kelchspelzen schmal und behaart. Häufig an Gräben mannhoch wie Schilf, zu Dachstroh und jung zu Futter. Die Spielart mit weiß oder gelb gestreiften Blättern in Gärten unter dem Namen Bandgras, Mariengras (*Ph. picta*). Host II. T. 33.

4. G. Die Sammetgräser (*Lagurus*).

Aehre kopfförmig, Balgspelzen häutig, schmal, knorpelig, federig, länger als Kelch; dieser gestielt, lederig, untere Spelze zwey- bis vierborstig mit einer Rückengranne.

1) Das gemeine (*L. ovatus*).

Blätter weich flaumig, Aehre oval, voll Grannen. Am Mittelmeer, am Strand, bey uns in Gärten, 1½' hoch. Schreber L. 19. F. 3.

b. Aehre in einer Scheide oder Hülle.

5. G. Die Trichtergräser (*Cornucopiae*).

Aehren kopfförmig in einer vielzähligen, abgestuhten Hülle; Balgspelzen unten verwachsen; Kelch einspelzig, schlauchförmig,

gewiß
r eine
rte ist
hkuhr

ht.

als die
brmig;
ig mit
achsen,

walzig,
besten
kann.
t H. S.

Bieh
12.

Auf
Host II.

länger
spelzen

Balgfiel

ohne Blumenblättchen; zwey Griffel sehr lang, Same oval und bedeckt.

1) Das gemeine (*C. cucullatum*).

Aehre mit Grannen, Hülle gekerbt. In Griechenland, Schuhhoch; die Scheide des obern Blattes bauchig; die glockenförmige Hülle ist eigenthümlich und steht sonderbar aus. Schreber L. 41. Sibthorp t. 51.

6. G. Die Flechtgräser (*Lygeum*).

In großer Blütenscheide am Ende ein zweispelziger, verwachsener Balg mit zwey einspelzigen Blüthen, drey Staubfäden und ein Griffel; die Balgspelzen verwachsen und verhärten zu einer Nuß, worinn beide Körner.

1) Das gemeine (*L. spartum*).

Wurzelblätter fadenförmig und sehr lang; der Halm ebenso mit einem einzigen Knoten, die Balge zottig. In Menge in Spanien an den Wegen 2' hoch, heißt Alvaradin und gibt gutes Flechtwerk, dem aber der Esparto (*Stipa tenacissima*) vorgezogen wird. Clusius, Hist. fig. 507. Eöflings Reise S. 365. Taf. 2.

B. Aehrchen mehrblüthig.

c. Aehrchen zweyblüthig.

7. G. Die Ruchgräser (*Anthoxanthum*).

Rispe ährenförmig, Balg häutig, grannenlos, dreyblüthig; eine Zwittenblüthe mit 2 Staubfäden; darunter 2 verkümmerte, einspelzige Blüthen ohne Blumenblätter, die obere mit einer Granne, die untere mit einer Borste.

1) Das gemeine (*A. odoratum*).

Hat eine längliche Aehre mit kurzgestielten Blüthen, die länger sind als die Granne. Fast überall auf trockenen Wiesen, etwa 2' hoch, ohne Ausläufer, ein sehr wohlriechendes, gutes Futtergras, das dem Heu seinen angenehmen Geruch gibt, heißt daher auch Lavendelgras und, weil die Aehren zuletzt gelblich werden, Goldgras. Schkuhr L. 4. Sturm I. 4.

8. G. Die Klebgräser (*Cenchrus*).

Aehre traubensförmig mit je 3—4 Aehrchen, ohne Granne,

in einer borstig zerschlihten Hülle, die später verhärtet; Bälge harsch, stechend und zweyblüthig; Zwitterkelsch zweyspelzig und spizig, der Staubfadenkelsch nur einspelzig; keine Blumenblättchen, Same elliptisch in Spelzen.

1) Das kopfförmige (*C. capitatus*).

Aehre oval und einfach. Ums Mittelmeer, 1' hoch. Die nacheligen Bälge bleiben bey dem Durchgehen an den Kleibern wie Kletten hängen, und werden dadurch sehr lästig. Desfontaines, Atlant. II. p. 365. Schkuhr T. 345.

d. Aehrchen vielblüthig.

9. G. Die Elfengräser (*Sesleria*).

Trauben- oder rispenförmige Aehren mit einer scheiden- oder klappenförmigen Hülle; Aehrchen dreyblüthig, untere Kelschspelze mit 3—5 Borsten, obere geschliht; Korn mit langem Griffel, bleibt in den Spelzen.

1) Das blaue (*S. caerulea*)

hat längliche Aehren mit 2—3 ganzen und blauen Deckblättern, äußere Spelze groß und spizig, innere dreyzählig. Auf Waiden, besonders an Kalkbergen im mittleren Europa 2' hoch, unten zwiebelartig, hat nur einen Knoten; zeigt feuchten, kalten und sauren Boden an, wo die Nixen oder Elfen ihre Tanzplätze haben; daher Elf-Tanzer. Arduin Saggi III. Taf. 6.

10. G. Die Kammgräser (*Cynosurus*).

Aehre rispenartig, gedrängt, einseitig, Bälge häutig, zwey- bis fünfblüthig in gefiederten Hüllen; untere Kelschspelze mit Borste, obere gefaltet, Blumenblättchen seitlich, Same bedeckt.

1) Das gemeine (*C. cristatus*)

hat fiederartige Hüllblätter und eine traubensförmige, einseitige Aehre. Gemein auf trockenen Waiden als Schaffutter 1—2' hoch. Schreber T. 8. F. 1. Schkuhr T. 15.

oval
nland,
locken-
aus.

ver-
Staub-
härten

eben-
so
ge in
gutes
zogen
365.

thig;
uerte,
einer

, die
fesen,
gutes
heißt
gelb-
4.

anne,

3. Junft. Aberggräser — Schwaden.
Chlorideen.

Mehrere End- oder Seiten-Aehren.

A. Blüthen vereinigt oder zwitterartig.

a. Spelzen oder Aehren einblüthig gefielt.

1. G. Die Besengräser (Spartina).

Aehren einblüthig und seitlich, Balgspelzen gefielt, untere kleiner; Kelchspelzen häutig, untere gefielt, obere länger, Narben sehr lang und vorragend. Same nackt.

1) Das gemeine (Sp. stricta).

Drey angebrückte Endähren, Aehren locker und aufrecht, Blätter eingerollt. Häufig in den Salzflümpfen des südlichen Europas; Halm aufrecht, steif, 1' hoch, die Aehren stehend. Pflanzungs Reise S. 115. Host IV. T. 66. Dactylis.

2. G. Die Himmelschwaden (Cynodon).

Mehrere fingerförmige Aehren am Ende, die Aehren einzeilig und einblüthig, Balgspelzen kurz mit einer gestielten, verkümmerten Blüthe, untere Kelchspelze oval; Blumenblättchen verkehrt eysförmig, Narben lang und behaart.

1) Der gemeine (C. dactylon).

4—5 Aehren ganz offen, rauh, Blätter gewimpert, Ausläufer kriechend. Auf wüsten Plätzen, an sandigen Ufern, mehr südlich, 1' hoch, liefert Mannagrübe und in Italien die Queckenwurzeln in die Apotheken. Host II. Taf. 18. Plenk T. 43. Panicum.

3. G. Die Raupengräser (Beckmannia).

Aehren seitlich und abwechselnd, Aehren zweizeilig und zweyblüthig, Balg und Kelchspelzen gleich lang, jene gewölbt; Blumenblätter lanzetförmig, Narben unten behaart, Same nackt und gesurcht.

1) Die gemeine (B. eruciformis).

Aehren aufrecht, mit zerstreuten Aehren, sehen aus wie Raupen. Im südlichen und östlichen Europa auf überschwemmten Plätzen; Wurzel faserig und kriechend, Halm knotig und

aufrecht, mit schmalen und gestreiften Blättern; die Aehren sehen aus wie Raupen, welche am Halm hinaufkriechen. Gmelin, Sibirien I. T. 29. Host III. T. 6.

4. G. Die Schnabelgräser (Eleusine).

Gefingerte Aehren, gedrängt, mit einseitigen, zweyzelligen, fünf- bis siebenblütigen Aehrchen; Balg häutig, untere Kelchspelze kiel förmig und ohne Granne; zwey Blumenblättchen, Same rund und bedeckt.

1) Die krumme (E. coracana).

Halm aufrecht, zusammengedrückt, voll Blätter, ziemlich gegenüber, etwa 7 eingekrümmte Aehren. Im Sand an den indischen Küsten. Halm mannhoch, nicht hohl, Samen rundlich, größer als ein Hirsenkorn. Wird häufig angebaut und wie Hirse gegessen; auch macht man aus dem Mehl einen Teig zu Umschlägen. Rheede XII. Taf. 78. Rumph V. Taf. 76. Fig. 2. Schreber I. 35.

b. Balge ohne Kiel.

5. G. Die Fingergräser (Digitaria).

Aehren gepaart und die eine etwas länger gestielt, Balg zweyblütig; Zwitterblüthe zweyspelzig, Kornblüthe einspelzig ohne Granne, Same bedeckt.

1) Das gemeine oder die Bluthirse (D. sanguinalis).

Vier Aehren fingerförmig und abstehend, äußere Balgspelze sehr klein; Blätter und Scheiden schwach behaart. Auf sandigen Feldern, in Gärten und Wegen, 2' hoch mit 3—7 Aehren; treibt aus den untern Knoten Würzelchen, welche den Flugsand befestigen. Die Körner werden unter dem Namen Bluthirse, Himmelsthan und Mannagrühe häufig gegessen, und daher in Polen angebaut. Die Schwadengrühe (Festuca fluitans) ist jedoch vorzüglicher. Fl. dan. t. 388. Host II. t. 17.

6. G. Die Stachelgräser (Echinochloa, Panicum).

Aehren abwechselnd und ungleich groß, Aehrchen zweyzellig und zweyblütig, eine Blüthe taub; äußere Balgspelze kleiner und mit einem Stift, die äußere Kelchspelze der tauben Blüthe mit einer Granne, Narben rauh.

1) Das gemeine (*E. grus galli*).

Aehren rispenartig und einseitig, Aehrchen grannig und borstig an einer fünfseitigen Spindel. An Gräben, auf feuchten Aekern und Misthaufen 1—3' hoch; manchmal sehen die Aehren wegen der langen Grannen wie Mähnen aus. Sorggras, Fenchgras, Hahnenfußgras. Leers L. 2. F. 3. Host II. L. 19.

7. G. Die Klettengräser (*Lappago, Tragus*).

Aehren traubensförmig, Aehrchen einblüthig, zu dreyen beisammen, das mittlere taub; äußere Balgspelze sehr klein, obere harsch und dornig, umschleßt die häutigen Kelchspelzen; Narben federig.

1) Das gemeine (*L. racemosa*).

Die Aehrchen voll Häkchen und die Borsten gewimpert. Im südlichen Europa auf Sandboden, Schutt und Mauern, auch in Arabien und Indien. Die Aehrchen sehen aus wie die sogenannten Bettlersläuse, die Samen von *Caucalis*, und hängen sich an die Kleider. Schrebers Gräser L. 4. Sturm 34. *Cenchrus*.

8. G. Die Bartgräser (*Andropogon*).

Zwey bis drey Aehren büschelförmig beisammen mit gegliederten Spindeln, die Glieder bärtig; Balg zweyspelzig, meist zweyblüthig, äußere Kelchspelze mit Granne; Same bedeckt: die taube Blüthe gestielt, Balg zweyspelzig, Kelch einspelzig ohne Granne, Blumenblättchen seitlich; drey Staubfäden. *Polygamia*.

1) Das gemeine (*A. ischaemum*).

Sechs bis zehn gefingerte Aehren, Balg rippig und purpurroth, Knoten glatt, Blätter schmal, rinnensförmig und behaart. Ein schönes, zierliches Gras auf trockenen Bergen, 2' hoch, Knoten roth, 8—9 Aehren paarweise über einander; kein besonderes Schaffutter, steht auch nur zerstreut. Schkuhr Taf. 332.

2) Das verwirrte (*A. nardus*).

Aehren sehr zusammengesetzt und sproßend, die Blätter fast fadenförmig und kahl. In Ostindien so hoch wie Schilfrohr, mit einer büschelförmigen, holzigen, sehr verwirrten und wohlriechenden Wurzel, welche als magenstärkendes Gewürz gebraucht

wird, wahrscheinlich *Calamus aromaticus* der Alten. Man hielt die Wurzel für den Spikenard (*Spica nardi*), welcher aber ein Valtrian ist.

3) Das binsenartige (*A. schoenanthus*).

Die Rispenähren gabelig, länglich oval, je zwey in einer Scheide, die Blütenstiele behaart, Knoten flaumig. Bedeckt in Indien und Arabien ganze Strecken, 1' hoch, riecht und schmeckt sehr gewürzhast, wird als krampfsstillendes und magenstärkendes Mittel gebraucht, liefert auch das wohlriechende, ätherische Oel, *Oleum sireo*, und wird daher angebaut. In Arabien leben die Cameele davon, und heißt daher Cameelheu. Kam in den europäischen Apotheken vor unter dem Namen *Herba junci odorati*, war auch schon den griechischen Aerzten bekannt unter dem Namen: *Schoenus aromaticus*. Rumph V. T. 72. F. 1. Ventenat, Hort. cell. t. 89.

9. G. Die Thränengräser (*Coix*).

Einhäusig; aus den obern Blattscheiden kommen 2—6" lange Stiele mit einer aufgeblasenen und verhärteten Hülle, worinn ein Korn mit gespaltenem Griffel, nebst zwey verkümmerten Blüten; Balg einspelzig, Kelch zweyspelzig nebst zwey Blumenblättern. Aus derselben Hülle kommt ein gefieltes Aehrchen mit zwey Blüten, wovon die eine verkümmert, die andere 3 Staubfäden hat in einem häutigen, zweyspelzigen Kelch, und zwey Blumenblättchen.

1) Das Garten-Lh. (*C. lacryma*)

hat einen ästigen, 4' hohen Halm mit Wurzeln an den untern Knoten und angedrückten Aesten; Blätter lang und breit mit weißer Rippe; mehrere Aehrchen in Achseln gestielt, Früchte weiß, Wurzel einjährig. Wird in Oindien, China und Africa häufig angebaut, und gedeiht auch in Italien im Freyen. Das Korn wird gemahlen und als Brey oder Brod gegessen; ehemals auch in Europa officinell unter dem Namen *Hiobsthänen* (*Lacryma Jobi*) gegen Lungen- und Wassersucht. Rheedé XII. T. 70. Schkuhr T. 285.

2) Das Feld-Lh. (*C. agrestis*).

Mehrere gefielte Aehrchen am Ende mit spitzovalen, glän-

ig und
leuchten
Aehren
3, Fen-
L. 19.

en bey-
obere
Karben

impert.
auern,
wie die
hängen
m 34.

it ge-
meist
t: die
ohne
gamia.

o pur-
haart.
hoch,
in be-
fuhr

er fast
frohr,
wohl-
raucht

zenden und etwas gestreiften Früchten; Wurzel holzig und ausdauernd. Hat große Aehnlichkeit mit der italiänischen Globsthräne, wird aber in Ostindien manns hoch und das Korn ist essbar. Es wächst nicht wild, sondern wird um die Reiffelder gesäet, und durch Abschneiden der Halme kann man zwey Aernthen erlangen. Es wird 6' hoch, kleinfingersdick, hat dicke Knoten eine Spanne weit von einander, Blätter zwey Spannen lang, zwey Finger breit; theilt sich oben in dünne, schuhlange Rispen mit kleinen Blättern, und an ihrem Ende sitzt ein Korn wie eine Erbse, etwas flach, oben zugespitzt, glatt und weißlich; oben darauf hängt ein schilstartiges Blümchen, 1 $\frac{1}{2}$ " lang auf gelblichen Schuppen. Die Körner schmecken süß und angenehm, werden aber bloß zum Appetit geessen. Sie werden eine Nacht eingeweicht, etwas gestoßen, bis die 2 Spelzen abgehen, und dann wie Reiß gekocht. Rumph V. T. 75. F. 2.

10. G. Das Welschkorn (Zea)

ist ein großes, einhäusiges Gras mit Staubblüthen in einer Endrispe; Balg häutig, zweyspelzig, grannenlos, zweyblüthig, meist eine verkämmert, Kelch zweyspelzig; Fruchtblüthen in einer kolbenförmigen Aehre, seitlich in einem halbdüsend großer Hüßblätter; Balg einblüthig, rundlich, Kelch zweyspelzig, durchsichtig, zwey Blumenblättchen; Same rundlich und keilförmig mit einem sehr langen, fadenförmigen Griffel.

1) Das gemeine (Z. mais).

Ueber manns hoch, Blätter 2' lang, 3" breit. Türkischer Weizen. Ursprünglich im mittlern America, als das einzige Getradte angepflanzt; jetzt in der ganzen wärmern Welt, auch häufig im südlichen Deutschland, vorzüglich als Mastung für Schweine und Gänse. Das Mehl gibt guten Brey, welcher in Italien täglich von dem Landvolk unter dem Namen Polenta geessen wird. Es gibt zwar sehr weißes, aber zu trockenes Brod, und muß daher mit Weizenmehl gemengt werden; wird jedoch selten gebacken. Dagegen liefert es gutes Stärkemehl, welches zu Backwerk gebraucht wird. Die Kinder rösten die noch milchreichen Kolben und essen die Körner halb roh. Aus dem Saft des Halms wird auch Syrup bereitet. Der Halm

ist Zoll dick, und nicht hohl; er verlängert sich unmittelbar in die Rispe mit Staubblüthen, welche 2' lang ist, mit wagrechten Aestern, dicht mit Blüthen bedeckt, worunter nicht selten Zwitter sind, welche Körner tragen. Solche Fruchtrispen heißen Gauch. Die Aehren oder Kolben stehen einzeln in Blattachseln, gewöhnlich über ein halbes Duzend an einem Halm, gegen einen Schuh lang und fast armsdick. Die Körner senkrecht in Gruben, dicht gedrängt, wodurch sie oben und unten platt werden; größer als ein Kirschlein und blasig gelb. Nicht selten sieht man auch dunkelrothe, blaue und geschäcke Kolben. Von jedem Korn läuft ein fadenförmiger Griffel unter den Hüllblättern fort bis zum Gipfel des Kolbens, wo alle wie ein Bart noch einige Zoll darüber herausragen, und also die untersten viel länger sind als die oberen. Seinem Nutzen nach steht das Welschkorn in den wärmeren Ländern ziemlich dem Reis gleich; indessen wird es doch nicht in solcher Menge gebaut. Man sät es nicht, sondern legt 3—4 Körner in Kudden 2' von einander, wie die Erdäpfel. Dazwischen werden gewöhnlich Bohnen gesetzt. In Italien pflanzt man es gewöhnlich in die Weingärten. Schkuhr T. 283.

Ordnung II. Stammgräser.

Rispengräser.

Die Aehren an vielen Zweigen oder in Rispen.

4. Junst. Rindengräser — Schmieleen.

Agrostideen, Dryzeen.

Aehren einblüthig.

Meist kleine, flatterige Gräser auf feuchtem Boden.

A. Spelzen ohne Kiel, die oberen leer. Agrostideen.

a. Balg und Kelchspelzen häutig.

1. A. Die Straußgräser (Agrostis).

Balg papierartig, vielblüthig und länger als die Blüthe, untere Spelze länger; Kelch häutig auf einer Schwiele; untere Spelze stumpf oder gegrannt, obere meist verkümmert; Blumen-

Dien & allg. Naturg. III. Botanik II.

blättchen seitlich, bisweilen verkümmert, Same bedeckt, Narben
rauh; Rispe ausgebreitet. Schiele.

1) Das gemeine (*A. vulgaris*)

hat eine weite Rispe mit ovalen, stumpfen oder kurzgran-
nigen Aehren; Halm klein und ärmlich. Auf Angern 1—2'
hoch, sehr veränderlich, aber ein gutes Futter, mit violetten
oder gelblichen Aehren. Ist das Fioringras der Landwirthe.
Schuhr T. 12. Host's Gräser IV. T. 59.

2) Der Windhalm (*A. spica venti*).

Rispe weit, wirtelartig, Grannen steif, sehr lang, statt der
zweyten Blüthe nur ein Stielchen. Als Unkraut auf Aedern
1—3' hoch; die Blätter sind scharf und verwunden das Zahn-
fleisch des Viehs. Host III. T. 47. *Anemagrostis*.

3) Das Wiesenschilf (*A. calamagrostis*)

hat einen über 3' hohen, sehr ästigen Halm mit verdickter
Rispe; die äußere Spelze wollig, die kurze Granne oben ge-
brochen. Auf sumpfigen Höhen, besonders an Gräben und
Bächen, wird als Streu und, wie das Schilf, zum Dachdecken
gebraucht. Host IV. T. 45. *Calamagrostis*.

b. Balgspelzen häutig, äußere Kelchspelze harsch.

2. G. Die Flattergräser (*Milium*).

Wie die Straußgräser, aber alle Spelzen hohl und stumpf;
die Kelchspelzen bleiben um das Korn; Blumenblättchen seitlich,
nicht abgestutzt, Narben ästig und weiß. Milisgras.

1) Das gemeine (*M. effusum*).

Rispe zerstreut, Blüthen stumpf, Blattscheibe glatt. Häufig
in Wäldern 3—4' hoch, riecht fast wie Steinklee, und vertreibt
daher die Motten. Der Halm zu feinen Strohüten; die
Körner mehlig, daher Waldhirse. Schuhr T. 11. Host III.
Taf. 22.

3. G. Die Pfriemengräser (*Stipa*).

Balg häutig, länger als der Kelch; Kelchspelzen lederig,
walzig, auf einer Schwiele oder Stiel, die äußere mit sehr
langer, unten eingelenkter und gewundener Granne; Blumen-
blättchen 2 oder 3; Korn in der Spelze.

1) Das gemeine (St. pennata).

Grannen sehr lang, federig, unten glatt; Blätter fast fadenförmig. Auf trockenen Bergen 2' hoch; die schuhlangen Grannen braucht man zu Hygrometern und Federbüschen. Reihergras, Federgras, Marienflachs. Schluhr T. 16. Host IV. T. 23.

2) Das zähe (St. tenacissima)

hat eine ziemlich ährenförmige Rispe mit schlaffen, gedrehten, unten lang behaarten Grannen; Blätter fadenförmig. In Spanien 3' hoch, Blätter 2, walzig gerollt, Rispe 1' lang. Ein sehr nützliches Gras, woraus man Seile, Matten und Körbe macht. Spargras, Esparto. Desfontaines, Flora atlantica tab. 30.

B. Spelzen mit Kiel, die Balgspelzen häutig, die äußere Kelchspelze hart; 6 Staubfäden. Dryzeen.

4. G. Die Reißquecken (Loortia).

Die Aehren der Rispe auf gegliederten Stielen ohne Balg, die Kelchspelzen ohne Granne, untere kielförmig, obere schmal; 2 Blumenblättchen, Staubfäden 1, 3, 6; Same zusammengedrückt und bedeckt.

1) Das gemeine (L. oryzoides).

Rispe flatterig, Aehren offen, Spelzen länglich oval mit gewimpertem Kiel; 3 Staubfäden. Hin und wieder an Flüssen, auf feuchten Aeckern, in Italien auf den Reiffeldern, ein Unkraut wie bey uns die Quecken; auch in America. Schreber T. 22. Host I. T. 35.

5. G. Der Reiß (Oryza).

Balg kleiner als der Kelch, welcher lederig und unten schwielig ist, die äußere Spelze gewölbt, meist mit einer Granne; Blumenblättchen geschligt, 6 Staubfäden, selten 3; der Same bleibt in der verhärteten Spelze.

1) Der gemeine (O. sativa).

Hat eine zusammengezogene Rispe, Aehren gestielt, mit und ohne Granne, die Blätter schmal; Halm 4' hoch, Blätter 1'. Soll aus Aethiopien stammen, wird aber seit den ältesten Zeiten in den wässerigen Feldern Ostindiens gebaut, und jetzt in allen wärmern Welttheilen, auch in Spanien, Italien und Ungarn.

Es gibt auch nur eine einzige Gattung, wie bey dem Roggen; eine der wichtigsten Getraidearten, welche größtentheils aus Stärkemehl besteht, und daher nicht zu Brod gebraucht werden kann. Man kocht ihn wie Gröhe, sowohl in Suppen als zu Gemüse, und es lebt davon ziemlich die Hälfte aller Menschen. In Indien gibt es fast kein anderes Getraide. Man braut daraus ein starkes Bier, und destilliert mit Zucker oder Palmensaft den Arrak daraus. Die Felder müssen einige Foss unter Wasser stehen, und daher sind nur ebene Gegenden, welche man bewässern kann, tauglich zum Anbau, wie die Lombardey. Dadurch werden die Gegenden ungesund, und veranlassen Wechselfieber. Es gibt aber auch sogenannten Bergreis, welcher keiner Bewässerung bedarf; er ist jedoch in Europa noch nicht eingeführt. In der Medicin braucht man ihn zu schleimigen Getränken. Plenk T. 278. Megger T. 13.

6. G. Der Haberreis (Zizania).

Die Rispen enthalten getrennte Blüthen, und auch bisweilen Zwitter untermischt; kein Balg, Kelch zweispelzig mit 2 Blumenblättchen, entweder 6 Staubfäden oder ein längliches, rindiges Korn, mit 6 verkümmerten Staubbeuteln und einer lederigen und gegraunten untern Kelchspelze.

1) Der westindische (Z. palustris).

Hat unten hängende Staubblüthen in wirtelförmigen Rispen, oben aufrechte Kornblüthen in Aehren. In Nordamerica an den Seen. In Jamaica auf überschwemmtem Land, eine andere Art (Z. aquatica); wird wie der Reis gegessen, und heißt Rilsave, Wildkorn. Lambert in Linn. Trans. VII. tab. 13. Schreber T. 29. Melinum.

2) Der ostindische (Z. terrestris)

hat eine traubenartige Rispe und wird einige Schuh hoch; wächst in Malabar im Trocknen, und die Samen werden mit dem Saft der Arecapalme gegen die Schwämmchen der Kinder angewendet. Rheede XII. T. 69.

5. Junft. Bastgräser — Hirsen.

Paniceen und Saccharinen.

Aehrenartige Rispen mit ein- oder zweiblütigen Bälgen ohne Kiel, meist von den Kelchspelzen in der Bestigkeit verschieden; die untern taub.

Meist hohe Gräser, mit stoffreichem Saft oder eßbaren Samen.

A. Spindel ungegliedert; die Bälge von den Kelchspelzen verschieden. Paniceen.

1. G. Die Hirsen (*Panicum*).

Rispenförmig, Bälge grannenlos mit einer Zwitterblüthe und einer anderen, die untere Spelze kleiner; die Kelchspelzen knorpelig, die innere von der äußern ganz umschlossen: drey Staubfäden, Same bedeckt, Narben rauch; die getrennten Blüthen meist nur einspelzig.

1) Die gemeine (*P. miliaceum*).

Rispe locker und flatterig mit gerippten und stehenden Spelzen, Blattscheiden rauch. Ursprünglich in Ostindien, wird jetzt in der ganzen Welt gebaut, auch in Europa, doch nur innerhalb der Weingränze. 2—4' hoch, mit dicken Knoten und ziemlich breiten Blättern; die Körner glänzend, meist braun; es gibt aber von allen Farben. Wird häufig als Grütze, Brey, in Suppen gegessen, auch den Schweinen gefüttert; sonst wurden die Samen (*Semia milii*) gegen Durchfall gebraucht. Conchras bey Dioscorides. Pleuf I. 42. Host II. I. 20. Mehger I. 18.

2) Das Guineagrass (*P. maximum*)

wird 5—10' hoch, hat einfache Rispenäste, und wird sowohl in Guinea als in Westindien in dürren Gegenden als Viehfutter gebraucht. Jacquin, Ic. rar. I. t. 13.

2. G. Die Kolbenhirsen (*Penicillaria*, *Pennisetum*, *Setaria*).

Aehre bald einfach, bald zusammengesetzt mit 2—4 Blüthen in einer borstigen Hülle, ein und das andere Aehrchen taub.

1) Die gemeine (*P. italica*).

Aehre hängend mit länglichen Nebenährchen und rauhen langen Borsten; Blätter scharf, Scheide behaart. Wird in Italien angebaut, gegen 6' hoch; die gedrängte Rispe sehr groß, aus vielen ästigen Trauben zusammengesetzt; die Körner werden als Graupen oder Brey gegessen. Stammt aus Ostindien. In Elymus der Griechen und Panicum der Römer. Host II. T. 14. 15. Meßger T. 19. Panicum.

In Deutschland sieht man hin und wieder eine Abart (*P. germanica*) mit kurzen Hüßborsten; die Aehren kleiner und nicht unterbrochen. Wird besonders in Ungarn angebaut und als Mehl gebraucht und als Vogelfutter. Host II. T. 17.

2) Die Negershirse (*P. spicata*).

Aehre dick und walzig, die obere Aehrchen unfruchtbar mit etwas kürzern, zottigen Hüßborsten; Knoten zottig, Blätter rauh. Wird in Ostindien, Aegypten und allen heißen Ländern häufig angebaut zu Brod, und ist oft unter den Negern, besonders auf Reisen, das einzige Nahrungsmittel; Halm 3—4' hoch. Holcus. Rheede XII. T. 79. Jacquin, Eclogae t. 17.

B. Spindel gegliedert, Aehrchen paarweise und davon eines gestielt, Saccharinen.

3. G. Die Mohrhirschen (*Sorghum*).

Balg lederig, geschlossen, zweyblüthig, länger als die Blüthen, Zwitterkelsch zweyspelzig, durchsichtig, äußere Spelze gespalten, mit einer gedrehten Granne, Same bedeckt; Staubblüthe gestielt, zweyspelzig und stumpf.

1) Die gemeine (*S. vulgare*).

Rispe gedrängt, oval und überhängend; Balgspezeln gezähnel; Same nackt und zusammengedrückt.

Wird in Indien und Africa allgemein als Getraide gebaut und vorzüglich als Grütze gegessen; in Italien nur einzeln und zerstreut in Weingärten und Welschkornfeldern als Futter für Geflügel; die Körner weiß, mit schwarzem Nabel, der Stengel über mannhoch und fast fingersdick; die Rispen zu feinen Besen. Host IV. T. 2. Meßger T. 17. A. Holcus sorghum, Conchrus Hippocratis.

2) Die türkische (S. halepensis).

Rispe zerstreut, Balge länglich und glatt, Zwitter lanzetförmig, stumpf ohne Granne. Im Orient, besonders Syrien und Nord-Africa, mannhoch mit borstenförmigen Blättern; wird daselbst als Getraide und Futter benutzt; auch in Italien als Unkraut auf dem Feldern, wie Quecken, und wird auch als solche in den Apotheken benutzt unter dem Namen Gramignone. Schreber L. 18. Host I. L. 1.

3) Die Zuckerhirse (S. saccharatum).

Rispe wirtelartig, offen, Same mit dem Balg bedeckt. Wird in Ostindien als Getraide angebaut, mannhoch, Blätter wie am Zuckerrohr, mit weißen Längstreifen. Die Gröhe davon wird sehr gelobt. Rumph V. L. 75. Host IV. L. 4.

4. G. Die Zuckerrohre (Saecharum).

Rispe gegliedert mit paarigen Aehren; Balg lederig, zweyblättrig in seidenartigen Haaren; Kelch zweyspelzig, durchsichtig, untere Spelze bisweilen verkümmert, Blumenblättchen seitlich, Same frey.

1) Das gemeine (S. officinarum).

Aehrenrispe weit und lang, Blüthen kürzer als die Seitenhaare, Balg oval mit kurzer Spitze. Ursprünglich in Ostindien in wässrigen Gegenden, kam später nach Westindien und in alle heißen Länder. Es hat einen vielknotigen, über daumensdicken, 8—12' hohen Halm, ohne Seitenzweige, mit 4' langen, gegen 3' breiten Blättern, mit einer weißen, rauhen Rippe. Es hat ein schwammiges, wässriges, mit langen Fäden durchzogenes, süßes Mark, das man leicht ausfaugen kann, wenn man die Rinde abschält. Bekanntlich wird daraus der sogenannte Rohrzucker gewonnen, welcher die beste von allen Zuckerarten ist.

Man hat zweyerley Anbauungsarten. Auf Java pflügt man ein großes Feld von weichem, braunem Boden um, das flach, feucht und den Sonnenstrahlen gut ausgesetzt ist. Man macht lange Furchen, wie bey uns zum Kohlpflanzen, und steckt auf beide Seiten des Rückens die abgeschnittenen Enden von altem Zuckerrohr, oder Schößlinge aus den Gelenken, 4—6 in

rauchen
Wird in
hr groß
werden
ien. Ist
ost II.

bart (P.
und nicht
und als

bar mit
Blätter
Ländern
1, beson
-4' hoch.
17.

id davon
die Blü-
gespalten
gestellt
elzen ge-
de gebaut
zeln und
tter für
Stengel
zu feinen
aus sorg-

einen Kreis. Nach 9—10 Monaten sind sie reif: denn man wartet nicht, bis die Blüthe kommt, weil dann der beste Saft verloren ist.

Die zweyte Anbauungsart wendet man in denjenigen Gegenden an, wo man nicht sowohl Zucker haben, als das Rohr essen will. Man legt die alten Stöcke und deckt sie mit wenig Erde zu. Fast aus jedem Knoten schießt ein Stengel auf, die man lichtet, wenn sie zu dick stehen. Uebrigens muß das Feld oft gejätet werden. In Westindien soll man 50 Jahr lang das Rohr auf einem Felde pflanzen können, ehe man zu wechseln nöthig hat. In Oindien aber muß man alle 3 Jahr wechseln, weil das Rohr nicht älter wird. Man schneidet nehmlich nach 1 und 2 Jahren bloß die Stengel ab und läßt aus dem alten Stock wieder neue wachsen. Die dritte Ernte ist schon viel schlechter.

Die abgeschnittenen und abgeblatteten Stengel werden zwischen zwey Walzen von hartem Cussambi-Holz (*Pistacia oleosa*), wovon eine durch einen Büffel gedreht wird, gepreßt. Der Saft läuft durch eine Rinne von Büffelleder in große Becken, aus denen er in andere gegossen und ausgekocht wird. Diese Becken haben am Boden eine große eiserne Pfanne, die auf einem Ofen steht; der Rand dieser Pfanne wird mit Backsteinen schief erhöht, so daß es ein großer Kessel wird. Anfangs wird ein großes Feuer darunter gemacht; hat sich der Saft etwas vermindert, so wird neuer hinzugegossen und das Feuer unterhalten, bis er braun und kleberig wird. Dann gießt man ihn in tiefe irdene Schüsseln oder große Töpfe und stellt sie an einen räucherigen, warmen Ort, wo der Zucker austrocknet. Der obere Theil ist weiß, in Klumpen gebacken und heißt Ruchenzucker; der untere ist braun und heißt Moscovade.

Aus dem weißen machen die Chinesen Candis-Zucker, indem sie ihn wieder in einer großen Pfanne schmelzen, das Weiße von einigen Eiern hinzu thun, abschäumen und zuletzt etwas Hühnerfett oder auch wohl Speck darein mengen, damit er durchsichtig werde. Dann gießt man ihn in Schüsseln, worin man ein Rostwerk von zerschlissemem Zuckerrohr oder Bambus

gelegt hat, damit der Zucker daran anschicke. Daher kommen die Fasern im Candis-Zucker, welche manche für Schweinsborsten ansehen. In China zieht man den Zucker aus einem viel dünnern Rohr mit einer dünnern Rinde (*Saccharum chinense*). Am meisten wird gepflanzt auf Java, in Bengalen und Siam; auf den kleinen Inseln ist die Meerluft zu kalt, und daher macht man gewöhnlich nur Syrup. Die Chinesen haben wohl zuerst Zucker bereitet, und sie machen ihn noch auf Java bis auf den heutigen Tag. Der Zucker des Dioscorides kam aus unserem Zuckerrohr, war aber nur der verdickte Saft, nie größer als eine Haselnuß, und zu des Plinius Zeiten sehr theuer unter dem Namen: Indisches Salz. In Europa wurde der ächte Zucker erst in den Zeiten der Kreuzzüge bekannt. Der Zucker aus dem weinigen Palmsaft, besonders des Lontarus, heißt Jagaro und ist der älteste bekannte Zucker. Rumph V. L. 74. F. 1.

In Westindien preßt man den Saft aus dem untern blattlosen Theil des Stengels und kocht ihn wiederholt mit Kalk und Asche, worauf er sich beym Abkühlen in einen flüssigen Theil, die Melasse, und in eine gefärbte körnige Masse scheidet, welche als Rohzucker, Farinzucker oder Cassonade nach Europa kommt und daselbst mit Rindsblut raffiniert wird. Der reinste heißt Canarien-Zucker. Der Rohzucker ist ein allgemeines Nahrungsmittel der Neger, welche das Rohr pflanzen. Aus den Abfällen, besonders dem Abschaum und der Melasse, destilliert man den Rum. Der vielfältige Gebrauch des Zuckers, sowohl in der Haushaltung an Speisen, Caffee und Thee, als auch in der Medicin, ist hinlänglich bekannt. Zu viel genommen oder roh gegessen schwächt er übrigens die Verdauung, und ist überhaupt ein schlechtes Nahrungsmittel. Thiere, welche man mit nichts anderem gefüttert hat, wurden krank, starben endlich und zeigten Geschwüre im Magen. In Nord-America zieht man den weißen Zucker aus Ahorn; in Europa dagegen aus Runkelrüben; allein man kann ihn nicht so wohlfeil liefern, wie den Rohrzucker, und man muß ihm daher durch die Ländersperre nachhelfen. Sloane, Jamaica tab. 66. Plenk, Plantao

med. tab. 40. Trattinnick Taf. 399. Hayne IX. T. 30. 31.

2) Man unterscheidet das ägyptische Zuckerrohr (*Saccharum aegyptiacum*) durch die sehr lang zugespitzten Bälge.

6. Junst. Holzgräser — Schilfe.

Bromeen und Bambuseen.

Bälge vielblüthig, meist lauter Zwitter.

Hieher gehören Gräser meistens mit sehr weiter und langer Rispe, oft mit einem mannshohen und bisweilen selbst Strauch- und baumartigen Palm.

A. Spelzen kelförmig, mit unbedeutenden Grannen, ohne Hülsen.

a. Markschilfe: Aehren oval und kurz.

1. G. Die Perlgräser (*Melica*).

Rispe einseitig, Balg zwey- bis vierblüthig, häutig, oval und so lang als die Blüthen; ein bis zwey Zwitter, ohne Granne, darüber eine bis zwey verkümmerte Blüthen; Same frey, glänzend, darum die zwey verwachsenen Blumenblättchen wie Schildchen.

1) Das gemeine (*M. nutans*).

Halm viereckig, 1—2' hoch, Rispe einfach mit angebrückten Aehren, Aehren überhängend und glatt. In Bergwäldern, ein gutes Futter für das Wild, Ziegen und Schafe. Soll gut gedeihen auf Torfboden, den man austrocknen will. Schreber T. 6. F. 2. Hoff II. T. 10.

2) Das blaue (*M. caerulea*).

Rispe gedrängt, Aehren aufrecht, walzig und blau von den vorragenden Staubbeuteln. Auf feuchten Wäldern und in Wäldern, 3—5' hoch, fast knoten- und blattlos, und wird daher gewöhnlich zum Reinigen des Rohrs der Tabackpfeifen büschelsweise herumgetragen unter dem Namen Pfeifenbinfen. Schkuhr T. 13. Molina. Hoff II. T. 8.

2. G. Die Zittergräser (*Briza*)

sind kleine, sehr zierliche und magere Gräser mit sehr

weiten, zitternden Rispen, woran herzförmige Aehrchen ohne Grannen; Balg drey- bis zwölflüthig, kürzer als die Blüten; untere Kelchspelze herzförmig mit häutigen Samen; Blumenblättchen seitlich, Same scheibenförmig und bedeckt.

Diese zierlichen Gräser stehen überall auf trockenen Wiesen truppweise beysammen und zittern bey dem geringsten Luftzug, daher fast unausgeseht, weil die Aehrchen an sehr dünnen, fast haarförmigen und daher überhängenden Aesten stehen. Als Viehfutter sind sie zu mager; die Hasen aber fressen die Aehrchen, daher Hasenbrod.

1) Das kleine (*B. minor*).

Aehrchen dreyeckig, sechs- bis achtblüthig, Balg länger als Kelch; das Bürgelchen am Blatte spitzig. Ueberall an Rainen, nicht viel über spannehoch. Host II. T. 28.

2) Das mittlere (*B. media*).

Aehrchen oval, sechs- bis achtblüthig, Balg kürzer; Bürgelchen der Blätter kurz. Ueberall auf trockenen Wiesen, 1' hoch, wird von den Schafen gefressen. Schfuhr T. 14. Sturm S. 2.

3. G. Die Trespen (*Bromus*).

Rispen weit und schlaff, Balg stumpf mit 4—20 Blüten in zweyzelligen Aehrchen; äußere Kelchspelze gespalten mit einer Rückengranne, innere gewimpert, Blumenblättchen seitlich, Samen angewachsen; Blattscheide nicht aufgeschlizt.

1) Die gemeine (*Br. secalinus*).

Gipfel der Rispe überhängend, Aehrchen länglich oval, gedrückt und nackt, Grannen hin und her gebogen, kürzer als Spelzen; die reifen Blümchen abgerückt; Blätter mit kleinen Härchen bedeckt. Ein gemeines Unkraut im Getraide, wovon das Brod bitter, jedoch unschädlich wird; die Körner sollen aber die Hühner betäuben, daher Löblich. Auf Aunern ist es ein gutes Pferdfutter; wird 3' hoch und hat eine weite Rispe. Es bestand sonst die Meynung, daß sich das Getraide auf schlechtem Kalkboden in Trespelze verwandle. Host I. T. 12.

2) Die weiche (*Br. mollis*).

Rispe aufrecht, Aehrchen oval und flaumig mit grader Granne, so lang als die Spelze, Blätter weich behaart. Auf

mageren Wiesen und an Wegen; ein gutes Schaffutter, befestiget den Flugsand und wird 1' hoch. Schuhr T. 16. Host I. Taf. 19.

3) Die große (Br. giganteus).

Rispe nackt, Aehrchen sechs- bis siebenblätthig, Granne kürzer, Blätter rauh. In Wäldern 4—6' hoch, gutes Futter, kann 3—4mal gemäht werden. Schreber Taf. 6. Fig. 2. Host I. T. 6.

4) Die Ackertrespe (Br. arvensis).

Rispe überhängend, Aehrchen länglich oval, rdthlich. Als Unkraut auf den Aekern 1 $\frac{1}{2}$ ' hoch; gutes Weidfutter, auch brauchbar zum Säen auf den Wiesen. Leers Taf. 11. Fig. 2. Host I. T. 14.

5) Die Dachtrespe (Br. tectorum).

Rispe schwanfend, Aehrchen schmal, sechs- bis achtblätthig, Granne länger, Blätter kurz behaart. Auf Dächern, Mauern und an Wegen nur $\frac{1}{2}$ ' hoch. Host I. Taf. 15. Leers T. 10. F. 2.

In Nord- und Süd-America gibt es Gattungen, deren Wurzeln abführen, eine Eigenschaft, welche bey den Gräsern selten ist.

4. G. Die Viehgräser (Poa).

Rispe meist flatterig, Balg stumpf, mit 2—20 Blüthen in zweyzeiligen, ovalen Aehrchen ohne Grannen; äußere Kelchspelzen mit harschem Rand, innere gefaltet, Blumenblättchen seitlich, Staubfäden 2—3, Same bedeckt. Rispengräser.

Gehören zu den besten Wiesengräsern, sowohl grün als zu Heu.

1) Das Wasser-Viehgras (P. aquatica).

Halm aufrecht, glatt, mit ungefähr 9 Knoten, Blätter sehr rauh, das Jüngelchen abgestuht, aber mit einer Spitze; Rispe zerstreut, Aehrchen schmal, fünfblätthig. In Teichen und Flüssen mannhoch; jung als Viehfutter, alt zu Dachstroh. Host II. T. 90. Hydrochloa.

2) Das Wiesenviehgras (P. pratensis).

Halm aufrecht, glatt, mit 3 Knoten und Ausläufern,

Züngelchen abgestuht, Rispe zerstreut, zwey- und dreytheilig, Aehrchen fänfblüthig und rauch. Eines der gemeinsten und besten Futtergräser, 2—3' hoch, Blätter schmal, bald flach, bald eingerollt. Birdgras, Hengs. Schkuhr T. 13. Host II. T. 61.

3) Das gemeine (*P. trivialis*).

Halm aufsteigend, harsch, fünfknotig, Züngelchen länglich; Rispe zerstreut, zwey- und dreytheilig, meist violett, Blätter flach. Bildet vortrefliche Wiesen auf etwas feuchtem Boden, und ist ein gutes Futter, besonders vor dem Blühen, 1' hoch. Veers T. 6. F. 5. Host II. T. 62. Kniengras.

4) Das jährige (*P. annua*).

Halm schief, glatt, schwach, fünfknotig; Züngelchen länglich, Rispe einseitig, rechtwinkelig, Aehrchen drey- bis siebenblüthig. Ist eines der gemeinsten Gräser, welches fast das ganze Jahr blüht, an Wegen, in Gassen, auch auf Waiden und Wiesen; wird besonders grün gebraucht, gibt aber auch gutes Heu, wenn es gesät wird. Suffolker-Gras. Host Taf. 27. Reichenbach, Icones t. 1621.

5) Das Waldviehgras (*P. nemoralis*).

Halm rundlich, fünkantig, nicht ganz aufrecht, sprossend, Züngelchen sehr klein, Rispe dünn, mit zugespizten Aehrchen. In Wäldern, an Mauern 2' hoch; gutes Gras für die Schafe. Veers T. 5. F. 3. Host II. T. 71.

6) Das knollige (*P. bulbosa*).

Rispe einseitig, ausgebreitet, Aehrchen vier- bis siebenblüthig, Wurzel zwiebelartig. An trockenen, sandigen Orten, 1' hoch, die Wurzelknollen büschelförmig; ist ein gutes Schafsfutter. Schalottengras. Reichenbach, Icones t. 1619.

b. Schaftschilfc: Aehrchen lang.

5. G. Die Schmelzen (*Aira*).

Rispe flatterig, mit glänzenden Aehrchen, Balg zwey- bis vierblüthig, ohne Granné, kürzer als Blüthen; untere Kelchspelze lanzetförmig mit einem Stift, obere gefaltet; Blumenblättchen seitlich, Same länglich und frey.

1) Die Wasserschmelze (*A. aquatica*).

Rispe offen, Balg ohne Stift, glatt, länger als Kelch,

Blätter flach, Wurzeln mit Ausläufern. An feuchten Plätzen, ein schönes Gras, über 2' hoch, süß, gibt gutes Heu. *Flora danica* t. 381. *Glyceria*.

2) Die Glanzschmiele (*A. cespitosa*).

Rispe offen, Balg violett, unten behaart und mit einer graden, kurzen Granne; Blätter flach, oben gefurcht. An feuchten Orten, in dichten Rasen 4—5' hoch; jung ein gutes Futter, alt aber zu hart, dient vorzüglich sumpfige Wiesen zu verbessern, und kann dann dreymal gemäht werden; auch gut zu Strohhütten, Strohtellern u. dergl. *Leers* T. 4. F. 8. *Hofst* III. T. 42.

3) Die Drahtschmiele (*A. flexuosa*).

Rispe sperrig, mit gebogenen Stielen, Halm fast nackt und Blätter borstenförmig. Ueberall in Wäldern, 2' hoch, ein gutes Futter für die Hirsche. *Leers* T. 5. F. 1. *Schreber* T. 30. *Hofst* II. T. 43.

4) Die graue (*A. canescens*).

Ebenso, aber von den borstenförmigen Blättern hält das oberste wie eine Scheide die Rispe ein. Auf sandigen Feldern gegen 1' hoch, sieht ganz vertrocknet aus, und heißt daher Silbergras. Ist in Sandländern fast das einzige Schaffutter. *Schluhr* T. 12.

6. G. Die Schwingel (*Festuca*).

Balg zwey- bis fünfzehnbüthig, länger als Blüten, welche in zweyzeitigen Aehrchen stehen; Kelch walzig, äußere Spelze glattrandig, ohne Granne, aber oft mit einer Borste, innere gefaltet; Blumenblättchen seitlich, Same angewachsen. Schwaden. Es sind lauter gute Futterkräuter.

1) Der Schaffschwingel (*F. ovina*).

Rispe einseitig mit ovalen, meist vierblüthigen Aehrchen; Blätter fast haarförmig und rauh. An trockenen Orten, wo nichts anderes fortkommt. Das beste Futter für die Schafe. *Leers* T. 8. F. 3. *Hofst* II. T. 84. Hartgras.

2) Der Wiesenschwingel (*F. elatior, pratensis*).

Rispe weit und ästig, Aehrchen schmal, stumpf, fünf- bis zehnbüthig, Blätter schmal, Wurzel faserig. Findet sich fast

auf allen Wiesen als ein sehr gutes Gras, 1—4' hoch und blattreich. Schreber L. 2. Host II. L. 79.

3) Der Schwadenschwingel (*F. fluitans*).

Rispe ählig, aufrecht, Aehren kurz gestielt, walzig, stumpf und angedrückt mit 7—11 Blüten.

Häufig in stehenden Wässern, auch in America und Neuholland, steckt tief im Schlamm, wird 2—6' hoch und die Blätter schwimmen; die Rispe bisweilen 2' lang. Ist gutes Futter. Wird in Polen und Schlessen zur Mannagrübe angebaut, welche unter dem Namen polnischer oder frankfurter Schwaden in den Handel kommt. Er wird unter Wasser gehauen; die Körner werden geröstet oder in einem Mörser gestoßen. Schreber L. 3. Schuhr L. 15. *Glyceria*.

7. G. Die Knäuelgräser (*Dactylis*).

Gleichen dem Schwingel, aber eine Balgspelze ist länger; die Rispe fast knäuelförmig mit sehr kurzen Zweigen, Aehren klumpenartig und zusammengedrückt, äußere Kelchspelze mit einer kleinen Granne unter der Spitze.

1) Das gemeine (*D. glomerata*).

Rispe knäuelförmig, einseitig, die untern Zweige länger und offen, Klappenkele rau und offen. Ueberall an Wegen 1 bis 2 Ellen hoch, als Futter hart und schlecht. Wenn die Hunde wetterläunisch sind, so fressen sie dieses Gras, welches durch seine rauhen Blätter ihnen Brechen erregt. Schreber L. 8. F. 2. Schuhr L. 14.

B. Grannen lang oder die Spelzen in Hüllen.

c. Stammschilfe: untere Kelchspelze mit Rückengranne.

8. G. Die Haber (*Avena*).

Rispe ausgebreitet, Balg häutig, groß, Spelzen ungleich und ohne Granne, zwey- bis zehnblüthig; Kelch in Haaren, untere Spelze gespalten mit gedrehter Rückengranne, Blumenblättchen seitlich, Same bedeckt und im Haarbüschel. Hafer; Avoine.

1) Der hohe (*A. elatior*).

Balg zweyblüthig; Zwitterblüthe fast stumpf, Staubblüthe mit Granne. Ein gutes Wiesen gras, 4' hoch, besonders ge-

eignet zu künstlichen Wiesen; auf trockenem Boden bleiben die untern Knoten dicht beysammen und werden erbsengroß, daher auch Knollenhaber. Schreber T. 1. Host IV. T. 30. Französisch Raygras. Arrhenatherum.

2) Der gemeine (*A. sativa*).

Rispe gleichförmig, aufrecht, Balg zweysamig ohne Haare, das untere Blüthchen mit einer Granne; Aehrchen nach dem Verblühen hängend. Wird bekanntlich als Sommergetraide auf magern und bergigen Feldern gebaut, wo besseres Getraide nicht mehr wächst. Bekanntlich die Körner in den Spelzen als Pferdefutter, auch als Grütze und das Mehl in Suppen. Host II. Taf. 59.

3) Der türkische (*A. orientalis*).

Ebenso, aber die Rispe gedrängt und einseitig mit offenen Aehrchen. Wird ebenfalls angebaut; heißt auch ungarischer und ägyptischer Haber. Host III. T. 44.

4) Der nackte (*A. nuda*).

Rispe gleichförmig, Aehrchen dreyblüthig, Blüten länger als Balg, unten nackt, und ebenso das Korn. Wird ebenfalls angebaut, hat aber kleinere und leicht ausfallende Körner, welche eine gute Grütze geben. Host III. T. 43.

5) Der taube (*A. satua*).

Rispe gleichförmig, Balg dreyblüthig, Blüten kürzer, unten roth behaart, beide Spelzen mit einer glatten Granne. Als Unkraut im Getraide, 2—3' hoch, oft so häufig, daß das Getraide verkümmert. Die Grannen zu Hygrometern. Schreber T. 15. Host II. T. 58.

6) Der Goldhaber (*A. flavescens*).

Rispe schlaff, Balg kurz, meist dreyblüthig, Kelchspelzen in Haaren, mit Grannen. Auf Waiden, ziemlich hoch, glänzt in der Sonne gelb. Schreber T. 9. Host T. 38.

9. G. Die Roggräser (*Holcus*).

Rispe, Staub- und Kornblüthen unter einander, Balg grannenlos, zweyblüthig, häufig und länger; Zwitterblüthe unten, äußere Kelchspelze knorpelig und stumpf, Blumenblättchen

seitlich, Griffel kurz, Same frey; äußere Kelchspelze der Staubblüthe mit einer geknickten Rückengranne.

1) Das wollige (*H. lanatus*).

Stamm und Blätter flaumig, Rispe ausgebreitet, Balg zottig, Granne hakenschräg. Wurzel faserig. Häufig auf Wäldern und Wiesen, 3' hoch; ein gutes süßes Futter, besonders für die Pferde. Schreber T. 20. F. 1. Host T. 1. 2. Honiggras.

2) Das weiche (*H. mollis*).

Fast ebenso, aber wenig behaart, Balg gelblich und zugespitzt, Granne aufsteigend, Wurzel kriechend. Mageres Futter 2—3' hoch, auf sandigen Feldern. Schreber T. 20. F. 2. Host I. T. 3.

d. Blüthenschilfe: die Spelzen in haarförmigen Hüllen.

10. G. Die Federgräser (*Calamagrostis*)

sehen aus wie das gemeine Schilf, mit großen Rispen, aber die Blüthen ziemlich wie bey dem Straußgras; Balg ohne Granne, länger als das Blümchen, neben dem gewöhnlich zwey bis drey Blüthenstiele stehen; die Kelchspelzen in Haaren, Griffel lang und behaart.

a) Kurze Granne am Ende der untern Kelchspelze.

1) Das gemeine (*C. lanceolata*).

Rispe ausgebreitet, die äußere Kelchspelze länger als die innere, in langen Haaren; die untere gespalten mit einer sehr kurzen Granne. Auf sumpfigen Wiesen, besonders in nördlichen Gegenden, über 4' hoch; dient zur Streu und zum Dachdecken. Host IV. T. 44. Reichenbach, Icones f. 1448. *Arundo calamagrostis*.

b) Kurze Granne am Rücken.

2) Das Sandfedergras (*C. arenaria*).

Rispe ährenförmig, Balg einblüthig, gekielt und spitzig, äußere Kelchspelze kleiner mit einer kurzen Granne. Auf den Sanddünen 2—3' hoch mit 3—4 Knoten, befestiget den Flugsand; mehr in Holland; an der Nordsee vertritt seine Stelle *Elymus arenarius*. Host IV. Taf. 41. Reichenbach, I. f. 1454. *Arundo arenaria*.

Oken's allg. Naturg. III. Botanik II.

3) Das Landsebergras (*C. epigeios*).

Rispe steif und klümperig, Balg einblüthig, zugespitzt. Haare länger als die Kelchspelzen, Rückengranne grad. Auf buschigen Hügeln, mannshoch. Host IV. T. 42. Reichenboch F. 1451. 53.

11. G. Die Schilfe (*Arundo*).

Rispe mit schmalen Aehrchen, drey- bis siebenblüthig; Balg häutig, lang gespitzt, unteres Blüthchen kornlos, die andern Zwitter und von Haaren umgeben; Blumenblättchen seitlich und gefranzt, Griffel hervorrugend und zottig.

a) Untere Kelchspelze ohne Granne.

1) Das gemeine (*A. phragmites*).

Rispe wagrecht ausgebreitet, Bälge vier- bis fünfblüthig, äußere Balgspelze und innere Kelchspelze kürzer.

Ueberall in Sümpfen, aber nur so weit als wirklich Wasser steht; über mannshoch, fast fingersdick, steif und dicht beysammen, so daß sich darinn gewöhnlich die Wasservögel verborgen halten und daselbst nisten; auch in America und Australien, ausdauernd, die Blätter groß mit einem scharfen Rand, an dem man sich bey dem Durchgehen leicht die Hand verletzt. Wird sehr häufig und auf vielerley Art gebraucht, zu Jagdhütten, Dachroh, Weirohren der Wände, Matten, Rohrstählen; ferner zu Weberspulen, Rothstiften, Mundstückblättchen zu Clarineten, zu Brandröhren für die Artilleristen und endlich zum Brennen. Die Rispe wird über 1' lang und dient mit Indigo zum Grünfärben. Schkuhr T. 18. Host IV. T. 39.

b) Die untere Kelchspelze mit einer Borste.

2) Das spanische Rohr (*A. donax*).

Rispe zerstreut, Balg dreyblüthig, untere Kelchspelze gespalten mit einer Granne.

Jenseits der Alpen, besonders auf den canarischen Inseln, an Ufern, aber nicht im Wasser selbst. Wird über 12' hoch und über fingersdick, holzig; zu dünnen Spazierstöcken, welche über jedem Knoten eine Furche haben, zu Angelruthen, Weberskämmen, Mundstücken zu Clarineten, zum Dachdecken und Brennen; bey uns in Gewächshäusern. Host IV. T. 38.

e. Fruchtschilfe: Stengel holzig, Aehren in spelzenartigen Hüllen, vielblüthig, an büschelförmigen Zweigen, drey Blumenblätter, Griffel dreypaltig; Same sehr groß. Bambuseen.

Die einen haben keine Hüllborsten.

12. G. Die Strauchschilfe (*Ludolia, Arundinaria*).

Zwitter in mehreren rispenartigen Aehren; Balg kurz, zweyspelzig, vielblüthig, Kelch zweyspelzig, drey Blumenblätter und drey Staubfäden, Griffel dreypaltig, Same sehr groß und nackt.

1) Das gemeine (*L. macrosperma*).

Blatt, Blätter schmal, lanzetförmig und zweyreibig. Am Mississipi mit einem sehr langen, kriechenden Stengel, im Sand mit aufsteigenden, blattreichen Nesten, fast wie *Bambus*. Unterscheidet sich von den Gräsern durch den ungewöhnlich großen Samen mit drey Narben. Michaux, *Flora amer.* I. p. 74.

Andere haben spelzenartige Hüllblätter.

13. G. Die Baumschilfe (*Bambusa*).

Sind holzige, ästige Halme mit Rispen und vielblüthigen Aehren in vielen Balgspelzen, unten ein bis zwey Zwitterblüthen, oben zwey bis drey Staubblüthen; äußere Kelchspelze größer und ohne Graune, drey Blumenblättchen, sechs Staubfäden, Griffel zwey- bis dreypaltig, Same länglich und bedeckt. Bambusrohr.

1) Das gemeine (*B. arundinacea*).

Rispe ästig und ausgebreitet, Blätter bläulichgrün und kurz gestielt, äußere Kelchspelze lanzetförmig und gewimpert, Griffel gespalten.

Ostindien in feuchtem Sande an Bächen und Teichen. Aus einer Wurzel kommen 10—100 Stämme, 10—20' hoch, grad, neigen sich aber oben schwach nach einer Seite; knotig, hohl, ungetheilt, aber voll Aeste, 2—3 um einen Knoten; Blätter wie gefiedert 6" lang, dreiviertel breit, alle Endzweige voll Blüthen ohne Blätter. Der Baum steht daher aus wie eine ungeheure Rispe aus unzähligen Aehren zusammengesetzt, die wirtelförmig um die Zweige oder Spindeln stehen. Der Balg zwey- bis

sechsbülthig, zwey bis sechs dreyspelzig. Das Tabaschir oder die kieselartigen Concretionen finden sich in den Höhlen der Gelenke. Das Korn sieht aus wie Haber und steckt in den Spelzen; es wird zur Nahrung gebraucht, wie Reis. Roxburgh, Coromandel T. 79.

Nach Rheede wächst der Bambu oder Fly im Sande und wird höher als die Cocospalme. Die Wurzel ist wenig vom Stamm verschieden, weißlich, treibt viele Fasern und aus den Knoten neue Schößlinge. Der Stamm rund, grün, hart, hohl mit Knoten, woraus Aeste kommen und 1—2 steife Dornen; er ist spannedick und bis zu den Aesten 2—3 Mann hoch. Bey den alten wird die Höhle mit Steinmasse überzogen, welche Tabaschir heißt und in der Arzneykunde gebraucht wird. Die Stämme stehen gewöhnlich truppweise beysammen; die Blätter büschelweise auf einem Stiel, sind spannelang, zollbreit; die Blüthen wie beym Reis, in Rispen aus den Knoten mit Aehren fast wie Weizen, aber kleiner. Der Baum soll erst nach 60 Jahren blühen, vorher die Blätter verkümmern und nachher absterben. Die jungen Wurzelsproßlinge werden eingemacht und sind ein Hauptbestandtheil des auch in Europa berühmten Confects Achar. Rheede I. T. 16.

Rumph führt 8 Arten von Bambusrohr auf, wovon er das vorliegende Arundo arbor vararia nennt. Es ist das schönste und glatteſte Rohr, welches ein mäßiger Baum, 50' hoch wird mit Knoten 2—3' von einander, grasgrün, schenkelsdick, aber so hohl, daß das Holz kaum kleinfingersdick bleibt. Die Aeste, eigentlich Blattziele, sind höchstens 1 Klafter lang, gegliedert und tragen am Ende ein Büschel Blätter. Die Wurzel ist so dick wie ein Kinderarm, und treibt 20—30' hohe Schöße, ehe die Blätter kommen. In den untern Knoten ist trinkbares Wasser, woraus sich Tabaxir absetzt. Es wächst am besten auf Java, bedeckt oft ganze Felder und steht auch häufig um die Häuser.

Dieses Rohr wird täglich zum Wasserholen gebraucht. Man nimmt das längste Glied, läßt die verschlossenen Knoten am Ende und schneidet an einem Ende seitwärts ein Loch hinein.

Abends holen darinn die Mägde das Wasser aus dem Fluß für den folgenden Tag auf der Schulter. Man macht auch Dosen, Kannen, Matten daraus und führt sie auf allen Schiffen bey sich, um überall Wasser schöpfen zu können. In Alt-Indien bestehen alle Wände, Getäfel, Bänke, Zäune aus diesem Rohr, das man in 4 oder mehr Latten spaltet und dann an einander reiht. Auch macht man kleine Segelstangen davon. Die dickeren Stämme braucht man zu Pfosten, Balken und Palisaden. Solche Häuser geben Knalle wie Flinten, wenn sie abbrennen, indem die eingeschlossene Luft die Röhren zersprengt.

Der Schoß wird binnen einem Monat armsdick und 12' hoch; ist sehr schmackhaft und wird theils wie Kohl gegessen, theils eingemacht. Das Tabaxir ist eine weiße, trockne Substanz, wie Stärkemehl, welches sich aber nicht auf den Inseln, sondern nur am festen Land erzeugt. Rumph IV. S. 8.

Ueber die andern Arten berichtet Rumph Folgendes:

Die Baumriede sehen wie Schilfrohr aus, werden aber Bäume und wachsen nicht in Sümpfen, sondern in trockenem Boden auf hohen Bergen, sind durch ganz Indien zerstreut in so vielen Arten, daß man sie nicht alle beschreiben kann. Ihre Wurzel ist knotig, wie bey Ingwer, liegt quer und treibt nach unten Fasern, nach oben Stengel.

1. Die dünne (*B. verticillata*), mit einfacher, wirtelförmiger Endähre, heißt Leleba und ist die gebräuchlichste; treibt viele, 16' hohe, 2" dicke Stengel, nicht härter als unser Schilfrohr. Bildet auf den Molucken große Wälder, sowohl auf flachen Berghöhen als in Niederungen am Strande.

Der Nutzen dieses Rohrs ist sehr groß in der Haus- und Feldwirthschaft. Man spaltet die Stengel in schmale Riemen, womit man alles Dach- und Flechtwerk verbindet. In den Knoten steckt trinkbares Wasser. Es gibt eine weiße Abart, welche man um die Güter pflanzt, weil man daraus Handstöcke macht, die mit allerley Figuren eingebrannt werden. Diese verkaufen die Priester des Teufelstempels auf Ceram mit Stockbändern, welche so dicke Knoten haben, daß man nicht begreift,

wie sie durch das Loch gehen konnten, und man daher glaubt, der Teufel habe sie durchgeschoben. Rumph IV. S. 1. T. 1.

2) Der Zaunschilf (*Arundo cratium*)

wird größer und armsdick. Der junge Schöß ist essbar und wächst ganz aus, ehe sich die Blätter aufrollen. Es ist sehr nützlich zu Einzäunungen, besonders zu Fischzäunen, welche man im Meer anlegt. Man macht sie von fingersdicken Rohrstangen und bindet sie mit Lelebariemern zusammen. Die Chinesen machen aus den jungen Schößern sehr dünnes Papier, wie Lindenbast, indem sie dieselben vorher in Brey verwandeln. Rumph S. 5.

3) Der scharfe (*A. spiculatorum*)

hat einen zweyfingerdicken Stengel mit sehr ranhen Gelenken, so hart, daß er bisweilen beym Schneiden Funken gibt. Daraus machen die Inwohner ihre Pfeifen und die besten Wurfspeeße, welche einen Menschen ganz durchstechen. Man setzt die Papageyen in Käfige oder auf Stäbe von diesem Rohr; da sie sehr heißig sind, so stumpfen sie daran Schnabel und Klauen bald ab. Rumph S. 7.

4) Der rauhe (*A. aspera*)

bekommt einen 60—70' hohen, aber nur schenkelsdicken Stamm, überall mit wolligem Mehl bedeckt, das Holz 2" dick und so hart, daß man ihn nur mit einer guten Art umhauen kann; die hohlen Glieder braucht man zu Wassergefäßen, welche man an die Weinpalme hängt. Der Schöß ist dick, 3' hoch und süß, und gibt das beste Gemüs und Eingemachte, Atsjar. Dieses Rohr nimmt bisweilen ganze Felder ein, liebt aber die Berge, und ist besonders gut zu Masten, Pfosten und Pfählen. Rumph S. 11. T. 2.

5) Der größte (*A. maxima*)

wird 80—100' hoch, schenkelsdick, in Alt-Indien aber mannsdick, wächst nur auf den entferntesten Bergen, häufiger in Malabar und Ceylon, wo man Rähne daraus macht, in denen zwey Personen sitzen können; brauchbar zu großen Gefäßen, besonders zu Schäßeln, um den Reiß zu messen. Rumph S. 12.

6) Der dornige (A. spinosa)

ist nicht so dick, breitet sich aber weiter aus und ist an manchen Orten kriechend; hat das dickste Holz und so hart, daß Feuer heraus sprüht, wenn ein gutes Beil daran kommt. Aus Stamm und Zweigen kommen ungeheure Dornen nach unten gefehrt, so daß solche Gesträuche unzugänglich sind. Auf Java macht man undurchdringliche Zäune davon, auch brauchbar zu Pfosten und Pfählen, besonders zu Palisaden, weil der Wurm nicht hinein kommt. Rumph S. 14. T. 3.

7) Der wilde (A. fera)

ist die stärkste Art, hat aber die kleinsten Blätter, 30' hoch, glatt und gelblich, Holz nur kleinfingersdick, aber dennoch stärker als bey den andern; wächst überall auf Bergen und um die Häuser, dient vorzüglich zu Tragbahnen wegen der Leichtigkeit und Stärke, auch zu Pfosten und Zäunen; davon gebaute Häuser knallen beym Brande. Die Palmsaftsammler machen davon Stege von einem Cocosbaum zum andern, indem sie unten zwey an einander binden und oben eines als Geländer. Es sieht schauerlich aus, Menschen in solcher Höhe auf einem Rohr gehen zu sehen, das kaum armsdick ist. Im Kriege macht man Fußangeln daraus, Messer und überhaupt alle Arten von Geräth, so daß man diese Gegenden für unglücklich halten müßte, wenn sie nicht irgend ein Baumrohr hätten. Deshalb wurde es auch ehemals abergläubisch verehrt. Der Schoß ist kaum 1' lang und der beste zum Kochen und Einmachen. Dieses Eingemachte ist eine angenehme Zuspeise, um den Appetit zu erregen, und wird daher häufig nach Europa gebracht.

Die sogenannten japanischen Korktangstöcke sind nichts anderes als Ausläufer von Bambussträuchern, welche kleinfingersdick sind und innwendig dicht. Diese Wurzeln sind nicht grad, sondern werden gestreckt, voll Knoten, unten kaum $\frac{1}{2}$ " von einander, oben 3—4"; jeder Knoten hat einerseits eine nach oben zugespitzte Furche, der nächste Knoten auf der andern Seite; es hat daselbst ein Blattstiel gestanden. Diese Stücke sind $3\frac{1}{2}$ —4' lang, gelblich und sehr zäh, unten und oben mit Silber beschlagen. Rumph S. 16. T. 4.

S) Der beerentragende (*B. haccifera*).

Baumartig, dornlos, mit büschelförmigen Aehren aus Knoten, Aehren in Scheiden. Wächst im Trockenen auf Bergen, wird 70' hoch und wird zum Häuserbauen gebraucht. Enthält viel Tabaschir und trägt Früchte wie Birnen, hart und fleischig mit einem einzigen Samen. Roxburgh, Coromandel T. 243.

Dieser Schilf heißt in Ostindien Feder- und Pfeilschilf, weil die Jungeborenen aus dem Stamm Pfeile und Körbe machen, aus den Zweigen oder Blattstielen Schreibfedern. Es ist ein baumartiger Strauch, 16' hoch, mit runden, knotigen und markigen Blattstielen, wächst in Wäldern und trägt ein länglich rundes, weißes und geschmackloses Korn. Rheede V. T. 60.

Eine andere ähnliche Art, aber mit dünneren und längeren Gliedern, nennen die Holländer Pfeisenschilf, schicken denselben im Handel nach Persien, Arabien, wo man Röhren daraus macht zum Tabakrauchen.

Das Tabaschir besteht aus Pflanzensaft und viel Kieselersde, etwas Kalk und Pottasche, und wird im Orient als ein krampffstillendes und stärkendes Mittel gebraucht bey Verschleimungen und Blutspeyen.

Es gibt auch Bambusrohr in America. Humboldt, Plant. aequin. I. t. 20. 21., worinn sich auch Tabaschir sammelt.

B. Niedgräser.

Ordnung III. Stammgräser — Niedgräser.

Blüthen in Spelzen und Borsten oder Schuppen; ein Korn in einem aufartigen Schlauch mit einem Griffel und drey Staubfäden.

Diese Pflanzen sehen noch sehr grasartig aus, haben meistens einen knotenlosen, dreyeckigen Halm mit Scheidenblättern, deren Scheide nicht aufgeschlitzt ist; die Wurzel faserig; der Same besteht fast ganz aus Eyweiß mit einem sehr kleinen Keim am Grunde. Die Spelzenblüthen sitzen gewöhnlich in Menge beysammen und bilden Aehren, Köpfe und Asterdolben, meist mit vielen Borsten oder Schuppen untermischt.

Sie wachsen gewöhnlich in Sümpfen mit vielen, meist scharfen Wurzelblättern, welche ein schlechtes und saures Futter geben, und daher nur als Streu und Flechtwerk benutzt werden können. Sie füllen indessen allmählich die Sümpfe aus und machen auch einen Bestandtheil des Torfs. Einige haben essbare Wurzeln, und vor Zeiten hat man aus einem davon Papier verfertigt. Das Mark von einigen andern ist gut zu Lichtdochten, zu Kränzen und allerley Bierathen für Kinder.

a. Die einen sind getrennt, ein- oder zweyhäufig. Eigentliche Riedgräser.

b. Die andern haben Zwitterblumen in ovalen Aehren, weil die Spelzen nach allen Seiten gerichtet sind. Scirpinen.

c. Andere sind ebenfalls Zwitter, haben aber zweyzeitige Aehren, weil die Bälge einander gegenüber stehen. Cypergräser.

7. Junst. Wurzelgräser — Seggen.

Blüthen ein- oder zweyhäufig in walzigen Aehren; Same dreyeckig, mit zwey oder drei Narben, umgeben von einer frugförmigen Hülle, vielleicht die verwachsenen Blumenblättchen.

Diese sind die eigentlich sogenannten Riedgräser, welche auf allen nassen Wiesen in Menge vorkommen.

A. Schlauch häutig.

1. G. Die Seggen (*Carex*).

Ein- und zweyhäufige Aehren in Köpfchen, die Staubblüthen in einfacher Schuppe mit drey Staubfäden; Kornblüthe in einer Schuppe als Kelch, und in einer blasenförmigen Hülle als Blume, welche nußartig den Samen umgibt. Gemeine Riedgräser.

Ein sehr zahlreiches Geschlecht mit mehr als 200 Gattungen, überall auf den sogenannten sauren Wiesen eine große Last.

a. Zweyhäufig.

1) Die zweyhäufige (*C. dioica*).

Halm glatt und ziemlich dreyeckig mit schmalen, glatten Blättern; Aehre einfach; zwey Narben, Früchte aufrecht, oval, rippig, oben rauh.

An wässerigen Orten auf Bergen, nur $\frac{1}{2}$ ' hoch, mit kriechender Wurzel. Schuhr Taf. A.

b. Einhäusig, Aehre einfach mit beiderley Blüten.

2) Die flohartige (*C. pulicaris*).

Staubblüthen oben, Früchte länglich, gedrückt, glatt und gebogen mit 2 Narben. In Sümpfen und Morästen fingerslang; die 6—8 braunrothen Samen sehen aus wie Föhne. Schuhr T. A. F. 3.

c. Ebenso, mehrere Aehren stiellos, Griffel gespalten.

3) Die Sandsegge (*C. aronaria*).

Zehn bis zwanzig gehäufte Aehren, die obern aus Staubblüthen, die mittleren nur an der Spitze; die untern aus Kornblüthen; die Samenhülle oval, zusammengedrückt, mit 2 Schnäbeln. Auf feuchten Feldern als Unkraut wegen der Wurzeln, welche mehrere Schuh weit fortkriechen und der Reihe nach krumme, dreyeckige Halme hervortreiben; am Meer befestigen sie den Flugand. Die Wurzel riecht nach Terpentin und wird unter dem Namen der rothen Queckenwurzel statt Saffaparill gebraucht (*Radix sassaaparillae germanicae* s. *graminis majoris*). Ist jedoch im südlichen Deutschland selten. Schuhr T. B. Host I. T. 49. Sturm I. 2.

d. Staub-Aehren einzeln, Korn-Aehren fast stiellos in häufigen Scheiden auf nacktem Halm.

4) Die gelbe (*C. flava*).

Drey bis vier rundliche und entfernte Korn-Aehren mit drey Narben; Früchte oval, schief, zweyzählig, länger als die Schuppe. Sehr gemein in Sümpfen und auf feuchten Wiesen. Schuhr T. F. F. 26. Host I. T. 63. Igeldblein-Gras.

e. Ebenso, aber die untern Korn-Aehren gestielt.

5) Die Hirsen-S. (*C. panicea*).

Zwey bis drey Korn-Aehren mit drey Narben; Frucht oval, stumpf, glatt, größer als die dunkelschwarze Schuppe; Wurzel kriechend. Auf sumpfigen Wiesen spannelang. Die Aehren sind dem Brand unterworfen, wie der gemeine Roggen. Schuhr T. L. F. 100.

6) Die Rasen-S. (*C. caespitosa*).

Drey Korn-Ahren entfernt, walzig, länger als die Staub-Ahren, in einem langen Deckblatt; Frucht oval, stumpf, glatt, größer als die Schuppe mit zwey Narben. Füllt ganze Moräste und steht in spannehohen Rasen beyammen. Schuhr T. A. a. Host I. T. 91.

f. Mehrere Staub-Ahren.

7) Die spitzige (*C. acuta*).

Zwey bis drey Staub-Ahren, vier Korn-Ahren, walzig, etwas gesielt, Frucht länglich, so lang als die schwarze Schuppe mit zwey Narben; Blätter scharf. Sehr gemein und schädlich auf sumpfigen Wiesen. Sauergras. Schuhr Taf. E. e. Host I. T. 95.

8) Die rauche (*C. hirta*).

Zwey bis drey Staub-Ahren am Gipfel, 3—4 Korn-Ahren entfernt; Frucht länglich und länger als die gegrannte Schuppe, mit zwey Narben, Blätter schmal, unten behaart. An feuchten Sandplätzen und Ufern, sehr gemein, 1 $\frac{1}{2}$ ' hoch, mit einer rostgelben, kriechenden Wurzel, welche im südlichen Deutschland ebenfalls statt Sassaaparill gebraucht wird, aber schlechter ist, als die Sand-Segge. Host I. T. 96. Hayne V. T. 9.

B. Schlauch nushart.

2. G. Die Gelfel seggen (*Scleria*).

Blüthen einhäusig in Büscheln, Schuppen einblüthig mit 1—3 Staubfäden; die Kornblüthen in demselben oder einem andern Aehrchen; die Samenhülle nushart und gefärbt, in einer dreylappigen Schuppe, unter welcher noch ein Deckblatt steht.

1) Die gemeine (*S. flagellum*).

Halm dreyeckig, aufsteigend, sehr rauh und scharf; Blätter mit 3 Reihen Widerborsten, Blüthen in Rispen mit zottiger Spindel, Ruß schneeweiß. In Jamaica und Guyana in Wäldern, staudenartig und so scharf, daß man ohne Verletzung nicht durchkommen kann. Man bedient sich dieses Niedgrases, um die armen Sclaven damit zu peinigen. Gaertner de Fructibus tab. 2. Swartz, Flora ind. I. p. 88.

8. Junft. Stengelgräser — Simfen.

Scirpinen.

Zwitterblüthen in rundlichen oder ovalen Aehren.

Diese Pflanzen haben meistens einen hßhern und glatten Halm, mit weißem Mark angefüllt, die Blätter in der Nähe der Wurzel; das Korn steht in Borsten oder langer Wolle, in welche sich die Kelch- und Blumenblätter aufgelöst zu haben scheinen; es gibt jedoch auch mit schuppigem Kelch und andere, welchen er gänzlich fehlt.

1. G. Das Wollgras (Eriophorum).

Hat eine und die andere Aehre am Ende mit allmählich kürzer werdenden, gedrängten und fruchtbaren Balgblättchen; Samen dreyeckig in sehr langer Wolle; Griffel abfällig.

Auf sumpfigem Torfboden, gewöhnlich truppweise beysammen. Der Halm ist rundlich, hat Faserwurzeln und Scheidenblätter. In einer einzigen Schuppe, welche als Balg zu betrachten ist, stehen viele Wollfäden als zerfallene Kelch- und Blumenrippen, nebst drey Staubfäden und einem Fruchtknoten mit dreyspaltigem Griffel. Bey der Reife ist das Korn dreyeckig, und die glänzend weißen, graden Wollhaare hängen über einen Zoll darüber hinaus. Man kann sie als Flaum oder Wolle gebrauchen, besonders zum Ausstopfen, auch zu Dochten. Mit Baumwolle hat man versucht Zeuge zu machen, allein es ist nicht viel daraus geworden. Als Futter taugen sie nichts, und zeigen immer einen schlechten, sauren Boden an.

1) Das gemeine (E. vaginatum).

Halm stumpf dreyeckig, mit schmalen, scharfen Blättern und aufgedunsenen Blattscheiden; nur eine Aehre am Ende, mit sehr vielen Wollhaaren. Ueberall auf Torfwiesen 1 $\frac{1}{2}$ ' hoch und truppweise beysammen. Host l. X. 39. Sturm l. H. 10.

2) Das breitblättrige (E. latifolium).

Ebenso, hat aber flache Blätter und viele überhängende Aehren mit rauhen Stielen. Auf feuchten Wiesen und in Niederungen. Sturm l. H. 10.

3) Das schmalblättrige (*E. angustifolium*) hat einen mehr rundlichen Halm, rinnenförmige Blätter und mehrere Aehren mit glatten Stielen. An denselben Orten, auch auf Gebirgen. Schluhr T. 8. Sturm I. S. 10.

Die beiden letztern hießen früher vielähriges Wollgras (*E. polystachyum*), und wurden gegen Durchfall gebraucht, unter dem Namen Herba linagrostis.

2. G. Die Binsegräser (*Scirpus*).

End- oder Seiten-Aehren in Blattscheiden; Balgschuppen gedrängt, allmählich abnehmend, alle mit einer Blüthe aus 3 bis 6 kurzen Borsten bestehend, und einem dreyeckigen Korn mit dreypaltigem Griffel, der wie ein Stachel oder Nagel aussieht und endlich abfällt. Binsen-Gras.

a. Schaft rund.

1) Das Sumpf-B. (*Sc. palustris*).

Schaft nackt, Aehre klein, ziemlich oval und am Ende; Spelzen spitzig, Ruß zusammengedrückt. Ueberast in Gräben und auf Torfboden 1' hoch; jung ein Futter für die Schweine. Scheuchzer T. 7. F. 17. Sturm I. S. 9.

2) Das Moor-B. (*Sc. caespitosus*).

Schaft gestreift und nackt, die obere Scheide in ein Blättchen geendigt; ein ovales Aehrchen am Ende, mit stumpfen Bälgen, Ruß dreyeckig mit drey Narben. Bildet vorzüglich den Torf in der Ebene und auf Bergen, ist nur fingerslang mit kurzen Scheidenblättern und einem nur dreylüthigen, braunen Aehrchen. Scheuchzer T. 7. F. 18. Sturm I. S. 10.

3) Das Sec-B. (*Sc. lacustris*)

wird 5—10' hoch, rund und nackt mit vielen, ovalen und gestielten Aehren am Ende, in einer Scheide mit kurzen Blättchen, Ruß dreyeckig mit drey Narben. Ist das größte Niedriggras in Europa, in Teichen, Seen und Flüssen, besonders der Niederungen; die Bälge braun und weiß gesäumt, oval und dreypaltig. Jung als Schweinfutter, ausgewachsen als Dachstroh und zum Verohren der Zimmer. Das weiße Mark wird häufig zu Dochten in Lampen angewendet und zu allerley Spielereyen der Kinder. Die Wurzel wurde ehemals als harn-

reibendes Mittel gebraucht, unter dem Namen: *Radix junci maximi*; kommt bey *Dioscorides* unter dem Namen *Schoenos* vor. *Sturm I. S. 36.*

b. Schaft dreyeckig.

4) Das Wald-B. (*Sc. sylvaticus*).

Schaft mit grasartigen Blättern besetzt, mehrere Aehren auf nackten, sehr zusammengesetzten Stielen in Dolden und Scheiden; Ruß dreyeckig, mit drey Narben. Gemein in feuchten Wäldern und Gräben, 1—2' hoch, dient jung als Futter für Pferde und Rinder, alt aber nur als Streu. *Leers L. 1. S. 4. Sturm I. S. 36.*

5) Das Meer-B. (*Sc. maritimus*).

Schaft mit Blättern, viele Aehren in einer knäuelförmigen Rispe, Balge dreyspaltig, Wurzel knollig. An süßem und salzigem Wasser, besonders in Stadtgräben, 3—4' hoch; die Wurzelknollen schwarz, innwendig weiß, oft so groß wie eine welsche Nuß, mehlich und süßlich. Ist ein gutes Schweinfutter. *Schkuhr L. 8. Sturm I. S. 13.*

9. Junst. Laubgräser — Schnitten.

Cyperoiden.

Zwitterblüthen in zweyzeiligen End-Aehren, weil die Schuppen in zwey Reihen stehen; die Frucht meist ohne Borsten.

1. G. Die Knospgräser (*Schoenus*).

Die gedrängten Schuppen sind zwey- bis dreylüthig, die untern leer, bleiben stehen; Ruß rund, mit abfälligem Griffel.

1) Das weiße (*Sch. albus*).

Schaft dreyeckig und blätterig, Aehren büschelartig, um den Samen etwa 10 Borsten; Blätter borstenförmig. In Sämpfen mehr nördlich, kaum 1' hoch und rauh. *Schkuhr L. 7. Sturm I. S. 40. Rhynchospora.*

2. G. Die Büschelschnitten (*Cladium*),

wie *Schoenus*, die Zwitterähren in Köpfchen gedrängt, ein- bis zweylüthig; die untern Balgschuppen leer, ohne Borsten, die äußere Hülle der Ruß dünn und zerbrechlich.

1) Die gemeine (*Cl. mariscus, germanicum*).

Halm rund, Blüthen büschelförmig in gedrängten Dolde-
trauben; Rand und Rücken der Blätter stachelig. Auf sumpfi-
gen Wiesen, aber nirgends häufig, 2—6' hoch, theilt sich oben
in mehrere Zweige von einigen Scheiden umgeben; wächst sehr
langsam und dient zu Dachstroh; verfilzt sich so sehr, daß sie
auf Gothland schwimmende Inseln bildet. Scheuchzer L. S.
F. 7—11. Schrader, Flora germanica t. 6. f. 7. Deut-
scher Galgant.

3. G. Die Cypergräser (*Cyperus*).

Nehrchen zweyzeilig und vielblüthig, meist doldeartig in
Blättern; Balgschuppen keilsförmig, alle fruchtbar, ohne Blüthen-
borsten; Nuß dreyeckig mit abfälligem Griffel. Schaft knoten-
los, meist dreyeckig mit Wurzelblättern, Wurzel knollig.

1) Das eßbare (*C. esculentus*).

Schaft nackt, dreyeckig, Dolde fünfblätterig, Nuß dreyeckig
mit drey Narben. In Süd-Europa und Nord-Africa schuhhoch,
bey uns hin und wieder angepflanzt. Die Wurzel treibt Aus-
läufer, an deren Ende sich mehligte Knollen wie Haselnuß ent-
wickeln, welche süß schmecken und wie Mandeln zum Nachtsich
gegessen, auch zu Mandelmilch und Caffee benützt werden; gekocht
als kräftiges Nahrungsmittel und als Caffee-Surrogat; auch
preßt man Del daraus, das einzige Beyspiel unter den Gräsern.
Die Knollen heißen Erdmandeln, und werden sehr von den Feld-
mäusen aufgesucht. An einem einzigen Stock hängen manchmal
über 100. In Italien heißen sie Dolcichini, Bacicci, lateinisch
Trasi, Dulcinia. Host III. L. 75. Sturm I. S. 2.

2) Das lange (*C. longus*)

hat eine holzige, kriechende Wurzel mit einem dreyeckigen
Halm, länger als die Blätter, die Scheidenblätter länger als
die gedrängten Nehrchen; Nuß dreyeckig mit drey Narben. In
Sümpfen südlicher Gegenden, 2' hoch. Die wohlriechenden und
bitterlichen Wurzelknollen waren ehemals unter dem Namen des
wilden Galgants in der Apotheke gegen Magenbeschwerden.
Host III. L. 76.

3) Das Flecht-E. (*C. textilis*).

Hat einen rundlichen Schaft mit einer zusammengesetzten Dolde in zwölfblättriger Hülle, kürzer als die länglichen Mehrchen. In Süd-Africa über mannshoch, und nicht dicker als eine Laubensfeder, die Hüllblätter $\frac{1}{2}$ ' lang. Die Hottentotten flechten daraus Körbe so dicht, daß sie Wasser halten. Thunberg, *Flora capensis*.

In China werden die Knollen einer Gattung (*Scirpus taberosus*) als Gemüse zubereitet, und auch als Arzneymittel gebraucht.

4) Das runde (*C. rotundus*).

Schaft dreyeckig, länger als Blätter, 5—6 schmale Mehrchen, doldenförmig, in einer dreylättrigen Hülle; Bälge stumpf. In Ostindien, mit rundlichen Knollen an der kriechenden Wurzel, welche gewürzhast riechen, bitterlich schmecken und als verdauungsbeförderndes Mittel gebraucht werden, früher auch in unsern Apotheken, unter dem Namen *Radix cyperi rotundi*; bey Hippocrates *Kypeiros*. Rottboell T. 14. F. 2.

4. G. Die Papier-Schnöten (*Papyrus*)

sind gebaut wie die Cypergräser, haben aber zweyhäutige Kelchschuppen, sonst keine Borsten.

1) Die gemeine (*P. antiquorum*).

Schaft nackt, ziemlich dreyeckig, mit vielen doldenförmigen Mehrchen, länger als die vielblättrige Hülle; die einzelnen Bälge dreylättrig, borstenförmig und sehr lang. In Aegypten, Syrien, Sicilien, Calabrien und auf Madagascar, bey uns in Treibhäusern, wird weit über mannshoch, fingerdick und trägt eine Menge Dolben. Ist der berühmte Papyrus der Alten, worauf sie schrieben, und war seit den ältesten Zeiten in Aegypten bekannt, wohin er wahrscheinlich aus Aethiopien kam. Wächst nicht im Nil selbst, sondern in stehenden Canälen oder langsam fließenden Bächen, am Ufer der Seen, wo das Wasser keine Elle tief ist; auch im Jordan und Euphrat. Die Blüthenknöpfe wurden zur Verzierung der Tempel und zu Kränzen für die Statuen benutzt. Die dicke Wurzel enthält einen süßen Saft und wurde gegessen, gegenwärtig nur ausgesogen. In

Abyssinien slicht man aus den Stengeln kleine Bäte, deren Kiel von Acacien-Holz ist, so dicht, daß sie ganz sicher das Wasser halten; dieses sind die berühmten und bewunderten Strohbäte. Aus dem untern holzigen Theil der Pflanze macht man Becher und anderes Geräthe, auch Bücherdeckel. Der Gebrauch, Papier davon zu machen, wurde erst allgemein nach der Eroberung Aegyptens durch Alexander. Man schnitt den Stengel durch und zog die Haut zwischen dem Mark und der Rinde ab, schnitt sie auf einem Tisch in ein Band, legte diese Bänder mit dem Rand auf einander und andere Stücke quer darauf. Nun wurden sie gepreßt, so lang sie noch feucht waren. Der Zuckersaft vertritt dabey die Stelle des Bindungsmittels. Ein Papierstreifen ist etwa $2\frac{1}{2}$ '' breit, und dann muß der Stengel etwa 15' lang gewesen seyn. Jetzt wird er nicht höher als 10', mahrscheinlich, weil er nicht cultiviert wird. Um das Jahr 1000 scheint der Gebrauch dieses Papiers aufgehört zu haben.

Die Pflanze hat das Ansehen eines Bachantenstabs (Thyrus). Am Ende des Schaftes steht der Blüthenknopf, der in 4 Schuppen viele dünne Stiele enthält, 1' lang und pinselartig bespinnen; jeder Stiel theilt sich auf der Hälfte seiner Länge in 4 andere, und der Theilungspunct ist mit 4 Blättern umgeben. Die Blüthen stehen abwechselnd an den Stielen. Der Stengel ist dreyeckig, die Wurzel fast armsdick, liegt quer und stellt mit dem Stengel ein umgekehrtes J vor. Unten ist der Stengel etwa 2' hoch mit schwerdförmigen braunen Blättern umgeben. Bruce, Reise V. Taf. 1. Biblis; Scheuchzer T. 8. F. 14. Trattinnick's Archiv T. 182.

II. Capselgräser.

Samen in Capseln.

Theilen sich in einfache und zusammengesetzte Capseln.

Ordnung IV. Blüthengräser.

Kelch und Blume kümmerlich, aber dreyblättrig, meist mit 6 Staubfäden, einem einzigen Griffel und einer dreyfächerigen Capsel mit wenig Samen.

Diese binsenartigen Kräuter lieben meistens feuchten Boden, wie die Niedgräser, und haben auch einen ähnlichen Blüthenstand, meistens einen spelzenartigen Kelch, der aber nicht aus zwey, sondern drey Blättchen besteht, und am Grunde drey Staubfäden trägt, so wie die drey Blumenblätter, wofern sechs vorhanden sind. Die Capsel ist ursprünglich dreyfächerig, verkümmert aber manchmal zu einem einzigen Fach, und enthält in der Regel wenig Samen.

a. Die einen sind meist zweyhäufig, mit 3 Kelch- und Blumenspelzen und nur 3 Staubfäden — Restiaceen.

b. Andere haben zwitterartige Spelzenblüthen, aber 6 Staubfäden und eine dreyfächerige Capsel — Junceen.

c. Bey andern ist Kelch und Blume gefärbt, mit 6 Staubfäden auf dem Boden — Commelinen.

10. Junst. Samengräser — Senden.

Meist zweyhäufige Aehren mit drey Kelch- und drey Blumen-Spelzen, woran drey Staubfäden mit einfachen Beuteln; eine dreyfächerige Capsel, die aber häufig einfächerig wird und nur einsamig ist.

Es sind Pflanzen ziemlich wie die Niedgräser, mit fast knotenlosen Halmen in schmalen Scheidenblättern; die Blüthen meist getrennt in fächerartigen Aehren, gewöhnlich in einem kümmerlichen, dreyzähligen Kelch und eine solche Blume geschies

den, aber noch von spelzenartigen Schuppen umgeben; drey Staubfäden, den Blumenschuppen gegenüber; ursprünglich eine dreyfächerige Capsel mit wenig Samen, welche sich aber gewöhnlich in eine einsamige Nuß oder Schlauch verwandelt; der Same verkehrt, der Keim unten, außer dem Eyweiß, dem Nabel gegenüber.

Die meisten wachsen nur in wärmern Ländern, und unterscheiden sich auch von den Seggen durch geschlitzte Schaftscheiden.

a. Zweyhäufig, Capsel dreyfächerig.

1. G. Die Stricksenden (Rostio).

Zweyhäufig, Kelch und Blume je dreyspelzig und gleich, ohne Deckschuppe, unter der Samenblüthe noch eine sechsstappige Scheide, Capsel dreyfächerig, je einsamig.

Die meisten am Vorgebirg der guten Hoffnung, sehen aus wie Scirpus und Schoenus, und haben meist Schuppen an den Knoten.

1) Die Dach-G. (R. tectorum).

Schaft einfach, blattlos, Aehren traubenartig, rundlich dreyeckig, einseitig und überhängend, mit Deckschuppen. In Sandebenen am Vorgebirg der guten Hoffnung, zu Dachstroh. Rottboell L. 3. F. 2.

b. Einhäufig.

2. G. Die Wollsenden (Eriocaulon).

Blüthen einhäufig, in einem Knopf, Hülle vielblättrig mit mehreren zwey- oder dreyblättrigen Kelchen, Blume zwey- oder dreystappig, mit 4—6 Staubbeutel; die Samenblüthen auswendig, mit einer zwey- bis dreyfächerigen Capsel, welche in den Kanten klappt.

1) Die borstenförmige (E. setaceum).

Halm sechsseitig mit borstenförmigen Blättern. Wächst in Ostindien und wird daselbst mit Del gekocht gegen Hautausschläge angewendet. Rheede XII. L. 68.

Es gibt eine einzige europäische Gattung mit siebeneckigem Schaft (E. septangulare) auf der hebrischen Insel Sky.

3. G. Die Blasensenden (Hyphdra, Tonina).

Blüthen einhäufig und kopfförmig, in jeder Schuppe eine

gestielte Staub- und eine Samenblüthe; der Kelch der erstern dreylappig, sechs Staubfäden durch eine blasenförmige Haut, welche die Blume vorstellt, verbunden; die Samenblüthe mit drey Deckblättern ohne Blume, Capsel dreylappig, einsamig mit drey Narben.

1) Die gemeine (*H. amplexicaulis*).

Ein Kraut mit dünnen Wurzeln und mehreren Stengeln 4' hoch, aufrecht und liegend, voll dünner Aeste und grasartiger, abwechselnder Blätter mit kurzer Scheide und ohne Knoten. In Guyana und Cayenne auf dem Boden der Flüsse. Der Staubkelch ist roth und enthält eine weiße, capselartige Blase mit 6 Rippen, welche sich in die Staubfäden verlängern; aus der Mitte dieser hohlen und leeren Blase ragt ein Griffel hervor, was sehr sonderbar ausseht. Der Same ist oval, gestreift und schwarz. Aublet, Guyana T. 330. Rottboell, Diss. tab. 1. fig. 1.

11. Junft. Gröpsgräser — Binsen.

Junceen und Tyrideen.

Meist Zwitter mit einem knotlosen Schaft in Scheidenblättern, Kelch dreyspelzig, meist mit einer dreytheiligen Blume, drey oder sechs Staubfäden; Capsel ein- oder dreysächerig, mit drey Narben und einem Samen mit viel Eyweiß und einem kleinen Keim.

A. Spelzenbinfen — Junceen.

Spelzenartige Zwitterblüthen mit den Staubfäden am Grunde der Blüthenlappen; Capsel dreysächerig mit Rippenscheidwänden, meist einsamig, Keim außerhalb des Eyweißes an der Nabelstelle; Schaft krautartig, markreich und blattlos.

Diese Pflanzen lieben feuchte Orte, und haben meistens eine ausdauernde Wurzel. Halm krautartig, bisweilen strauchartig mit walzigen Scheidenblättern. Die Blüthen am Ende gehäuft. Die meisten finden sich in den kältern Gegenden; ihr Saft ist gewöhnlich fad- und kraftlos, und sie sind fast nur zu Streu und Flechtwerk zu brauchen.

1. G. Die Markbinsen (*Juncus*).

Kelch und Blume dreyblättrig mit einigen Deckblättchen, sechs Staubfäden oder nur drey am Kelch; Capsel dreyfächerig und dreyklappig mit mehreren Samen an den Rippencheidwänden, aufrecht, nur ein Griffel mit drey Narben; Keim im Grunde des Eyrweisses; Blätter walzig.

Es sind steife, einfache Kräuter auf sumpfigen Stellen mit weißem Mark, das sich ausziehen und zu Dochten und allerley Bierathen brauchen läßt. Es gibt viele Gattungen.

a. Schaft blättrig, Rispe am Ende, Blüthen einzeln.

1) Die Kröten-B. (*J. bufonius*).

Schaft gabelig, Blätter knotig, Blüthen einzeln, stellos, Capsel länglich. Ueberall an feuchten Orten, auf Aedern, in ausgetrockneten Gräben u. s. w. Leers T. 13. F. 8. Schkuhr Taf. 98.

2) Die Zwiebel-B. (*J. bulbosus, compressus*).

Schaft gedrückt, unten knollig, ungetheilt, Blätter schmal mit einer Rinne, Capsel rundlich; auf nassen Feldern, an sandigen Bächen 1' hoch. Leers T. 13. F. 7. Sturm I. S. 36.

3) Die Glieder-B. (*J. articulatus, campocarpus*).

Schaft aufsteigend, Blätter knotig, Blüthen doldenartig, Kelchblätter spizig, Blumenblätter stumpf, kürzer als die Capsel. In Wäldern und Gräben, schuhhoch. Schkuhr T. 98. Host III. Taf. 87.

b. Schaft nackt.

4) Die Flatter-B. (*J. effusus*).

Schaft steif, vielstreifig; Rispe weit und seitlich, Blüthenblätter zugespizt; in Wäldern und Gräben 2—4' hoch, in großen Büschen; gut zu Flechtwerk, besonders Fischreusen; das Mark zu Dochten. Die kriechenden und ästigen Wurzeln werden bey Steinbeschwerden empfohlen. Leers Taf. 13. Fig. 2. Host III. T. 83.

5) Die Knopf-B. (*J. conglomeratus*).

Schaft steif mit wenig Streifen; Blüthenköpfschen seitlich, Blüthenblätter zugespizt, nur drey Staubfäden, Capsel fast rund. Gemein in Sümpfen und Gräben, einige Schuh hoch. Diese

erfern
e Haut,
the mit
mig mit

ngeln 4'
bartiger,
Knoten.
e. Der
e Blase
n; aus
fel her-
gestreift
l, Diss.

n.

n, Kelch
s Staub-
einem

Grunde
vänden,
Nabel

ns eine
chartig
gehäuft.
saft ist
Streu

Gattung ist es vorzüglich, welche das Mark leicht austreifen und zu Dochten benützen läßt. In manchen Gegenden macht man Kronen davon auf Grabkreuze. Peers Taf. 13. Fig. 1. Hofst III. T. 82.

6) Die spitzige (*J. acutus*).

Schaft rund, Dolde getrennt, die runden Wurzelblätter ohne Knoten und stechend, Capsel zugespitzt und viel länger als die Blüthe; in südlichen Gegenden, besonders in der Nähe des Meers, 3' hoch; wurde zu den Zeiten des Dioscorides gegen Durchfall und als Harn treibendes Mittel gebraucht, unter dem Namen Oxyschoenus.

2. G. Die Hainbinse (*Luzula*),

wie *Juncus*, aber die Capsel einfächerig, dreyclappig, mit drey Samen an einem Mittelsäulchen; Schaft belaubt, mit flachen Blättern.

1) Die haarige (*L. pilosa, vernalis*).

Blätter flach und behaart, Strauß einfach, die Blüthen einzeln und gestielt, die untern gebogen, Capsel birnförmig. An wüsten Plätzen in Wäldern gemein, 1—2' hoch, die Wurzelblätter breit und handlang, die Schaftblätter nur 1"; die Wurzel mit Ausläufern wird gegen Steinbeschwerden gebraucht. Peers T. 13. F. 10.

2) Die Feld-B. (*L. campestris*).

Blätter flach und behaart, Aehren doldenartig und gestielt, Kelchblättchen stechend, länger als die rundliche Capsel. Auf Feldern und Waiden 1' hoch, die Blüthen rothbraun, ein Frühlingfutter für die Schafe; die Blüthenköpfschen und die Samen schmecken süßlich, heißen Hasenbrod und werden von den Kindern gegessen.

B. Kelchbinfen — *Xyris*een.

Zwitterblüthen mehr blumenartig, Kelch und Blume dreyclappig, drey Staubfäden an der Blume; Capsel einfächerig, dreyclappig mit mehreren Samen an den Wänden; Keim auswendig am Eyweiß, an der dem Nabel entgegengesetzten Seite.

3. G. Die Degenbinfen (*Xyris*).

Blüthen knopfförmig mit leeren Deckblättern, Kelch drey

streifen macht Fig. 1. Blätter ger als the des gegen er dem g, mit t, mit Blüthen g. An Wurzel- Wurzel Beer's gestielt, Auf Früh- Samen n Kin- e drey- cherig, n aus- Seite. drey-

spelzig, die äußere Spelze deckelförmig und abfällig, drey nagelförmige Blumenblätter mit drey Staubfäden und drey beutellosen abwechselnd; Griffel dreispaltig, Capsel einfächerig, dreyclappig, mit vielen kleinen Wandsamen. Ausdauernde Kräuter mit einfachem Schaft und schmalen, reitenden Wurzelblättern; nur in heißen Ländern.

1) Die americanische (*X. americana*).

Schaft zweyschneidig, nur schuhhoch, die schmalen, dreyeckigen Blätter halb so hoch, Köpschen länglich mit lanzettförmigen Kelchschuppen, Blumen blau. Im heißen America in Sümpfen, steht aus wie Triglochin, und die borstenförmigen Blätter stehen als ein Büschel um die faserige Wurzel. Der Saft wird gegen Hautausschläge gebraucht. Aublet, Guyana Taf. 14.

2) Die indische (*X. indica*).

Schaft vieleckig mit schwerdförmigen Wurzelblättern, Köpschen kugelförmig am Gipfel, mit rundlichen Kelchblättern. In Indien, 2—3' hoch, Blätter fast eben so lang, Köpschen so groß als eine Haselnuß, Blumen schön gelb. Wird in Ostindien sehr gegen Hautausschläge gerühmt. Rheede IX. T. 71.

12. Junft. Blumengräser — Riesche.

Commelynien.

Schaft mit breiten Scheidenblättern, Zwitterblüthen mit dreyblättrigem Kelch und Blume, 6 Staubfäden, wovon manchmal drey beutellos, auf dem Boden; Capsel dreysächerig, je zweysamig, mit einfachem Griffel, öffnet sich zwischen den Scheidwänden; Keim im Rücken des Eyweißes, mit dem Würzelchen gegen den Nabel.

Ziemlich lilienartige Gewächse mit faserigen oder knolligen Wurzeln, schwerdförmigen Blättern und schönen Blumen; nur in heißen Ländern.

1. G. Die Dolbenriesche (*Tradescantia*).

Kelch und Blume dreyblättrig, Blumenblätter rundlich, 6 behaarte Staubfäden, mit nierenförmigen Beuteln, ein Griffel

mit einfacher Narbe; Capsel dreysächerig, mit je zwey eckigen Samen an den Klappenrippen.

1) Das gemeine (*T. virginica*).

Aufrecht, Scheidenblätter schmal lanzetförmig und glatt, die bläulichen Blüthen doldenartig am Ende, in zwey Blättern. Wild in Virginien, bey uns häufig in Gärten, 1' hoch, Blumen blau, röthlich und weiß, ohne Geruch, verblühen sehr bald. Schuhr T. 88.

2) Das malabarische (*T. malabarica*).

Schaft rund, aufrecht und glatt, mit schmalen Blättern und einzelnen sehr langen Blüthenstielen, Blumen bläulichpurpurroth, Staubfäden blauhaarig. In Ostindien gegen das Ausfallen der Haare, und mit Oel gekocht gegen den Ausfall. Rheede IX. T. 63.

2. G. Die Atrische (*Commelina*).

Kelch und Blume dreysblätterig, oft ein Blumenblatt verkümmert; 6 urbehaarte Staubfäden, wovon aber nur 3 mit kreuzförmigen Beuteln; Capsel dreysächerig mit wenig dreyeckigen Samen an den Rippencheidwänden, in der Scheide eingeschlossen. Wurzel mit büschelförmigen Knospen, welche eine schmackhafte Speise sind.

1) Das gemeine (*C. communis*).

Schaft kriechend, Blätter oval lanzetförmig, ein Blumenblatt verkümmert. In America, einige Schuh hoch und ästig, Blätter 2" lang, Blumen bläulich, bey uns häufig in Gärten. Schmidel, leones t. 40. 41. Redouté, Liliac. t. 206.

2) Das africanische (*C. africana*).

Blume ebenso, aber gelb; Stengel liegend, Blätter lanzetförmig und glatt. Am Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Töpfen, ziemlich hoch und ästig. Blätter 2—3" lang. Schmidel, Ic. tab. 30.

3) Das ostindische (*C. rumphii*).

Stengel kriechend und weitschweifig, Blätter oval und lang zugespitzt, Deckblätter herzförmig, vier- bis fünfblüthig, Blumen langgestielt und blau; Wurzel faserig. Auf den Molucken als ein gewöhnliches, schmackhaftes Gemüse, und auch als ein ab-

führendes und bluttreibendes Mittel. Rumph VI. T. 9. F. 2.

4) Das japanische (*C. polygama*).

Stengel kriechend mit spithovalen Blättern und herzförmigen Deckblättern, Blumenblätter ungleich, kürzer als die Staubfäden und blaßblau; Wurzel faserig. In Japan und Cochinchina 2' hoch, wird als Gemüse gegessen und als gelindes Abführungsmittel gebraucht; in Japan macht man aus den Blumenblättern das Ultramarin. Kämpfer S. 889. Fig.

5) Das knollige (*C. tuberosa*).

Mit rauhen Blättern und blauen Blumen, hat eine sehr knollige Wurzel, welche in Mexico als eine schmackhafte Speise gegessen wird.

Ordnung IV. Fruchtgräser.

Viele Balgcapfeln oder die einfache Capfel mit dem Kelch verwachsen; Blüthen vollkommen in Kelch und Blume geschieden.

Diese Pflanzen wachsen größtentheils im Wasser, und unterscheiden sich von den vorigen vorzüglich durch regelmäßig ausgebildete Kelch- und Blumenblätter, meist schön gefärbt.

13. Junst. Nußgräser — Sieven.

Alismaceen.

Zwitter; Kelch und Blumen dreyblättrig, unten, mit mehrmal drey Staubfäden und mehreren freyen Capfelbälgen und eyweißlosen Samen.

Wachsen im Wasser, ragen aber sammt den Blättern daraus hervor.

A. Ziemiich binsenartige Pflanzen mit dreyblättrigem Kelch und Blume, sechs Staubfäden, drey oder sechs Bälge mit so viel Griffeln und einem oder zwey aufrechten Samen, ohne Eyweiß. Juncagineen.

Diese Pflanzen wachsen in Sümpfen wie Binsen, haben schmale Blätter mit graden Rippen und meist ährenförmige, grüne Blüthen; schmecken salzig und werden, wie andere Salzkräuter, zu Gewinnung der Sode benützt.

1. G. Die Salzbinsen (*Triglochin*).

Kelch und Blume dreyblättrig, Blättchen rundlich und hohl in zwey Reihen über einander, grün mit sechs kurzen Staubfäden; drey oder sechs einsamige Bälge springen von unten auf, die Narben bärtig; Same lang und dreyeckig, steht auf dem Boden. Dreyzack.

Sumpfräuter mit lockeren Aehren auf Schäften in grasartigen Wurzelblättern.

1) Die gemeine (*T. palustre*).

Nur drey schmale und glatte Bälge. Auf nassen Triften truppweise beysammen, 1 $\frac{1}{2}$ ' hoch; Wurzeln faserig, Wurzelblätter borstenförmig mit einer Rinne, 6—12, Blüthen klein, grün in einer langen Aehre. Schkuhr T. 102. Sturm I. Heft 11.

2) Die Strand-S. (*T. maritimum*).

Wie die vorige, aber größer und mit 6 ovalen Bälgen. Sehr häufig am Strand, seltener an Salzquellen. Beide werden wegen des Salzgeschmacks vom Vieh sehr gern gefressen; übrigens gehören diese Pflänzchen nirgends zu den häufigen. Flora dan. t. 238. 306.

2. G. Die Spinnenkräuter (*Scheuchzeria*).

Kelch und Blume dreyblättrig, grün, Blättchen schmal und in einer Reihe; 6 Staubfäden mit längeren Beuteln; 3 oder 6 aufgeblasene, zweyklappige Capseln, mit bärtigen Narben und 2 länglichen Samen.

1) Das Moos-Sp. (*S. palustris*).

Schaft rund, mit grasartigen, halbrunden Scheibenblättern und Blüthen in armen Rispen am Ende. Selten auf Sumpfboden, mehr nördlich, spannehoch, mit einigen Knoten. Schkuhr Taf. 100.

B. Blume gefärbt, dreyblättrig, so wie der Kelch; 6 oder mehr Staubfäden auf dem Boden; 6 und mehr Schläuche mit 1 oder 2 aufgerichteten Samen an der Naht, Keim hufeisenförmig, ohne Eyweiß. *Alismaceen*.

Ziemlich große Pflanzen im Wasser, aus welchem sie jedoch weit hervortragen und meist schöngefärbte Blumen tragen.

3. G. Die Pfeilkrauter (*Sagittaria*).

Einhäufig, Kelch und Blume dreyblättrig, ungefähr 3 mal 9 Staubfäden mit Zwillingbeuteln; viele einsamige, runde Schläuche mit bärtigen Narben.

1) Das gemeine (*S. sagittifolia*).

Schaft einfach, Wurzelblätter gestielt, pfeilsförmig mit lanzetförmigen Lappen, Blüthen weiß, mit rothen Nägeln, je 3 in ährenartigen Wirteln. Hin und wieder in stehenden Wässern truppweise, 1—2' hoch; Schaft und Blattstiele dreyeckig, Wurzelblätter grasartig bey jungen Pflanzen, die Pfeilblätter breit; Wurzel fleischig, kegelförmig, mit vielen Fasern und Ausläufern; ist mehreich und daher essbar, wird aber in Europa nicht benugt. Schkuhr T. 298.

4. G. Die Froschlöffel (*Alisma*).

Zwitter, Kelch und Blume dreyblättrig; Blättchen rundlich, hohl und gefärbt, Blumenblätter größer; 6 kürzere Staubfäden auf dem Boden mit rundlichen Beuteln; ungefähr 3 mal 6 keilsförmige Schläuche im Kreise, mit 1 oder 2 hufeisensförmigen Samen.

Ziemlich hohe Kräuter in stehendem Wasser.

1) Der gemeine (*A. plantago*).

Stengel aufrecht, mit gestielten, ovalen oder herzförmigen Wurzelblättern, Blüthen klein und weißlich, in großen, weit-schweifigen Rispen. Ueberall in Wassergräben, auch da wo sie vertrocknen, 3—4' hoch, Blätter schuhlang, einige Zoll breit, mit 7 Längsrippen, schmecken scharf und sollen dem Vieh schädlich seyn. Wurden ehemals zum Blasenziehen gebraucht, unter dem Namen *Radix et Herba Plantaginis aquaticae*; die Wurzel in der neuern Zeit gegen die Hundswuth, ist aber bereits wieder vergessen. Durchs Trocknen verliert sie ihre Schärfe und wird essbar. Die Kalmucken benutzen sie auf diese Art. Plenk T. 292. Schkuhr T. 102.

C. Sechs und mehr Wälge mit vielen kleinen Wand-Samen.

Wasserpflanzen mit aufrechten Schäften, breiten, gestielten Wurzelblättern, schön gefärbten Kelchen und Blumen, dreyblät-

h und
kurzen
unten
ht auf

gras-

risten
Wurzel-
klein,
m L.

älgen.
wer-
essen;
sigen.

chmal
n; 3
arben

ittern
mpf-
kuhr

kelch;
äuche
huf-

eboch

terig; viele Staubfäden. Sind die einzigen Schaftpflanzen, welche Wandsamen tragen.

2. G. Die Blumen-Binsen (Butomus).

Kelch und Blume dreylätterig, beide gefärbt mit 3 mal 3 Staubfäden auf dem Stiel; 6 lang geschnäbelte, innwendig klaffende Bälge mit vielen kleinen und graden Samen. Wasserliesch, Wasserviole.

1) Die gemeine (B. umbellatus).

Schaft blattlos, Wurzelblätter schmal und dreyschneidig, Blumen röthlich und wohlriechend in Dolden. Hin und wieder in Wassergräben, fast mannshoch; die 2—3' langen, schwebförmigen Blätter drehen sich oft schraubenförmig und lassen sich zu Flechtwerk benutzen. Eine schöne Pflanze, welche truppweise auf feuchten Auen steht, aber nicht häufig vorkommt; die Blumen rosenroth und weiß, mit hohlen Blättchen an langen überhängenden Stielen; Staubfäden und gebogene Griffel roth, die Früchte violett. Sie schmeckt bitter und war ehemals in der Apotheke unter dem Namen Radix et Semen junci floridi. In Rußland wird die warzenförmige Wurzel gegessen. Schkuhr T. 111. Sturm I. S. 18.

14. Junft. Pflaumengräser — Plumpeu.

Hydrochariden.

Meist zweyhäufige, ausdauernde Wasserpflanzen mit Wurzelblättern; Blüthe oben, Kelch und Blume in einer Scheide und dreythelig; Staubfäden kümmerlich; Capsel unten, fleischig, scheinbar vielächerig mit 3 oder 6 Narben; viele Samen aufrecht mit gradem und aufrechtem Keim ohne Eyweiß, meist mit dickem Würzelchen.

Sind meist untergetauchte Pflanzen mit schwimmenden, gradstreifigen Blättern, welche in der Jugend eingerollt sind, fast wie bey den Farrenkräutern.

Diese kleinen Kräuter haben ziemlich vollkommene Blüthen, welche nur dadurch getrennt werden, daß die Staubfäden verkümmern; die letztern sind kurz, dreyzählig, jedoch wechselnd in der

Bahl; die Beutel zweyfächerig, öffnen sich der Länge nach; die Capsel fleischig, ein- oder vielfächerig mit 3—6 Narben; die Samen nussartig in Mus, Keim verkehrt. Vor dem Stäuben erheben sich die Blumen über das Wasser; die Frucht aber reift unter demselben.

A. Capsel einfächerig mit drey Narben, Blüthen gedrängt.

1. G. Die Wirtelsplumpen (*Hydrilla*, *Serpicula*).

Zweyhäufig, Blüthen in Achseln, die Staubblüthen stiellos, eine bis vier in einem Wirtel, in einer rundlichen, stacheligen Scheide; Kelch und Blume dreyblättrig mit 3 kurzen Staubfäden; Samenblüthen ebenso, aber langröhrig, und über der pfriemenförmigen, einfächerigen Capsel mit 3—5 länglichen Samen an der Rückennaht.

1) Die gemeine (*H. verticillata*).

Mehrere fadenförmige Schäfte aus einem dünnen Wurzelstock, mit Zweigen und lanzetförmigen Wurzelblättern. Ostindien, ein kleines Kraut in stehenden Wässern mit fadenförmiger Wurzel, woraus viele dünne, kriechende und schwimmende Schäfte kommen, mit einzelnen Zweigen und stiellosen Blättern, 3—6 in einem Wirtel, $\frac{1}{2}$ '' lang. Die Staubblüthen nur 1''' groß; der Blütenstaub weiß und groß. Die Capsel gleicht einer Schote, ganz wie bey *Vallisneria*, ist auch einfächerig und verlängert sich in einen Stiel, welcher die Blüthen trägt, so daß sie über das Wasser gehoben werden; die Blume ist $\frac{1}{2}$ '' breit. Die Staubblüthen fallen ab, schwimmen herum und hängen endlich an den Samenblüthen. Die Zuckerfabrikanten bedecken mit diesem Kraut ihren Zucker, wie man es anderwärts mit Thon thut; in 3 Tagen ist der Zucker gereinigt. Roxburgh, Coromandel T. 164.

2) Die westliche (*E. occidentalis*).

Blätter schmal lanzetförmig, grad und ungezähnt. Findet sich in Pennsylvanien, aber auch in Deutschland, und zwar im dammischen See bey Stettin. Rostkov et Schmidt, Flora ledun. p. 370.

2. G. Die Schraubenplumpen (*Vallisneria*).

Zweyhäufig; Staubblätthen in Kolben mit zwey- bis viertheiliger Scheide; Kelch dreyslappig, Blume dreyblättrig, mit 3, 6, 9 Staubfäden; Samenblütthen einzeln, mit zweyspaltiger, röhriger Scheide, Kelch und Blume oben und dreyblättrig, mit 3 Staubfäden ohne Beutel; Capsel langwalzig, einfächerig mit 3 Narben und vielen ovalen Wandsamen.

Kleine Kräuter unter Wasser, mit reitenden Wurzelblättern, die Staubkolben auf kurzen Wurzelschäften; die kleinen Blütthen lösen sich zur Zeit der Reife ab und schwimmen auf dem Wasser herum; die Samenblütthen erheben sich auf langen Stielen an die Wasserfläche, und werden daselbst bestäubt; dann tauchen sie wieder unter und lassen die Frucht unter Wasser reifen. Ein sonderbarer Vorgang. Der Blüthenstaub ist gallertartig, wie bey den niedersten Wasserpflanzen.

1) Die gemeine (*V. spiralis*).

Blätter grasartig, unten verdünnt, oben stumpf, die Stiele der Samenblütthen gewunden. In Italien und dem südlichen Frankreich, besonders in den Canälen, woraus die Reisfelder bewässert werden. Die Wurzeln stecken im Schlamm und vermehren sich so sehr, daß die Blätter an der Oberfläche die Rähne aufhalten. Lauter schmale Wurzelblätter, nach oben breiter, fast spatelförmig, etwas gezähnel, ohne Stiel. Wurzel kriechend mit Seitensprossen. Die Kolbenstiele der Staubblütthen sind kaum $\frac{1}{3}$ tel so lang als die Blätter; die Kolben kegelförmig, kaum 1" lang, dicht mit Blütthen bedeckt, wie Rähchen; sehr klein, kaum $1\frac{1}{2}$ " breit, rundlich und weiß; schwimmen im Sommer und Herbst so häufig herum, daß sie truppweise das Wasser bedecken, wie Wasserlinsen. Die Stiele der Samenblütthen sind viel länger als die Blätter, und wie ein Spiraldraht gewunden; gegen das Ausblühen streckt er sich allmählich, bis die Blütthe die Oberfläche erreicht. Die walzige Scheide ist 1" lang und umgibt die Capsel; die Blume ragt noch $\frac{1}{2}$ " darüber hinaus, ist fast eben so breit und purpurroth. An jeder Pflanze sind 2—3 Blüthenstiele. Die Capsel ist eine mehrere Zoll lange Walze, welche sich nach oben keulenförmig verdickt;

ihre Wand ist dicht mit Samen bedeckt. Bey uns hin und wieder in Wasserkübeln. Micheli, Genora tab. 10. fig. 1. 2. Lamarek, Ill. t. 799. Alega, Lima.

Der bekannte Canal von Languedoc ist dergestalt mit dieser Pflanze bewachsen, daß dadurch die Schifffahrt nicht wenig beschwert wird, und alle bisher angewandten Mittel zur Ausrottung vergebens waren. Einmal versank ein Boot mit Seesalz, und dann wuchsen diese Pflanzen an dieser Stelle Jahre lang nicht mehr. Die Wurzel besteht aus sehr zahlreichen Fasern im Schlamm, welche eine Menge Ausläufer treiben, und auf diese Art sehr um sich greifen. Daraus kommen immergrüne Blätter, welche sich nie über das Wasser erheben, an der Böschung nur 1', in der Mitte 3' und darüber lang. Die Staubpflanze treibt viel zahlreichere Schäfte, aber nie über 3 bis 4" lang, umgeben von einer durchsichtigen Scheide, welche sich nicht spaltet, sondern oben in einige Lappen zersprengt wird, die bald verfaulen; dann kommen die kleinen röthlichen Blumen hervor, reißen durch einen elastischen Ruck ab und schwimmen auf dem Wasser herum mit schneeweißen Beuteln. Die Samenpflanze ist von ganz anderer Bauart. Ihre Schäfte sind spiralförmig gewunden, und strecken und verkürzen sich, je nachdem es nöthig ist, um die Blume an die Oberfläche zu bringen. Ihre Länge ist daher sehr verschieden, und richtet sich immer nach der Entfernung der Oberfläche, so daß man sie von 2 bis zu 6 und 10' antrifft. Es ist ein interessantes Schauspiel zu sehen, wie diese Pflanzen ihre verlängerten Enden hin und her bewegen, auf der Oberfläche bald hieher, bald dorthin schwimmen, sich nach allen Seiten drehen und wenden, selbst wenn nicht das geringste Lüftchen geht; wie sie gleichsam die Staubblüthen aussuchen, dieselben anziehen und sich unter ihre kleinen Haufen mischen. Früh Morgens, wann die Sonnenstrahlen auf das Wasser fallen, zieht sich der Schaft in sein Gewinde zusammen, und die Blüthe entflieht unter den Schutz der Blätter. Kaum sinkt die Sonne unter, so eilen sie haufenweise wieder herauf. Ist die Bestäubung vorüber, so zieht sich das Gewinde ganz zusammen, und die Blume senkt sich in den Mittelpunkt

s vier
3, mit
ig, mit
ig mit

ättern,
lütthen
Wasser
en an
hen sie
Ein
, wie

Stiele
blüthen
felder
o ver
be die
oben
Wurzel
lütthen
Fegels
chen;
en im
e das
amen-
spirals
ählich,
de ist
, dar-
jeder
ehrere
dickt;

der Pflanze. Es ist gewiß, daß jede Blume mehrmal herauf kommt, um sich bestäuben zu lassen. Die einfächerige, walzige Capsel wird bisweilen 4'' lang, und ist ganz mit übertriehendem Schleim und einer Menge feiner, schwarzer Samen angefüllt; sie klappt nicht, sondern fault an der Spitze an. Picot La peyrouse in Roth's neuen Beyträgen I. 1802. 338.

B. Capsel vielfächerig und vielsamig, mit mehr als drey Narben.

3. G. Die Froschbisse (Hydrocharis).

Zweyhäufig, Blüthen gleich, in zweyblättriger Scheide, Kelch und Blume dreyblättrig, beide gefärbt, letztere viel größer und rund, 3 mal 3 Staubfäden in 3 Reihen auf der Frucht, nebst 3 unfruchtbaren Griffeln; Capsel oval, sechsfächerig mit 6 breiten, gespaltenen Griffeln, nebst 3 langen und 3 kurzen beutellosen Staubfäden, viele gerandete Samen.

1) Die gemeine (H. morsus ranae).

Wurzelblätter gestielt und herzförmig, Blumen weiß. In stehenden Wässern, besonders in schlammigen Gräben; ein kleines Kraut mit kriechendem Stengel, aus dessen Knoten unten Faserwurzeln, oben 3—4 Blätter treiben, 1'' lang, 1/2'' breit, auf 2—3'' hohen Stielen, und aus deren Achseln ebenso lange Stiele in 2 Scheiden mit 3 Staubblüthen; Kelch klein und grün, 1/2'' breit und offen. Am Grunde der drey innern Staubfäden steht noch je ein beutelloser, behaarter Faden; außerdem in der Mitte 6 lange, unten verwachsene Warzen, welche 3 längere Griffel umgeben und wahrscheinlich noch 6 innere, beutellose Staubfäden vorstellen, und zwar diejenigen, welche in der Samenblüthe übrig geblieben sind. Es gibt nur eine Gattung, welche sich überdieß nicht häufig findet. War ehemals in der Apotheke unter dem Namen Herba morsus ranae seu diaboli als schleimiges und zusammenziehendes Mittel. Schluhr Taf. 333.

4. G. Die Flügelplumpen (Damasonium, Ottelia).

Zwitter mit einer fünfflügeligen Scheide, Kelch und Blume dreyblättrig, oben, mit 6 Staubfäden und 3 Drüsen, Capsel sechsfächerig mit 6 Griffeln und vielen Samen.

1) Die gemeine (*O. alismoides, indica*).

Blätter herzförmig, kürzer als der Stiel, Schaft einblättrig. Ostindien und Aegypten im Wasser. Die Wurzel knollig mit vielen Fasern, die Stengel 2' lang, eckig und hohl; die Blätter in und über dem Wasser sehr groß; die Blume über der Frucht und weiß; die Capsel länglich mit 5 Flügeln. Das Kraut und die Wurzelknollen werden als Gemüse gegessen, auch macht man eine Salbe daraus für Augenkrankheiten. Rheede XI. T. 46. Ottel-Ambel.

C. Frucht beerenartig, vielsächerig, mit 6 Griffeln.

5. G. Die Wasser-Aloë (*Stratiotes*).

Zweyhäusig, beiderley Blüthen ziemlich gleich in zweylappiger Scheide; Kelch dreylappig, Blume dreyblättrig, größer und rund; 3 mal 4 oder 5 Staubfäden auf dem Boden, mit langen Beuteln, von 3 mal 7 beutellosen umgeben; die beerenartige Capsel unten, sechsfächerig; viele Samen an den Scheidewänden. Wasserfeder, Krebsseere.

1) Der gemeine (*St. aloides*).

Wurzelblätter schmal lanzettförmig, mit Kiel und stacheligen Rändern, Blumen weiß. In stehenden Wässern, in Stadtgräben des nördlichen Europas, auch im nördlichen Deutschland, aber nicht im südlichen; mit faserigen Wurzeln, welche Sprossen treiben und viele Blätter gegen 1' lang, $\frac{3}{4}$ " breit; Blüthenschäfte kaum halb so lang, aus der Wurzel; Blumen fast 1" breit, die Samenblumen einzeln, die Staubblumen 3—6 in einer Scheide. Schuhr T. 385.

2) Die Meer-Aloë (*St. acoroides*).

Blätter schwertförmig, flach und glatt, Scheide bärtig. An den Molucken am Strande, zwischen Wind und Wasser; sieht aus wie der schwimmende Tang, hat aber Blätter wie Calmus, 2—3' lang, fingersbreit, unten weißlich, oft ganz gespalten; haben an jedem Rande eine Rippe, welche allein wie ein Faden übrig bleibt, wann die fleischige Substanz dazwischen verrottet ist; 4—5 solcher Blätter sind unten handbreit mit einander verwachsen. Die Wurzel gleicht ziemlich der des Calmus, hat aber nur wenig Fasern und schmeckt nicht scharf; sie kriecht wie

Deens alg. Naturg. III. Botanik II. 29

ein weißer Wurm unter dem Sand und treibt neue Pflanzen hervor, wodurch oft der ganze Strand so bedeckt wird, daß er wie eine Wiese ausseht. Aus ihr kommen einige runde, steife und schuhlange Stiele, oben gewunden wie Sauschwanz. Am Ende eine einzelne Frucht, wie eine Castanie, mit 6 Furchen und voll Spizen; Schale nicht hart, sondern leicht zerbrechlich, enthält 8—9 pyramidenförmige, grüne Körner in schleimigem Mus, das etwas salzig schmeckt. Sobald die reife Frucht berstet, gucken diese Körner heraus und treiben sogleich gestielte Blättchen, woraus neue Pflanzen werden. Die Frücht' werden roh, gesotten und in Asche geröstet gegessen, und schmecken ziemlich gut. Man muß aber das schleimige Fleisch ausspeyen, weil es bitter ist, und dann schmecken die Kerne wie Castanien. Aus den zähen Drähten, welche nach den verrotteten Blättern übrig bleiben, sicht man sehr dauerhafte Netze, die nicht brauchen gelb gefärbt zu werden, weil sie es schon von Natur sind.

Ueberall, wo diese Pflanze wächst, findet man die große *Scolopendra marina* 2—3' lang und 1" dick, an beiden Enden gleichförmig, ganz wie *Caecilia*, schwarz, oft weiß gesprenkelt, glatt mit 1000 kleinen Füßchen, unschädlich. [Dieses ist wahrscheinlich eine von den riesenhaften Nereiden von der Abtheilung *Kunico*.] Rumph VI. T. 75. F. 2.

15. Junst. Beerengräser — Nixen.

Pontederien und Hydropeltiden.

Wasserpflanzen mit schildförmigen, schwimmenden Blättern, drey- oder sechstheiligen Zwitterblüthen einzeln aus den Blattscheiden, Staubfäden unten; Capsel aus mehreren Bälgen, meist mit schildförmiger Narbe, wenige Samen an Rippscheidwänden, mit Cyweiß.

A. Blüthe aus Scheiden, langröhrig und sechstheilig, mit 3 oder 6 ungleichen Staubfäden; Capsel beerenartig, dreyfächerig und dreyklappig, mit den Scheidwänden in der Mitte, nur ein Griffel; mehrere Samen an den Scheidwänden, mit einem graden und aufrechten Keim in Cyweiß. Pontederien.

Schwache Wasserkrauter mit schwimmenden Blättern, welche an die Seerosen erinnern; nur in wärmern Ländern.

I. G. Das Wassergemüse (*Pontederia*).

Blüthe unten, trichterförmig, unregelmäßig, sechspaltig, 3 Staubfäden oben und 3 in der Mitte der Röhre, ein Griffel mit dicker Narbe; Capsel fleischig, dreysächerig mit vielen Samen an den Rippscheidwänden.

Weist frey schwimmende Wasserpflanzen mit haarförmigen Wurzeln, breiten Blättern und Aehren oder Trauben in Blattscheiden, in heißen Ländern.

1) Die gemeine (*P. vaginalis*).

Blätter herzförmig, Traube umgebogen, Blüthen blau. Ostindien im Wasser, 2' hoch. Die Wurzeln sind ein Klumpen feiner Fasern, welche locker im Schlamm stecken und Ausläufer treiben, woraus neue Pflanzen werden, so daß sie einen großen Platz einnehmen, besonders üppig in den Reisfeldern und Teichen mit *Nelambium*. Die Schäfte sind rund, kleinfingersdick und hohl, theilen sich in 4—5 andere, die wässerig und markig sind und in ein spannelanges und handbreites Blatt, fast wie Aron, endigen, mit zarten Längsrippen. In der Mitte des Blattstiels entsteht ein Spalt, woraus eine Scheide kommt und eine Traube mit 8—10 steifen, langröhrigen und sechspaltigen Blumen. Die Capsel sechskantig, zugespitzt wie Olivenstein mit rothen, sandartigen Samen angefüllt. Zur trockenen Jahreszeit vergeht das Kraut, aber bey der Regenzeit schießt es aufs neue auf. Es wird von Hühnern, Enten und Ziegen sehr gesucht, auch häufig als Gemüse gegessen, und ist daher in den Reisfeldern gern gesehen; es ist aber etwas scharf, fast wie Aron, und daher gekocht besser als roh. Die Blätter und die Wurzel werden bey Leberkrankheiten gebraucht. Water-Moos, Rumph VI. T. 75. F. 1, Rheede XI. T. 44.

B. Kleine Wasserpflanzen mit schwimmenden Blättern, Kelch und Blume dreytheilig, 6 Staubfäden oder ihr Vielfaches am Grunde der Blüthen; 2 oder mehr freye, nicht aufspringende Capseln, mit 1—2 Samen und schildförmigen Narben; Keim am Grunde von viel Cyweiß. Hydropeltiden, Cabomben.

2. G. Die Haarnixen (*Noctris*, *Cabomba*).

Kelch und Blume dreytheilig, Blume kleiner und stumpf, 6 Staubfäden 2 länglich; fleischige, einfächerige Capseln, je mit einem Griffel voll kleiner, runder Samen.

1) Die gemeine (*N. aquatica*).

Obere Blätter rund, schildförmig und schwimmend, untere wurzelartig zerschliffen; Kelch grün, Blume gelb. In stehenden Wässern und Bächen von Guyana, Cayenne und Carolina, sieht aus wie Wasser-Hahnenfuß; treibt lange, gabelige, knotige und hohle Stengel, an jedem Knoten 2 Blätter gegenüber, dreyimal fiederig getheilt, fast haarförmig und untergetaucht; die schwimmenden abwechselnd, oval, ganz, schildförmig, kaum 1" groß. Die untergetauchten sehen aus, als wenn von dem Blatt einer Seerose nichts anderes als die Rippen übrig geblieben wären. Blüthen einzeln, langgestielt aus den Achseln der ganzen und der oberen, zerschliffenen Blätter, sternförmig, offen, $\frac{1}{8}$ " breit, Beutel kreuzförmig geflügelt. Aublet, Guyana I. Taf. 124. Richard, Ann. Mus. XVII. t. 5. f. 23.

3. G. Die Schildnixen (*Hydropeltis*, *Brafenia*).

Blume und Kelch dreyblättrig, Blume länger, 3 oder 6 \times 6 Staubfäden auf dem Boden, 1 oder 3 \times 6 verwachsene Capseln mit so viel Griffeln, je 2 Samen.

1) Die gemeine (*H. peltata*).

Blätter schildförmig, ganz, oval, Stiele einzeln und einblüthig, Blume roth, Carolina in stehenden Wässern; die ganze Pflanze purpurroth und die Blätter unten mit Schleim bedeckt; Wurzel faserig, Größe wie Dotterblume (*Caltha*). Plukenet, Almagest t. 349. f. 3. Michaux, Flora americana t. 29.

16. Junft. Apfelgräser — Mummeln.

Nymphaeaceen.

Wasserkräuter mit breiten, meist schildförmigen Blättern; Blüten aus Schafstheiden, Kelch, Blume und Staubfäden meist vielzählig und an die vielzählige Capsel angewachsen; die Griffel in eine schildförmige Narbe verwachsen.

A. Blüten unvollkommen getrennt, in derselben Scheide; Capsel ein- und vielfächerig, mit Nafstamen.

1. G. Die Wassersalate (Pistia).

Einhäufig, beiderley Blüten in einer geschnürten Scheide; oben die Staubblüthe tellerförmig, mit 5 Beuteln auf einer Säule; die Samenblüthe unten mit einem einzigen Blütenblatt; Capsel einfächerig, mit schildförmiger Narbe und vielen Samen an der innern Naht.

Dieses ist eine sehr sonderbare und ganz abweichende Pflanze. Man denke sich eine Blumenscheide, wie beym Aron, welche aber in der Mitte einen Hals hat; in der obern Hälfte steht eine grüne, tellerförmige Blume mit 15 Strahlen (gleichsam verwachsene Blumenblätter); aus deren Mitte erhebt sich eine Säule, welche sich in 5 kurze Staubfäden trennt, mit so viel Beuteln. In der untern Hälfte der Scheide steht ein grünes, lippenförmiges Blatt mit etwa 7 Kerben (einzelnes Blumenblatt, wozu die 2 untern fehlen); dicht darunter die Capsel mit dickem Griffel und schildförmiger Narbe; ein Balg mit einer Naht, woran 5 Samen. Die Naht liegt an der großen Scheide an, und dieser Balg ist also nur eine Gegenscheide. Die Scheide selbst ist schief glockenförmig, auswendig wollig; die Staubblüthe dick, fleischig und heißt oberes Noctarium. Die Samenblüthe ist drüsenartig, mondförmig, mit einem herzförmigen Saum, und heißt unteres Noctarium. Die 7 Strahlen dieses Blatts kann man als verwachsene Blumenblätter betrachten, so daß ihrer 21 da wären, wenn die 2 untern nicht fehlten. Die Capsel ist oval, von der Größe einer Haselnuß und geschnäbelt. Keim in der Mitte des großen Eyweißes. Die Staubfadensäule steht aus wie die von Cluytia.

1) Der gemeine (*P. Stratiotes*)

besteht aus schwimmenden, breiten Wurzelblättern, rosenartig verwachsen.

Findet sich in der heißen Zone der ganzen Welt, in Ostindien, Africa und Südamerika, auch auf Barbados und Madagaskar, schwimmend in Teichen, wie Wasserlinsen, aber sehr groß. Sieht aus wie halberwachsener Lattich mit handbreiten und spannelangen Blättern, stumpf, gradrippig mit Seitenrippen. Unten aus ihrer Vereinigung kommen feine, spannelange Wurzelchen, welche selten den Schlamm erreichen. Gewöhnlich werden die Pflanzen vom Winde hin und her getrieben, und bedecken bald die ganze Oberfläche. Sie sterben bald ab, aber in kurzer Zeit vermehren sich die jungen Pflänzchen auf die vorige Art. Auf Reisfeldern, welche unter Wasser stehen, wächst sie so plötzlich und häufig, daß man sie auswerfen muß, wenn man den Reis pflanzen will. In Brunnen gethan wächst sie üppig fort, obgleich sie nie den Boden erreichen kann. Sie ist ohne Nutzen, außer daß sie von Enten gefressen wird, und, mit Sagokleyen gekocht, von den Schweinen. Man bringt sie in Fischteiche, weil sich die Wasserinsecten gern darunter aufhalten. Die Blätter haben 6—7 vorragende Längsrippen, sind so mürbe, daß man sie ohne Zerreißen kaum anfassen kann; schmecken auch so beißend, als irgend ein Acon. Man braucht sie gegen Ausschläge, Ruhr und Blutflüsse, wurde auch schon von den Alten unter dem Namen *Stratiotes* angewendet. Die Blüthenscheiden stehen in den Blattachseln, ziemlich den Blättern ähnlich, aber zarter und weißer. Bey der Ueberschwemmung des Nils wird sie aus dem innern Africa bis gegen das Delta geführt, aber ohne Blüthe. *Ree de XI. Taf. 32. Rumph VI. Taf. 74. Alpin, Aegypt. t. 188. Sloane, Jamaica t. 2. f. 2. Jacquin, America t. 148. Roxburgh, Coromandel t. 268.*

2. G. Die Schwerdmumeln (*Ambrosinia*).

Blüthenscheide durch eine Querwand geschieden; unten darin eine gestielte, sechsächerige Capsel mit so viel ausgebogenen Griffeln, und vielen Samen in den innern Winkeln; an 50 Beutel unten um die Narben, ohne weitere Blüthe.

1) Die gemeine (*A. ciliata*).

Blätter schwerförmig, Blüthenscheide kürzer mit röhrigem Grund und offenem, gewimpertem Gipfel. Ostindien, an Ufern mit einer ausdauernden, knolligen Wurzel, 3' langen Wurzelblättern und einzelnen kurzen Schäften. Die untere Hälfte der Blüthenscheide enthält allein die Fruchthülle, und ist von der obern durch eine Querkhaut geschieden. Die Capsel steht am Ende des kurzen Schaftes, ist rundlich, fast so groß wie ein Mohnkopf, und hat in jedem Fach 6—8 Samen; der Keim aufrecht mit Cyweiß und vielen spitzigen Samenlappen, wie bey den Tannen. Die Blätter sehen aus wie die des Froschlöffels; der Schaft 1' lang, die Scheide 2" lang und 1" breit; die obere Höhle beträgt $\frac{2}{3}$ tel und ist violett, die untere gelb. Man muß die Capsel betrachten als bestehend aus 6 Wälgen, von welchen nur einer bey der Pistia übrig geblieben ist. Hat überhaupt viel Aehnlichkeit mit der Capsel der Seerosen. Roxburgh, Coromandel T. 294.

Von dieser sonderbaren Pflanze gibt es auch eine Gattung in Europa, namentlich in Sicilien, mit ovalen Blättern. A. bassii, Bocccone, Sicilia tab. 26. Lamark, Illustrations tab. 737.

B. Eine vielfächerige Capsel mit einer schildförmigen Narbe und vielen Samen an den Scheidwänden, in einer schleimigen Masse, mit viel Cyweiß; der rundliche Keim am Nabel mit abgewendetem Würzelchen; der Samenlappen bildet eine geschlossene Blase, worinn 2 Keimblätter.

Diese Pflanzen wachsen in tiefem, stehendem Wasser auf einem sehr dicken, wagrechten Wurzelstock, welcher viel Stärkemehl enthält und daher häufig gegessen wird, wenigstens in südlichen Ländern; daraus treiben Schäfte mit vielen Lufträumen im Zellgewebe, und mit großen, schwimmenden Blättern. Die Capsel ist vom Kelch eingeschlossen, den man als vier- bis fünfblätterig betrachten kann. Die Blume besteht aus einer Menge Blätter in mehreren Reihen, und ebenso die Staubfäden.

3. G. Die Seerosen (*Nymphaea*).

Kelch vier- bis sechsblättrig, Blumenblätter und Staubfäden sehr zahlreich, gehen allmählich in einander über; die etwas fleischige Capsel ganz oder zum Theil mit dem Kelch verwachsen.

a. Kelch fünfblättrig, und darinn viele Blumenblätter mit einer Honiggrube auf dem Rücken; Capsel ganz vom glatten Kelch eingeschlossen. Nuphar.

1) Die kleine (*N. pumila*).

Blätter länglich herzförmig, Stiel unten halbrund, oben dreyeckig, Narbe zehnstrahlig, Blume gelb. In Seen, Gräben und langsam fließenden Bächen, nur hin und wieder, und nur halb so groß als die folgende. Reichenbach, Ic. II. t. 119.

2) Die große (*N. lutea*).

Blätter oval herzförmig, die Lappen genähert, Stiele dreyeckig, Narbe vertieft, mit 10—20 Strahlen, Blumen gelb. In tiefen Teichen und Seen, die Wurzel sehr dick und lang, wie bey der weißen Seerose, die Blumen kleiner, aber wohlriechend. Dient zum Gerben und als Schweinemast; die Wurzel, mit Milch zerrieben, soll Gryllen und Schaben vertreiben. Aus den weingeistartig riechenden Blumen destilliert man in der Tärkey ein wohlriechendes Wasser. Schkuhr Taf. 142. Sturm I. S. 30. Hayne IV. T. 36.

b. Die Capsel ist nur zur Hälfte von dem unebenen Kelch umgeben; die Blumenblätter ohne Honiggrube, Kelch vierblättrig.

3) Die weiße (*N. alba*).

Blätter herzförmig und ganz, Lappen rund und sich deckend; Stiele rund, Narbe mit 16 Strahlen, Blume weiß.

In Teichen, an manchen Orten häufiger, an andern seltener als die gelbe, die Blume größer und viel größer als eine Rose, Staubfäden gelb. Wurzel armsdick, Stengel über mannslang, je nach der Tiefe des Wassers; die Blätter schwimmend; die Blume erhebt sich des Morgens etwas über das Wasser, schließt sich des Abends und senkt sich bis zur Oberfläche, ist geruchlos. Man kann die gelbe von der weißen auch durch einen Quer-

schnitt der platten Blütenstiele unterscheiden; bey dieser zeigen sich 16 große Röhrenmündungen, bey jener aber eine Menge ganz kleine; die Capsel der weißen ist voll Quernarben, die der gelben glatt und weniger rund; bey der weißen liegen die Samen in einer nehartigen Haut; bey der gelben in einem schwammigen Fleisch; sie sind von der Größe einer Linse, aber oval. Die Wurzel ist schleimig, geruchlos und bitterlich; sie wird in mehreren Ländern gegessen; sonst war sie, nebst Blüten und Samen, in den Apotheken. Das Landvolk legt die Blätter auf alte Geschwüre. Flora dan. 602. Knorr, Deliciae II. t. N. Schuhr L. 142.

4) Die ägyptische (N. lotus).

Blätter rund und herzförmig, gezähnt, glatt, Lappen spitzig und genähert, Beutel ohne Fortsätze. In Aegypten im Nil, in Indien und auch eine Abart in Ungarn, bey Großwardein, in einer warmen Quelle (N. thermalis).

Herodot erzählt, daß die Aegyptier sich vom Lotus, den er Lillie nennt, nährten, und die Samen, ähnlich denen des Mohns, zum Brodbacken brauchten. Theophrast beschreibt diese Pflanze sehr genau. Der Lotus wächst in den Feldern, wann sie überschwemmt sind. Die Blumen sind weiß und haben Blätter wie die Lillien, aber in großer Zahl und dicht an einander. Sie schließen sich bey Sonnenuntergang und bedecken die Frucht, öffnen sich wieder bey Sonnenaufgang und erheben sich über das Wasser. Die Frucht gleicht einem großen Mohnkopf, und enthält eine große Menge Samen, gleich der Hirse. Die Aegyptier schütten die Früchte auf Haufen und lassen die Schale faulen; dann waschen sie die Körner im Nil, trocknen und kneten sie zu Brod. Die Wurzel ist rund und von der Größe einer Gurke, Schale schwarz, wie die einer Castanie, innenwendig weiß; man ist sie roh und gekocht. Alpin sagt: unter den eßbaren Wurzeln wird die vom Lotus sowohl roh als gekocht sehr häufig gegessen, besonders von den Hebräern, welche sie Arais el Nil nennen. Sie richtet sich nach der Sonne, wie die gemeine Seerose, indem sie sich gegen Abend schließt und untertaucht, gegen Morgen wieder aufsteigt und

sich öffnet. Die Wurzel ist auswendig schwärzlich und von vielen Fasern umgeben; sie schmeckt süßlich, und wird besonders während der 3 Sommermonate, wo der Nil steigt, von den Bauern um Cairo roh und gekocht gegessen. Schon zu den Zeiten von Herodot machte man Brod aus den mehrreichen Samen, jetzt aber nicht mehr; jederman ißt Weizenbrod. Pr. Alpinus rerum aegypt. 1735. Lib. III. c. 10. t. 2.

Der Lotus kommt bey Cairo und Rosette so häufig vor, daß er das ganze Wasser auf weite Strecken bedeckt. Der Stengel wird, nach Maaßgabe der Tiefe des Wassers, kürzer und höher, daher oft manns hoch, und die Blume öffnet sich nie unter Wasser; sie hat die Größe, Gestalt und Farbe der weißen Seerose, mit einem schwachen Veilchengeruch; 4 längliche, breite Kelchblätter, so groß wie bey den Lilien, aber aufliegend, auswendig dunkelgrün, mit 7—8 Längslinien, innwendig milchweiß. Darauf folgt etwa ein Duzend etwas kleinere, ganz weiße Blätter; dann eine dritte Reihe 25—40, lang und spizig, bis zur Mitte weiß, dann gelb. Die Frucht ist rundlich, so groß wie eine Nispel, grün und enthält lange Bälge mit Samen wie Kohlsamen. Aus der Wurzel kommen 10 Blattstiele kleinfingersdick und hohl, eben so viele Blüthenstiele. Im November, wo sich das Wasser verliert, vertrocknet die Pflanze. Die Wurzel ist länglichrund von der Größe einer mäßigen Birn, auswendig schwarz, innwendig gelb, fleischig, derb, etwas herb und süßlich, hängt ringsum voll weißer Fasern, sieht gekocht innwendig aus wie Dotter. Pr. Alpinus de Plantis exoticis. 1627. Lib. II. cap. 16. t. 213 etc.

In Aegypten sammelt man sie heut zu Tage selten, vielmehr, wenn sie sich in den Reisfeldern sehr vermehrt, reifen sie die Bauern nach der Aernthe aus, essen die Wurzeln und bringen sie auch wohl auf den Markt. Sie sind etwas kleiner als ein Ey; die Körner sind sehr klein und mehlig, werden aber jetzt nicht mehr gebraucht. Wurzel und Körner gleichen denen von der blauen Gattung, und ohne Zweifel haben die alten Aegyptier beide gegessen und Kränze von den Blumen gemacht. Die neuern Aegyptier bilden mehr die blaue ab. Delile,

Ann. M
Die ung
taibel

In
unten fl
Samen
Rheeb

5)

Bl
mit ein
Aegypte
nicht hi
gemalt

E

Sinnbl

2 Gatt

Canäle

ten, k

riecht

gen, f

der er

Die L

und st

gefärb

mehre

Karbe

Ende

Beere

Fäche

Savi

PEgy

und

oval

strah

Ann. Mus. I. p. 372. Description de l'Égypte tab. 60. fig. 1.
Die ungarische Pflanze ist abgebildet bey Waldstein und Kitai-
taibel T. 15.

In Ostindien gibt es eine ganz ähnliche, deren Blätter
unten flammig sind (*N. pubescens*); sie heißt Kelanga. Wurzel,
Samen und Blätter werden gegen Harnbeschwerden gebraucht.
Rheede XI. T. 26.

5) Die blaue (*N. caerulea*).

Blätter ganz, etwas ausgeschweift und lappenförmig, Beutel
mit einem blumenartigen Fortsatz, Narbe sechzehnstrahlig. In
Aegypten zwischen der vorigen Gattung, unterhalb Cairo, aber
nicht höher hinauf; häufiger auf den altägyptischen Denkmälern
gemalt und ausgehauen, als die weiße.

Es ist bekannt, daß der Lotus von den Aegyptiern als ein
Sinnbild des Ueberflusses betrachtet wurde. Jetzt noch zieren
2 Gattungen während der Ueberschwemmung die Oberfläche der
Canäle, der Reissfelder und aller Niederungen von Unter-Aegypten,
die weiße und die himmelblaue; diese ist glänzender und
riecht angenehmer. Die Wurzeln beider bestehen aus sehr lan-
gen, fleischigen Fäden an einem Knollen, welcher besonders von
der ersten Gattung gegessen wird, aber nicht besonders schmeckt.
Die Blätter sind unten violett, die Blumen oft über 4" breit
und stehen einzeln; Kelch achtblätterig in 2 Kreisen, der innere
gefärbt; Blumenblätter 12—20, länger, lanzetförmig, auch in
mehreren Reihen, Staubfäden gelb und breit; Strahlen der
Narbe 12—25. Die Blumenblätter glänzend weiß, gegen das
Ende himmelblau. Die Frucht ist bey beiden eine trockene
Beere, sehr weit mit Kelch und Blume bedeckt, hat so viele
Fächer als Narben, und viele kleine, runde, rosenrothe Samen.
Savigny, Ann. Mus. I. 1802. pag. 366. tab. 25. Descr. de
l'Égypte t. 60. f. 2. Ventenat, Malmaison t. 6.

c. Frucht bedeckt von Blume und Kelch, der letztere oben
und flachelig; 20 Blumenblätter und viele Staubfäden mit
ovalen Beuteln; Narbe stiellos, becherförmig, sechs- bis eilf-
strahlig, Samen wie Erbsen. Euryale, Anneslea.

6) Die stachelige (*N. serox*),

ohne Stengel, Blüthen auf langen, dornigen Stielen, blauviolett, Wurzelblätter schildförmig, sehr groß, schwimmend, mit dornigen Stielen. Ostindien in Teichen und Seen, mit dicker, fleischiger Wurzel und ungeheuren Blättern, 1—4' lang und breit, mit Dornen und starken Rippen, unten violett; die Blüthen gleichfalls auf langen Stielen, meist unter Wasser, verhältnißmäßig klein, 2" lang, die Blume 1"; Beere wie Gansens, die Samen über einander, etwa 8 im Durchschnitt, im Ganzen 20, wie kleine Kirschen, sind mehlig, kommen auf die Märkte, und sind eine beliebte Speise. Man thut sie in einem Topf auf glühendes Feuer, rührt sie beständig um, bis die Schale platzt; dann reibt man sie mit einem Brett ab. Roxburgh, Coromandel T. 244. Salisbury, Annals of Botany II. p. 73.

C. Nüsse bloß in Gruben auf dem umgekehrt kegelförmigen Fruchtboden eingesenkt.

4. G. Die Nussmümmeln (*Nelumbium*).

Kelch vier- bis fünfblätterig, Blume vielblätterig mit viel Staubfäden; viele ein- bis zweifamige Nüsse, reif nur einsamig, Same ohne Hülle und Cyweiß.

1) Die prächtige (*N. speciosum*).

Blätter schildförmig und ganz, mit stacheligen Stielen; Blume vielblätterig, Beutel in einen keulensförmigen Fortsatz verlängert. Ostindien, China, Japan, Ceylon, Persien, ehemals auch in Aegypten, unter dem Namen Nil-Lilie oder ägyptische Bohne, häufig als Zierath in den Tempeln ausgeschritten.

Athenäus beschreibt sie sehr genau. Der Stengel ist 4' lang und fingersdick, sieht aus wie Schilfrohr, aber ohne Knoten. Die Frucht sieht aus wie ein Wespennest und enthält etwa 30 Bohnen, jede in einem besondern Fach. Blume zweymal so groß als die des Mohns, und rosenfarben; die Frucht erhebt sich über das Wasser. Die Blätter stehen auf ähnlichen Stielen und so groß als ein Hut. Die Wurzel ist viel dicker als die eines starken Schilfrohrs, und hat Scheidwände wie der Stengel; diese Pflanze wächst von selbst und in Menge in Morästen

und Zeichen. Man säet sie auch in den Schlamm und macht ihr ein Bett von Stroh, damit sie nicht faule.

Diese Rosen-Lilie des Nils oder die ägyptische Bohne, welche man häufig in den Tempeln ausgeschnitten findet, wächst nicht mehr in Aegypten, und wäre ganz unbekannt, wenn man sie nicht in Indien entdeckt hätte. Ihre Frucht gleicht wirklich einem Wespennest oder der Dille einer Siebkanne, oben platt, mit 18—30 Gruben, worinn etwas vorragende Körner von der Größe einer Haselnuß. Die Blumen sind rosenroth und sehr groß; die Blätter schilbförmig und 2' breit. Auf der Mosaik von Palästina ist die Pflanze gut abgebildet; auf den ägyptischen Denkmälern steht Harpocrates auf einer solchen Blume. Delile, Ann. Mus. I. p. 372.

In Malabar heißt sie Tamara. Die Wurzel geht sehr tief, ist dick, hohl, weiß und knotig; aus den Knoten viele Fasern. Das Blatt rund, 2' im Durchmesser, mit strahlenförmigen Rippen auf einem runden und hohlen Stiel. Mehrere Blüthenstiele aus der Wurzel; Blume über 1' im Durchmesser, vielblättrig, blaß rosenfarben, Geruch angenehm, wie Anis; Blätter länglichrund, löffelförmig, 6" lang, über ein Duzend in 2 Reihen; viele Staubfäden, gelb, am Ende herzförmig und blattartig ausgedehnt, im Ausschnitt ein Staubbeutel; viele Samen, schwarz, rundlich, in besondern Zellen. Die Wurzel wird gestoßen und mit Zucker eingemacht; aus dem Mark der Stengel zieht man Fäden zum Kähen; der Saft wird gegen Durchfall gebraucht. Rheede XI. T. 30. 31.

Auf den Molucken heißt sie Taratti. Die Blätter schwimmen nicht auf dem Wasser, sondern ragen über dasselbe heraus, auf 4—5' hohen und fingersdicken Stielen, welche im Querschnitt 8 Löcher in einem Kreise zeigen, und 2 größere in der Mitte, durch die man blasen kann, und aus denen ein Milchsaft fließt, der sich, wie Spinnweben, in Fäden ziehen läßt. Der Blüthenschaft wird 6' hoch, und zuerst öffnen sich 4 weiße, fahnenförmige Blätter, gleichsam als Scheiden. Die Frucht gleicht einem umgekehrten Kegel, oben flach und breit nach abgefallenen Blumenblättern wird sie sehr groß, 1 $\frac{1}{2}$ Hand

breit und eine hoch, oben mit 20—30 Köchern, und in jedem ein weißer Kern wie eine Haselnuß, mit einer kleinen, schwarzen Spitze; er schmeckt wässerig süß, läßt sich in 2 theilen; zwischen denselben ein grünes Blättchen, welches bitterlich schmeckt. Die halbreifen Kerne sind essbar. Man muß aber das bittere Blättchen herausnehmen. Die Wurzel ist kleinfingersdick, wagrecht, kriecht weit fort und treibt nach oben viele Sprossen, nach unten weiße Fasern. Besonders häufig auf Java, in Teichen 2—6' tief. In China wird sie besonders in Fischteichen gezogen; sie hat daselbst verschiedene Farben, und bekommt eine armsdicke, essbare Wurzel, wie die alte ägyptische. Die Kerne kommen in Säcken auf den Markt; die getrockneten müssen gekocht werden. Rumph VI. T. 73. Gärtner T. 19. F. 2.

Fünfte Klasse.

Bastpflanzen — Lilien.

Scheidenpflanzen mit krautartigem, dichtem und knotenlosem Stengel, und meist knolligen oder zwiebelartigen Wurzeln; Blüten dreyzählig und schön gefärbt, mit drey oder sechs Staubfäden; Capsel dreyfächerig oder wenigstens dreyklappig; viele Samen mit Eyweiß, an den Näften oder den Rippscheidwänden.

Hiesher gehören die Orchiden, Scitamineen, Musaceen, Fribeeen und Lillaceen.

Diese Pflanzen wachsen gewöhnlich im Trockenen, und gert auf Sand- und Kalkboden, werden in der Regel nur einige Schuh hoch und haben einen aufrechten, weichen, aber vollen, meist knotenlosen Schaft, welcher unmittelbar aus Knollen oder Zwiebeln kommt, selten aus Faserwurzeln, meist mit schwerförmigen, selten mit ovalen Blättern umgeben. Die Blüten stehen am Ende bald einzeln, bald in Aehren oder Dolden, sind meistens groß, zart, schön gefärbt und wohlriechend, wenigstens der Staub. Kelch und Blume sind immer dreythellig, manch-

mal in eine Röhre verwachsen, so daß die ganze Blüthe sechs-
theilig erscheint. Die Zahl der Staubfäden ist 6, bisweilen aber
durch Verkümmerung nur 3, 2, 1. Es ist nie mehr als ein Griffel
vorhanden, der sich jedoch manchmal in 3 Narben theilt. Der
Gröps ist eine häutige, selten beerenartige Capsel, dreyfächerig
mit Rippenscheidwänden, bisweilen einfächerig mit 3 Klappen
und den Samen am Rande; selten in 3 Bälge geschieden. Die
Samen sind zahlreich und haben Eyweiß.

Die chemischen Stoffe treten hier viel kräftiger auf, als
bey der vorigen Classe. Die Knollen enthalten gewöhnlich viel
Schleim, die Wurzeln reizende, gewürzhafte, die Zwiebeln scharfe
Stoffe, welche sehr heftiges Niesen erregen, Erbrechen und Pur-
gieren, bisweilen Darmentzündung und selbst den Tod. Es sind
daher größtentheils kräftige Arzneymittel. Die Knollen hängen
an den Wurzeln und bestehen aus einer gleichartigen Fleisch-
masse von Stärkemehl, wie die Erdäpfel. Die Zwiebeln sind
eigentlich nur die untern, dicht auf einander gepreßten Wurzel-
blätter, aus deren Grund viele Würzelchen kommen. Die
Stengel und Blätter werden häufig als Zugesüßte gebraucht,
auch in Salben verwandelt und auf Ausschläge und Ge-
schwüre gelegt.

Sie theilen sich zunächst in 3 Abtheilungen.

Die erste hat eine unregelmäßige, in Kelch und Blume
geschiedene Blüthe, welche rachenförmig getheilt ist und drey,
selten sechs unvollkommene Staubfäden hat; der Gröps steht
unten, ist dreyklappig und meistens ohne Scheidwände. So bey
den Orchiden, Gewürzpflanzen und Paradiesfeigen.

Die andere zeichnet sich durch regelmäßige Blüthen-
theile aus, mit drey oder sechs vollkommenen Staubfäden;
Capsel dreyfächerig mit den Samen am innern Klappenrand.
So die Schwerdlilien und die eigentlichen Lilien.

Die erste Abtheilung zerfällt in drey Ordnungen: Orchiden,
Gewürzpflanzen und Paradiesfeigen.

Die zweyte zerfällt in zwey Ordnungen: die Schwerdlilien
mit unterer Capsel, und die eigentlichen Lilien mit oberer.

Wir bekommen auf diese Art folgende Ordnungen und Zünfte:

I. Stocklilien.

Blüthen unregelmäßig und oben, meist nur ein Staubbeutel, mit unvollkommenen Staubfäden.

A. Orchiden.

Staubfäden mit dem Griffel verwachsen, nur ein oder zwey Beutel.

I. Ordnung. Marklilien — Staub-Orchiden.

Der Blütenstaub ist pulverartig.

1. Zunft. Zellenlilien: der Staubbeutel steht unter der Spitze des Griffels, fällt nicht ab und hat genäherte Fächer — Neottien.

2. Zunft. Adlerlilien: der Staubbeutel mit genäherten Fächern steht an der Spitze des Griffels und fällt nicht ab. Arethusen.

3. Zunft. Drossellilien: der Staubbeutel steht ziemlich am Ende des Griffels, fällt nicht ab und hat von einander entfernte Fächer. Ophrydeen.

II. Ordnung. Schaftlilien — Körner-Orchiden.

Der Staubbeutel steht am Ende, fällt ab und enthält wachsartig zusammenlebende Staubmassen.

4. Zunft. Rindenlilien: die Staubmassen ungestielt — Malaxiden.

5. Zunft. Bastlilien: Die Staubmassen gestielt, hängen unmittelbar an der Narbe. Epidendren.

6. Zunft. Holzlilien: die Staubmassen gestielt, hängen mittels einer Drüse an der Narbe. Vandeen.

B. Scitamneen.

Staubfäden frey.

III. Ordnung. Stammlilien — Scitamineen.

7. Zunft. Wurzellilien: ein einziger Staubbeutel mit 2 Fächern. Amomeen.

8. Zunft. Stengelililien: ein einziger Staubbeutel nur mit einem Fach. Cannaceen oder Blumenrohre.

9. Junst. Laublilien: sechs Staubfäden, wovon nur einer beutellos. Musaceen oder Paradiesfeigen.

II. Straußlilien.

Blumen regelmäßig, drey oder sechs Staubbeutel.

IV. Ordnung. Blüthenlilien — Schwerblilien.

Blume oben.

10. Junst. Samenkilien: Kelch und Blume geschieden; Blumenstaubfäden; Narbe einfach. Burmanniaceen, Hypoxidien, Hamodoraceen.

11. Junst. Gröpslilien: Kelch und Blume geschieden, nur drey Kelchstaubfäden; Narbe dreyblättrig. Irideen oder Schwerdel.

12. Junst. Blumenlilien: Kelch und Blume verschmolzen, sechstheilig, 6 Staubfäden, Narbe einfach. Narcisoiden.

V. Ordnung. Fruchtlilien — Liliaceen.

Blume unten.

13. Junst. Nusslilien: Kelch und Blume verschmolzen, Capselbälge getrennt. Colchicaceen oder Zeitlosen.

14. Junst. Pflaumenlilien: Capsel dreyfächerig mit schwarzrindigen Samen; Wurzel faserig. Asphodeleaceen oder Graslilien.

15. Junst. Beerenlilien: Samen schwarzrindig; Zwiebeln. Alliaceen oder Lauche.

16. Junst. Apfellilien: Staubfäden auf dem Stiel; Samen zusammengedrückt und ohne Rinde. Tulipaceen, Aloidien.

I. Stocklilien.

Blüthen unregelmäßig, oben.

Die Blüthen oben auf dem Gröps; rachsensförmig, in Kelch und Blume geschieden, mit unvollkommenen Staubfäden, drey oder sechs, wovon aber meistens nur einer einen Beutel trägt; Capsel dreyklappig oder dreyfächerig und vielksamig; Wurzel knollig, nicht zwiebelartig.

Diese Pflanzen wachsen größtentheils in heißen Ländern und haben sehr dicke, mehltreiche, schleimige oder gewürzhafte

Deuss. allg. Naturg. III. Botanik II.

Wurzeln, meist kurze und schwache Schäfte mit Wurzelblättern und sonderbar gestalteten Blüthen in Aehren; die meisten Verunstaltungen haben die Blumen und Staubfäden erlitten; von den letztern sind fast alle verkümmert, bis auf einen.

A. Orchiden.

Drey Staubfäden mit dem Griffel verwachsen; nur ein oder zwey Beutel.

Drey Kelch- und drey ungleiche Blumenblätter, wovon das untere lippenförmig; der Beutel hat sehr getrennte Fächer und bald pulverigen, bald wachsartig zusammengeklebten Staub. Capsel einfächerig, meist gedreht, schotenförmig, aber dreyklappig mit sehr vielen, fast staubartigen Samen an den Wandnähten, meist mit loser Samenhaut, welche den Keim sammt dem Eypweiß wie ein Beutel umgibt. An den Faserwurzeln hängt gewöhnlich eine oder zwey rundliche Knollen, voll Mehl, das sich fast ganz in Schleim auflöst.

Der Bau der Orchiden-Blüthe ist, ungeachtet ihrer großen Unregelmäßigkeit, dennoch leicht klar zu machen. Es ist ein dreyblättriger Kelch vorhanden und eine dreyblättrige Blume mit 3 Staubfäden, wie bey den Schwerdlilien. Ein Kelchblatt steht oben und ist gewöhnlich helmförmig. Abwechselnd mit den Kelchblättern stehen die Blumenblätter, wovon das untere vergrößert und in eine Lippe verlängert ist. Die zwey obern sind bald verkümmert, bald kelchartig geworden, in welchem Falle sie sich in die Reihe der Kelchblätter stellen und unrecht mitgezählt werden, daher man oft von einem fünfblättrigen Kelch lesen muß. Verwachsen dabey die 2 untern Kelchblätter, so nennt man ihn gar vierblättrig, wie bey dem Frauenschühlein.

Die 3 Staubfäden entsprechen den Kelchblättern und sind in eine Scheide um den Griffel verwachsen, mit umgekehrter Entwicklung gegen die Blume. Wie nehmlich hier das untere Blumenblatt größer und dagegen die zwey obern kleiner oder kelchartig geworden sind, so hat dagegen nur der obere Staubfaden seinen Beutel behalten; nur bey *Cypripedium* hat er ihn verloren, und er ist auf den zwey untern geblieben. Der Staub-

beutel ist entweder seitwärts gegen die Mitte, oder das Ende mit dem Griffel verwachsen; oder er steht oben darauf. In diesem Falle hat er entweder ziemlich den Bau des erstern, ist nehmlich aufstehend und bleibend; oder er hängt an einem Stielchen, fällt endlich ab und ist mit einer Blase oder einem Deckel bedeckt, welcher abspringt. Wo er auch stehen mag, so besteht er aus 2 von einander getrennten Fächern, bald mit losen, bald mit wachsartig an einander klebenden Staubmassen, welche gewöhnlich in Fältchen liegen. Die letztern theilen sich der Länge nach in zwey, vier oder acht kleinere Massen, welche oft mit Stielchen auf einer Drüse (Retinaculum) sitzen, bald frey, bald in einer sackförmigen Grube. Die Narbe ist eine feuchte Stelle am Griffel gegen die Lippe.

Die Samen sind äußerst fein, fast wie Staub, haben eine ganz lose, schlotterige Schale, wie Spelzen, kein Eyrweiß, und sind fast ohne Lappen oder acotyledonisch.

Die Orchiden sind größtentheils kleine, zarte, saftige Kräuter mit einem kaum schuhhohen Schaft, der in Aehren meist sehr sonderbar gestaltete und schön gefärbte, manchmal sehr große Blumen trägt. Selten verlängert sich dieser Schaft in einen kletternden Stengel. Die Blätter sind glatt, einfach, gradrippig und um den Schaft scheidenartig, verwachsen auch bisweilen unten mit einander und bilden eine zwiebelartige Verdickung. Sie kommen vor dem Schaft aus der dicken und faserigen Wurzel, welche sehr häufig zwey schleimreiche Knollen an sich hängen hat.

Sie lieben vorzüglich Kalkboden; stehen übrigens häufig auf Wiesen, in schattigen Wäldern und selbst auf Bäumen, besonders in heißen Ländern, wo überhaupt die meisten und schönsten vorkommen. Ihre Stoffe sind sad; die Knollen enthalten sehr viel Stärkemehl und sind unter dem Namen Salep bekannt. Es gibt keine giftigen darunter. Manche zeigen feuchte Wiesen an, und sind denselben schädlich, wenn sie häufig vorkommen. Die einzige Frucht, welche aromatisch riecht und als Gewürz gebraucht wird, kommt von der Vanille.

Sie bilden zwey Ordnungen; bey den einen ist der

Blüthenstaub in feines Pulver zerfallen; bey andern dagegen wachsartig und so zusammengeklebt, daß er in eine bestimmte Zahl von Körnern zerfällt, die ziemlich hart oder knorpelartig sind. Man kann sie also Staub- oder Körner-Orchiden nennen.

Ordnung I. Marklilien.

Staub-Orchiden, Knabkräuter.

Blüthenstaub theilt sich in eine unbestimmte Zahl von Körnern.

Es sind kleine Pflanzen auf der Erde, meist mit 2 Knospen, und haben kleine, aber doch niedliche, und bisweilen sonderbar gestaltete Blüthen.

1. Junst. Zellenlilien — Drehlinge.

Neottien.

Blüthenstaub ganz zerfallen, in bleibenden und nah besammen stehenden Beutelsäckern neben der Narbe.

Lauter kleine Kräuter auf der Erde.

Es sind zwey oder selbst alle drey Blumenblätter in den Kelch getreten.

a. Blüthen rachenförmig.

1. G. Die Rethdrehlinge (Goodyera, Gonogona).

Blüthe rachenförmig, Lippe unten sackförmig, Staubfadensäule nicht geflügelt, Capsel nicht gedreht.

1) Der kriechende (G. repens).

Wurzelblätter oval und nehartig, Blume flaumig, einseitig, Lippe lanzettförmig. In Nadelhölzern auf Bergen, spannehoch, Wurzel kriechend, ästig, mit einigen Knospen; Blüthen weißlich in 2" langer Aehre. Jacquin, Flora austriaca tab. 369. Schkuhr T. 272. *Satyrion repens*.

2. G. Die Helmdrehlinge (Listera).

Blüthe rachenförmig, die obern Lappen bilden einen Helm; Lippe abgebogen ohne Sporn; Staubbeutel an einem ovalen Fortsatz oben und hinten an der Säule, Capsel nicht gedreht.

1) Die ovale (*L. ovata*).

Zwey ovale Stengelblätter gegenüber, Lippe schmal und gespalten, viel länger als Kelch. Auf feuchten Bergwiesen und in Wäldern gegen 2' hoch, Blüthe grünlich, Lippe gelblich, Wurzel faserig; blüht im May. Wurzel sonst als Bundmittel, wie die von *Neottia nidus avis*, unter dem Namen *Herba Bifolia*. Schuhr L. 273. Zweyblatt. Ophrys.

2) Der herzförmige (*L. cordata*).

Zwey herzförmige Stengelblätter gegenüber, Lippe dreyspaltig, Mittellappen zweispaltig und sehr lang. In schattigen Bergwäldern $\frac{1}{2}$ ' hoch, Achse klein, Blüthen grünlich, werden roth. Haller, Helv. t. 22. f. 4. Ophrys.

3. G. Die Schwielen drehlunge (*Spiranthes*).

Blüthe rachenförmig, Blumenblätter zusammengeneigt, Lippe kurz, oben zusammengebogen, unten mit zwey Schwielen, Capfel nicht gedreht; zwey Wurzelknollen.

1) Der gemeine (*Sp. autumnalis*).

Wurzelblätter oval, Achse spiralförmig gewunden, Lippe rundlich und gefeibt. Auf feuchten Bergwiesen im October, spannehoch, Blumen weißlich, wohlriechend, selten. Die länglichen Wurzelknollen wurden ehemals als Stärkungsmittel gebraucht unter dem Namen *Radix triorchidis albae*. Haller, Helv. t. 38. Sturm S. 12. Ophrys.

2) Der Sommer-Schw. (*Sp. aestivalis*)

ist schwächer und hat lanzetförmige Blätter am Stengel, die Lippe ganz und rundlich. Im südlichen Deutschland an denselben Orten; Blüthen wohlriechender und um einen Monat früher. Reichenbach, Pl. crit. t. 196.

b. Blüthen glockenförmig.

4. G. Die Nestdrehlunge (*Neottia*).

Blüthe glockenförmig mit fünf ziemlich gleichen, lanzetförmigen Blättern, Kelchblätter am Grunde verwachsen, Lippe vorstehend, am Grunde hohl ohne Sporn, Capfel nicht gedreht.

1) Der gemeine (*N. nidus avis*). Ophrys.

Wurzel hüschelförmig, Schaft voll Scheiden ohne Blätter. In schattigen Wäldern als Schmarozer auf Erlenwurzeln 1—2'

hoch, ganz bleich, die Blüthen schmutzig braun, in langer Aehre im März. Die Wurzeln nestförmig; sonst als Bundmittel, und, wegen ihrer wurmförmig in einander verschlungenen Fasern, gegen die Würmer. Haller, Helv. t. 37. Flora dan. t. 181.

5. G. Die Frauenschühlein (*Cypripedium*).

Blüthe offen, die zwey obern Blumenblätter kelschartig, zwey untere Kelschblätter verwachsen, aber gespalten, Lippe sehr groß und schuhförmig; jeder der zwey vordern Staubfäden trägt einen Beutel, der hinten sehr groß und breit, aber beutellos.

1) Das gemeine (*C. calceolus*).

Stengelblätter oval lanzetförmig, Wurzel faserig. In schattigen Wäldern, spannehoch mit 1—2 großen, hängenden Blumen; die kelschartigen Blätter rothbraun, die Lippe gelb. Eine der artigsten und sonderbarsten Blumen von Europa; blüht im May und July. Sturm 8.

2. Junft. Oberlilien — Dingel.

Arthuseen.

Staub-Orchiden mit bleibenden und nahe beysammenstehenden Beutelsäckern am Ende des Griffels.

Kleine Kräuter größtentheils auf der Erde.

1. G. Die Sümpfdingel (*Epipactis*).

Blüthenblätter ziemlich gleich, lanzetförmig und offen, Lippe länger, unbehaart, unten hohl und gegliedert, Griffel kurz.

a. Capfel nicht gedreht, aber der Stiel.

1) Der breitblättrige (*E. latifolia*).

Stengelblätter breit und oval, untere Deckblätter länger als die Blüthen, Lippe oval zugespitzt, etwas länger als der Kelsch. In Wäldern und auf Hügeln, 1 $\frac{1}{2}$ ' hoch, Aehre lang, Kelsch grün, Blume rothgestreift, im Juny. Wurzel knollig faserig, fast kriechend, wurde ehemals gegen das Podagra gebraucht. Radix helleborines latifolias. Haller, Helv. tab. 40. Crantz, Austria VI. tab. I. fig. 6. Reichenbach, Ic. IX. fig. 1141. Wiesen-Dingel. Wild Nießkraut. Serapias.

2) Der gemeine (*E. palustris*).

Stengelblätter lanzetförmig, Deckblätter kürzer als Blume, Lippe oval, rundlich, stumpf, so lang als Blüthe. Auf feuchten Wiesen in schattigen Wäldern, höher als die vorige; Blüthen roth und weiß, Lippe ganz weiß, mit etwas gelb, im July, Wurzel faserig. Haller, Helv. tab. 39. Schluhr T. 274. *Serapias longifolia*.

b. Capsel gedreht. *Cephalanthera*.

3) Der blasse (*E. pallens*).

Blätter oval oder oval lanzetförmig, Deckblätter länger als Capsel, Lippe oval, kürzer als die aufrechten Kelchblätter. In Bergwäldern mit wenigen, aber großen und weißen Blüthen im May, Wurzel faserig. Haller, Helv. t. 41. *Serapias grandiflora*.

4) Der schwerblättrige (*E. ensifolia*).

Blätter lanzetförmig, obere schmaler, Blüthen aufrecht, Kelch kürzer, Lippe stumpf, Capsel glatt, viel länger als Deckblätter. Seltener als die vorige, in Bergwäldern 1' hoch, Mehre locker, Blüthen weiß, mit einem gelben Flecken an der Spitze der Lippe; Wurzel faserig. Flora dan. t. 506. Schluhr T. 274. *Serapias*.

5) Der rothe (*E. rubra*).

Stengelblätter lanzetförmig, Blüthen aufrecht mit spitzigen Lappen, die zugespitzte Lippe mit wellenförmigen Streifen. In Bergwäldern und auf Kalkhügeln; Blume groß, schön purpurroth, Lippe weißlich. Haller, Helv. t. 42. Flora dan. f. 345. *Serapias*.

2. G. Die Bartdingel (*Limodorum*).

Blüthe aufrecht und offen einerseits, Lippe anderseits, knieförmig, mit langem Sporn nach unten, Saum aufrecht, Capsel nicht gedreht; Faserwurzeln.

1) Der schmutzige (*L. abortivum*).

Bleich, ohne Blätter, bloß Scheiden am Stengel, Blüthe aufrecht, Lippe oval und gewellt, Sporn so lang als die Capsel, Wurzel hüschelförmig. In schattigen Wäldern des südlichen

Mehre
mittel,
Fasern,
t. 181.

zwei
er groß
t einen

schate
n Blü
Eine
üht im

Beutels

Lippe
rz.

länger
als der
re lang,
ollig fa
gra ge
tab. 40.
Ic. IX.

Deutschlands, ganz blaß violett mit einigen satteren Strichen in der Blüthe. Jacquin, Aultria t. 193. Sturm 10. Orchis.
b. Untere Lippe aufrecht, hinten mit einem aufgeblasenen, aufrechten Sporn. Epipogium.

1) Der gemeine (L. epipogium)

hat bloß misfarbige Stengelscheiden und wenig hängende, verkehrte, gelbliche Blumen mit fleischrothem Sporn. Auf höhern Bergen, besonders den Alpen, im July als Schmaroher auf faulem Holz. Wurzel zusammengedrückt und gezähnt. Jacquin, Aultria t. 84. Sturm 18. Satyrium.

3. Junst. Drossellilien — Ragen.

Dphrydeen.

Beutel mit entfernten Fächern, ziemlich am Ende angewachsen und bleibend; die Staubmassen bestehen aus eckigen und elastisch zusammenhängenden Kügelchen mit einem Stielchen; Wurzel faserig und knollig.

Diese meist kleinen Kräuter, mit artig gefärbten Blüthen, wachsen auf der Erde, und vorzüglich auf Wiesen, finden sich auch häufig in den gemäßigten Ländern.

a. Blüthen rachenförmig, gespornt.

1. G. Die Spornragen (Orchis).

Blüthe lippenförmig; das obere Kelchblatt bildet mit den zwey obern Blumenblättern einen Helm; zwey untere Kelchblätter vorwärts gerichtet; Lippe offen, hinten mit einem langen Sporn; Säulchen sehr kurz; Capfel gedreht. Wachsen auf Wiesen und Bergen, meist mit roth oder braun gefärbten Blüthen in Aehren; Stengel aufrecht, saftig, meist mit lanzetförmigen Scheidenblättern; die Wurzelknollen werden von mehreren als Salep gebraucht; der meiste kommt aus Persien, ohne Zweifel von verschiedenen Gattungen.

a. Zwey Wurzelknollen.

1) Die zweyblätterige (O. bifolia).

Lippe lanzetförmig, ganz, Sporn borstenförmig, $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die Capfel; unten 2 rundliche Blätter, oben mehrere

kleine lanzetförmig. Auf Waldwiesen über 1' hoch; Blätter 4" lang, 1" breit; Kelch offen, Blüthen weiß, in 4" langen Aehren, riechen des Morgens und Abends sehr angenehm, im May; gutes Bienenfutter. Die Knollen haben einen Bocksgeruch, und wurden ehemals als Stärkungs- und harntreibendes Mittel unter dem Namen Radix satyrii angewendet. Haller, Helv. tab. 35. Schuhr Taf. 271. Reichenbach, Ic. IX. f. 1143. *Platanthera*.

2) Die gemeine (*O. morio*).

Lippe dreylappig, gekerbt, Sporn stumpf und aufsteigend, Kelchblätter stumpf; Blätter lanzetförmig. Häufig auf Wäldern und Wiesen im May; spannelang, Blüthen purpurroth und gefleckt in kleinen Aehren, bisweilen rosenroth und weiß; auch die Blätter gefleckt. Die Knollen zu Salep; man sammelt nur die jüngern und fleischigern, taucht sie in heißes Wasser und trocknet sie schnell, damit sie hart und hornartig werden. Der Salep besteht größtentheils aus Stärkemehl, und wird daher angewendet, wo es leicht verdaulicher und nahrhafter Stoffe bedarf. Menk L. 645. Schuhr L. 271. Guckguckblume.

3) Die schleimige (*O. mascula*).

Lippe dreylappig, gekerbt, Mittellappen gespalten, Sporn stumpf aufsteigend, so lang als die Capsel, 2 seitliche Kelchblätter zurückgeschlagen; Blätter lanzetförmig, meist purpurroth gefleckt. Auf Waldwiesen im May, 1' hoch, Blüthen purpurroth in langer Aehre. Knollen größer und mehr oval, häufig zu Salep. Jacquin, Ic. t. 180. Schuhr L. 271. Reichenbach VI. T. 563.

4) Die bleiche (*O. pallens*).

Lippe breit und dreylappig, Sporn mäsig, aufsteigend und etwas ausgerandet, Kelch offen, oval lanzetförmig, Blätter länglich, Deckblätter so lang als die Capsel. Im südlichen Deutschland auf Bergen, sieht aus wie die Holder-Nage; riecht auch so und noch stärker, blüht aber schon im April, hat ganz blaßgelbe Blumen in einer ovalen Aehre, viel kürzere Deckblätter und Knollen. Haller, Helv. tab. 30. Jacquin, Austria tab. 45.

5) Die große (*O. militaris*).

Lippe dreylappig, rauh gedüpfelt, Mittellappen gespalten, mit einem Zähnen, Sporn sehr kurz, Blätter länglich. Auf Waldwiesen, 2' hoch, Blüthen purpurroth in pyramidenförmiger Aehre, wohlriechend, Lippe weiß mit rothen Puncten. Jacquin, Ic. t. 598.

6) Die braune (*O. fusca*).

Lippe dreytheilig und rauh gedüpfelt, Mittellappen gespalten, mit einem Zahn, Kelch geschlossen, Sporn und Deckblätter kurz. Auf Bergwiesen im May, über 2' hoch, Blätter $\frac{1}{2}$ '; Blüthen braun in langer Aehre, Lippe weißlich mit rothen Flecken. Jacquin, Austria t. 307. Sturm 41.

7) Die kleine (*O. ustulata*).

Lippe dreylappig, rauh gedüpfelt, Mittellappen gespalten, Sporn stumpf, sehr kurz, Kelchblätter abgetrennt, Blätter länglich lanzettförmig. Auf Waldwiesen im Juny, spannehoch, Blüthen sehr klein, purpurroth, wohlriechend, Lippe weiß, mit rothen Flecken, Aehre kurz und dicht, Deckblätter weißlich, roth gestreift, sehr kurz. Sturm 12. Reichenbach, Pl. crit. VI. t. 569.

8) Die pyramidenförmige (*O. pyramidalis*).

Lippe dreyspaltig, mit 2 Höckern, Sporn so lang als die Capsel, Kelchblätter oval lanzettförmig, Aehre lang und dicht. Auf Waldwiesen, über 1' hoch, Blumen purpurroth. Haller, Helv. t. 35. Jacquin, Austria t. 266. Reichenbach VI. tab. 561. Anacamptis.

9) Die stinkende (*O. coriophora*).

Lippe dreylappig, ungleich und gekerbt, Sporn kurz, Kelchblätter geschlossen, Blätter lanzettförmig. Auf Waiden im südlichen Deutschland 1' hoch, Blüthen braunroth, stinkend wie Wanzen, Lippe blaßroth mit dunkelrothen Dämpeln; Aehre 2—3" lang und dicht. Jacquin, Austria t. 122. Schkuhr X. 271. Reichenbach, Pl. crit. VI. t. 567.

b. Wurzel handsförmig.

10) Die breitblättrige (*O. latifolia*)

Stengel hohl, mit lanzettförmigen Blättern, Lippe schwach dreylappig und gezähnt, 2 untere Kelchblätter umgeschlagen,

Sporn
grad.

weisen

Die V

Knor

Stur

blume

)

Lippe

so la

und

rothe

Hal

Pl. c

)

kerb

blät

span

düp

t. 1

)

t. 1

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

)

Sporn kürzer als Capsel, Deckblätter länger als Blüthe, Wurzel grad. Häufig auf sumpfigen Wiesen, über 1' hoch, Blätter bisweilen gefleckt, Blüthen fleischroth in ovaler Aehre, im Juny. Die Wurzel heißt, wegen der schwarzen Farbe, Mohrhändlein. Knorr, Delicias II. tab. O. 4. fig. 1. Schfuhr Taf. 271. Sturm 7. Reichenbach, Pl. crit. VI. t. 564. Kreuzblume.

11) Die gefleckte (*O. maculata*).

Schaft dicht, Blätter lanzetförmig, dunkelroth, quer gefleckt, Lippe dreylappig und gefeibt, Sporn walzig, kürzer, Deckblätter so lang als Capsel, Seitenblätter des Kelchs offen. Auf Wiesen und Weiden, über Schuhhoch. Blüthen blaßroth mit purpurrothen Düsselfeln und Strichen in länglicher Aehre, im July. Haller, Helv. t. 32. Flora dan. t. 933. Reichenbach, Pl. crit. t. 566.

12) Die Holber-R. (*O. sambucina*).

Blätter lanzetförmig, Lippe schwach, dreylappig und gefeibt, Sporn kegelförmig, kürzer als Capsel, zwey äußere Kelchblätter stumpf und umgeschlagen. Auf feuchten Bergwiesen kaum spannehoch, Blüthen blaßgelb, in ovaler Aehre; Lippe roth gedüpfelt, riechen schwach wie Holberblüthe. Jacquin, Auetria t. 108. Flora dan. t. 1232.

13) Die wohlriechende (*O. odoratissima*).

Lippe stumpf, dreylappig, seitliche Kelchblätter offen, Sporn krumm, so lang als die Capsel, Blätter schmal. ziemlich selten auf trockenen Hügeln und Bergen, 1½' hoch, Blüthen klein, blaßroth und manchmal weiß, in langer, walziger Aehre im Juny, riecht wie Gewürznägelein; sie wurden ehemals gegen Ruhr gebraucht unter dem Namen Palma Christi minor. Haller, Helv. tab. 29. Jacquin, Austria t. 264. Reichenbach, Pl. crit. t. 595. Gymnadenia.

14) Die schnakenförmige (*O. conopsea*).

Ebenso, aber der Sporn psriemensförmig und zweymal so lang als die Capsel, Blätter lanzetförmig. Auf Bergwiesen, über Schuhhoch, Schaft unten gefurcht und röthlich, Blätter 5" lang, ½ breit; Blüthen purpurroth, selten weiß, in einer 3"

langen, schlanken Aehre, im Juny. Die weiße Wurzel hat vier lange und eine kurze Zehe, wie eine Hand, und heißt daher Jesushand (*Palma Christi major*); es wurde viel Aberglauben damit getrieben, besonders bey dem Schatzgraben; auch brauchte man sie bey Quartanfiebern und in Gemüthskrankheiten. Haller, Helv. t. 29. Schkuhr T. 271. Reichenbach, Pl. crit. VI. t. 596. *Gymnadenia*.

15) Die grüne (*O. viridis*).

Lippe schmal, dreyzählig; Sporn sehr kurz und oval; Deckblätter $1\frac{1}{2}$ mal so lang als Blüthe, Blätter länglich und stumpf; Wurzel handförmig. Selten auf Bergwiesen, spannehoch, Blüthen grünlichgelb in langer Aehre. Haller, Helv. t. 26. Fl. dan. t. 77. Reichenbach VI. fig. 813. *Satyrium*, *Habenaria*.

16) Die schwarze (*O. nigra*).

Die Lippe ungetheilt, Kelchblätter offen, Sporn stumpf und oval, dreymal kürzer als Capsel; Blätter schmal. Auf den Alpen, $\frac{1}{2}$ ' hoch, Blüthen dunkelroth, verkehrt, in dichter, ovaler Aehre, riechen wie Vanille, und geben dem Brantwein eine violette Farbe. Haller, Helv. tab. 27. Jacquin, Austria tab. 368. *Satyrium*, *Nigritella*.

c. Wurzel buschelförmig.

17) Die weißliche (*O. albida*).

Lippe dreytheilig, Mittellappen breiter und stumpf, Sporn sehr kurz, Kelch geschlossen, Blätter lanzetförmig, Wurzel buschelförmig. Auf Bergwiesen spannehoch, Blüthen gelblichweiß in 2" langer Aehre, im July. Haller, Helv. t. 26. Fl. dan. t. 115. *Satyrium*, *Gymnadenia*.

2. G. Die Vocksrage (*Satyrium*).

Blüthe rachenförmig, Kelch helmförmig, Lippe sehr lang und gedreht, Sporn sehr kurz und hockerig. *Loroglossum*, *Himantoglossum*.

1) Die gemeine (*S. hircinum*).

Lippe dreytheilig, schmal, Mittellappen sehr lang und gedreht, die seitlichen wellenförmig, Sporn sehr kurz, Kelch geschlossen, Blätter lanzetförmig. Selten, auf Kalkhügeln und in

Gebirg
Blüthe
Lippe
eyer,
Stärk
tragore
quin

vorn
richtet
fielt,
Wurz

Mitt
gespa
Wald
brau
gleich
den
hörn
Jac

Mit
häng
schm
lang
then
Lipp
drey
F.
fig.

Gebirgswäldern, an 2' hoch, Blätter $\frac{1}{2}$ ' lang und 2'' breit, Blüthen groß, Helm weißlich, innwendig roth und grün gestreift, Lippe blaßgrün und roth gedüpfelt. Knollen wie kleine Hühnereyer, haben einen starken Bocksgeruch; waren ehemals als ein Stärkungsmittel berühmt unter dem Namen Bocksgelien, Radix tragorchidis vel testiculi hircini. Haller, Helv. t. 25. Jacquin tab. 367.

b. Blüthen offen, fast ohne Sporn.

3. G. Die Flügeltragen (Ophrys).

Blüthe offen, oberes Kelchblatt hohl, 2 untere schmal, nach vorn gerichtet; 2 obere Blumenblätter elliptisch, nach oben gerichtet, Lippe groß, oft gespalten, ohne Sporn, Pollenmassen gestielt, auf Drüsen in einem Säckchen; Capsel nicht gedreht; Wurzelknollen.

1) Die muckenförmige (O. myodos).

Blätter am Schaft, Lippe gewölbt, sammetartig, in der Mitte ein glatter Flecken, dreytheilig. Mittellappen länger und gespalten, 2 obere Blumenblätter borstenförmig, Kelch offen. Auf Wälden der Kalkberge $\frac{1}{2}$ ' hoch, Blüthen grünlich, Lippe rothbraun mit einem graulichblauen Flecken, im Juny. Die Blüthe gleicht einer dicken Mücke, wovon die sammetartige Wölbung den Leib, die 2 borstenförmigen obern Blumenblätter die Fühlhörner vorstellen; Knollen zu Salep. Haller, Helv. tab. 24. Jacquin, Ic. 184. Sturm 40.

2) Die spinnenförmige (O. arachnites).

Schaftblätter, Lippe gewölbt und behaart, dreylappig, Mittellappen kleiner und ausgerandet, mit einem kleinen Anhängsel in der Mitte; zwey obere Blumenblätter kurz und schmal; Kelch offen. An denselben Orten, aber seltener, spannenlang, mit länglich lanzetförmigen Schaftblättern und 3—5 Blüthen, welche wie eine Spinne aussehen, rosenroth, die rundliche Lippe schwarzroth, mit einem grünen, viereckigen Flecken und drey gelblichen Ringen, Anhängsel grün. Bailliant T. 30. F. 10—13. Haller, Helv. t. 24. Reichenbach, Ic. IX. fig. 1162—65.

3) Die spinnentragende (*O. aranifera*).

Siemlich so, aber die Blüthen etwas kleiner und grünlich, Lippe braungrau und ohne Anhängsel. Ebenda, aber mehr südlich. Bailliant T. 31. F. 15. 16. Reichenbach, Ic. IX. fig. 1154—56.

4) Die bienenförmige (*O. apifera*).

Lippe gewölbt, fünflappig, zottig mit einem Anhängsel, zwey obere Blumenblätter schmal, Kelchblätter elliptisch und stumpf. Auf Kalkhügeln, Schuhhoch, Blätter länglich lanzettförmig, über ein Duzend große Blüthen in lockerer Aehre, Kelch rosenroth mit grünen Streifen, Lippe graulichgelb mit hellgelben Querstrichen, Seitenlappen braun, mehr südlich, im Juny. Bailliant T. 30. F. 9. Reichenbach, Ic. IX. fig. 1159.

5) Die braune (*O. fusca*).

Lippe gewölbt und braun, Mittellappen rundlich und ausgerandet, ohne Anhängsel. Im südlichen Europa, Blüthen grünlich. Bailliant T. 131. F. 21. 27. 28. Jacquin, Austria t. 307.

b. Kelch helmförmig. *Chamaeorchis*.6) Die Alpen-Fl. (*O. alpina*).

Schaft nackt, Lippe länglich, stumpf, beiderseits mit einem Zahn, Deckblätter länger als Capsel, Blätter schmal, so lang als der Schaft; 2 Knollen. Auf den Alpen, im July, nur 2" hoch, Blüthen grünlichgelb, klein, 3—12 in lockerer Aehre. Haller, Holv. t. 22. f. 1. Jacquin, Vindob. t. 9.

c. Die Lippe ohne Sporn. *Aceras*.7) Die menschenförmige (*O. anthropophora*).

Schaftblätter, Lippe sehr schmal und länger als Capsel, dreitheilig, Mittellappen gespalten wie 2 Füße, Kelchblätter geschlossen, 2 Knollen. Selten, im südlichen Europa, auch im südlichen Deutschland auf feuchten Bergwiesen, 1½' hoch, 20 bis 30 sehr schlanke Blüthen in 2—3" langer, dünner Aehre, grünlich, mit purpurrothem Rand, Lippe zinnoberroth, dann goldgelb. Die Blüthe wird nicht uneben mit der menschlichen Gestalt verglichen; der geschlossene Kelch bildet mit den 2 Blumenblättern den Kopf, die 2 Lappen der Lippe die Arme, der

langgef
purrotf
Baill
dan. t.
d.
8)
E
lappen
lanzett
mein,
grünli
f. 3.

4
2
fesch
Lippe
lappen
die P

am C
blätte
förm
st, i
Bot.

Mit

Sch
dersf

langgespaltene Mittellappen die Füße; Kopf grünlich, mit purpurrothem Saum, Leib schwefelgelb, Arme und Füße roth. Bailliant T. 3. 1. F. 19. 20. Hallers Helv. t. 23. Fl. dan. t. 103.

d. Kelch glockenförmig, Lippe sackförmig. Herminium.

8) Die einknollige (O. monorchis).

Schaft nackt, Lippe dreytheilig, fast kreuzförmig, Mittellappen viel länger, Deckblätter so lang als Capsel, Wurzelblätter lanzetförmig, nur ein Knollen. Auf sumpfigen Bergwiesen, gemein, $\frac{1}{2}$ hoch mit 2—3 Wurzelblättern, Blüten klein und grünlichgelb in dichter Aehre, im May. Haller, Helv. t. 22. f. 3. Flora dan. t. 102.

c. Blüten glockenförmig, fast regelmäsig, ohne Sporn.

4. G. Die Zungenragen (Sorapias).

Blüthe etwas rachenförmig, die zwey obern Blumenblätter felfchartig, mit den Kelchblättern aufgerichtet und alle zugespitzt; Lippe groß, hohl, ohne Sporn, knieförmig, dreylappig, Mittellappen zugespitzt und nach unten gebrochen, Capsel nicht gedreht; die Pollenmassen gestielt auf einer Drüse in einem Säckchen.

1) Die gemeine (S. lingua).

Lippe dreylappig, Mittellappen lanzetförmig verlängert, am Grunde haarlos, Blüten überhängend, länger als Deckblätter. Im südlichen Europa auf Kalkhügeln, Blatt zungenförmig, Blüten rothfarben, 2 Knollen, wovon der eine gestielt ist, im April. Morison, Hist. III. Sect. 12. tab. 14. fig. 21. Bot. Cabinet 655.

Ordnung II. Schaftlilien.

Körner-Orchiden.

Mit einem beweglichen und abfälligen Beutel am Gipfel des Griffels, enthält wachs- oder knorpelartige Staubmassen.

Diese Pflanzen wachsen meistens in heißen Ländern als Schmaroger auf Bäumen, von denen sie mit großen und wunderschönen Blumen herunterhängen. Die Staubmassen theilen

sich in eine bestimmte Zahl von Körnern, meist 2, 4 oder 8, und fählen sich wachsartig an.

■ Bey den einen sind die Staubmassen stiellos, und liegen daher frey in den Fächern — Malaxiden;

■ bey andern sind sie gestielt und hängen an der Narbe an — Epidendren;

■ bey noch andern sind sie ebenfalls gestielt und hängen an einer Drüse — Bandeen.

4. Junst. Rindenlilien — Margen.

Malaxiden.

Staubbeutel oben beweglich und abfällig, Staub wachsartig und ohne Stielchen.

Kleine, oft schmarozende Kräuter in gemäßigten und heißen Ländern.

1. G. Die Spatelmargen (*Malaxis*).

Drey Kelchblätter und zwey Blumenblätter lanzetförmig und offen, verkehrt; Lippe wenig verschieden, am Grunde hohl, ohne Sporn; Säulchen sehr kurz; Capsel nicht gedreht; Blüthenstaub wachsartig in 4 längliche Massen zusammengeballt; der Beutel fällt nicht ab; Knollen.

1) Die einblättrige (*M. monophylla*).

Schaft dreyeckig mit einem spihovalen Blatt und traubenartigen Blüthen; Lippe hohl und zugespitzt. Auf feuchtem, moosigem Boden der Alpen, und auch in den Brüchern von Ostpreußen, 1½' hoch; Blumen klein und grünlich, Blatt wie das der Ratterzunge; nur ein Knollen. Wulfen in Jacquins Collectaneis IV. t. 13. f. 2. Swarz in Schraders n. Journ. I. T. 1. Ophrys.

2) Die Sumpf-M. (*M. paludosa*).

Schaft fünfeckig mit 4 länglichen, an der Spitze rauhen Blättern, und Blüthen in Aehren; Lippe hohl und spihig. In Torfsümpfen des nördlichen und mittleren Deutschlands; nicht viel über fingerslang, mit 3—4 spatelförmigen Wurzelblättern, grünlichgelben Blüthen in lockerer Aehre, im Juny, nur ein

Knollen.

Flora de

2.

Bi

bogen u

getheilt.

1)

Ed

einigen

gekerbt.

Deutsch

und we

Wurzeln

dann t.

3.

W

blättern

viertheil

1)

W

bogen

Nadeln

Wurzeln

der w

theilt.

Fl, da

4

Norna

L

Lippe

Lippe;

1

E

Wurz

sehr l

land

De

Knollen. Swarz in schwed. Abhandlungen. 1787. T. 6. F. 2.
Flora dan. t. 1234.

2. G. Die Spießstendel (*Sturmia*, *Liparis*).

Wie *Malaxis*, aber die Lippe aufrecht, das Säulchen gebogen und oben gestügelt; der Blütenstaub in zwey Kugeln getheilt.

1) Der gemeine (*St. loeselii*).

Schaft dreyeckig, mit 2 oval lanzetförmigen Blättern und einigen Blüthen in einer Aehre, Lippe an der Spitze oval und gekerbt. In Torfgegenden des nördlichen Europas, auch in Deutschland, spannelang, mit 5—8 schmalen, zurückgeschlagenen und weißen Blüthen; nur ein Knollen mit 2 lanzetförmigen Wurzelblättern. *Loeselius*, Fl. prussica. 1703. tab. 58. Fl. dan. t. 877. *Ophrys*.

3. G. Die Corallenmargen (*Corallorhiza*).

Blüthe rachenförmig; Lippe unten mit den andern Blumenblättern verwachsen, Sporn kurz, Beutel abfällig, Blütenstaub viertheilig, Capsel nicht gedreht; Wurzel gezähnt.

1) Die gemeine (*C. ionata*).

Wenige Blüthen in einer Aehre, untere Kelchblätter abgebogen, Lippe länglich, stumpf, mit 2 Zähnen. In feuchten Nadelwäldern auf Baumwurzeln, spannehoch mit vier grünen Wurzelscheiden und einem halbdutzend grünlichen Blüthen, auf der weißlichen Lippe einige röthliche Düpfel; Wurzel weiß, theilt sich in verschiedene Zacken. *Haller*, Stirp. helv. t. 48. Fl. dan. t. 451. *Ophrys corallorhiza*.

4. G. Die Lappenstendel (*Orchidium*, *Calypso*, *Norna*).

Drey Kelch- und zwey Blumenblätter offen und einerseits, Lippe anderseits, bauchig, mit einem kurzen Sporn gegen die Lippe; Säulchen blumenblattartig, Blütenstaub viertheilig.

1) Der gemeine (*O. boreale*).

Schaft einblättrig, mit gestielten, ovalen und nehartigen Wurzelblättern, Unterlippe aufgeblasen, oben behaart mit einem sehr kurzen, gespaltenen Sporn. Im nördlichen Europa, Lapp-land und Sibirien; Blüthe roth, Lippe gelblich und roth ge-

Deus allg. Naturg. III. Botanik II. 31

steck. Linne, Fl. lapponica t. 12. f. 5. Gmelin, Sibiria I. t. 2. f. 5. Smith, Spicileg. t. 11. Limodorum.

5. G. Die Knotenstendel (Dendrobium).

Fünf lanzetförmige, kelchartige Blätter, glockenförmig geöffnet, Lippe eingelenkt, mit einer nagelförmigen Spitze an den Seiten, mit den zwey untern Kelchblättern verwachsen und eine Art Sack bildend.

Schmaroher in heißen Ländern, welche an Neottia erinnern.

1) Der gemeine (D. moniliforme).

Schaft einfach, rund und gegliedert, unten zwiebelartig erweitert, Blätter schmal lanzetförmig; Blüthen entfernt, aufrecht in einer Aehre und paarig, Lippe länglich oval und spitzig.

Japan, als Schmaroher auf Bäumen und auf Moos zwischen Felsen; treibt aus einer kriechenden Wurzel mehrere spannelange Schäfte mit verengerten Gelenken, aus denen hin und wieder neue Würzelchen kommen. Blätter schlang, wie Grasblätter, aus der Wurzel. Oben drey oder mehr Blüthen, $1\frac{1}{2}$ " lang, aufrecht, mit 6 Blättern, fast wie Bohnenblüthen, röthlichweiß, Capsel grün und fleischig. Man sieht diese Pflanze oft über Thüren aufgehängt, wo sie mehrere Jahre lang fortgrünt und im ersten Jahre selbst noch Blüthen trägt. Kaempfer, Amoenit. t. 865. Epidendrum. Fu-Ran.

5. Junft. Bastilien — Wendeln.

Epidendren.

Die Pollenmassen hängen mit einem krummen Stielchen unmittelbar an der Narbe; Schmaroher.

Pflanzen auf Bäumen in heißen Ländern.

1. G. Die Schnürwendeln (Epidendrum).

Fünf Blüthenblätter gleich und offen, Lippe am Grunde röhrig und der Länge nach mit dem Säulchen verwachsen.

1) Die weiße (E. amabile).

Schaft fast einfach, Wurzelblätter breit lanzetförmig, seitliche Kelchblätter schiffenförmig; Lippe dreytheilig, Mittelklappen spießförmig und gespalten, mit 2 borstenförmigen Fäden an das

Gäulchen geheftet. Ostindien, 2' hoch; die schnurförmigen Wurzeln winden sich sehr lang an den Bäumen hinauf; die dünnen und etwas verzweigten Stengel hängen herunter und tragen weiße Blumen, so groß wie Narzissen; Blätter dick, 16" lang, 3—4" breit, am Ende ungleich ausgerandet; Frucht fingersdick und lang. Rumph VI. T. 43. *Angraecum album majus*.

6. Junft. Holzlilien — Flangen.

Bandeen.

Die Pollenmassen hängen mit einem durchsichtigen Strielchen und einer Drüse an der Narbe; Schmaroher. In heißen Ländern.

1. G. Die Luftflangen (*Aërides*).

Kelch und zwey Blumenblätter schmal, lang und offen; Lippe kürzer, sackförmig, auf einem nagelförmigen Fortsatz, welcher seitwärts mit den Kelchblättern verwachsen ist; Staubmassen zweylappig.

Schmaroher auf Bäumen, welche abgerissen noch Jahre lang fortgrünen können.

1) Die stumpfe (*A. retula*).

Wurzelblätter schmal, zweyreihig und abgestumpft, Blüten in sehr langen Trauben mit umgebogenen Stielen.

Diese prächtige Pflanze wächst in Ostindien auf Bäumen. Alle Schmaroherpflanzen heißen Maravara, Baum-Uebel, weil sie die Bäume ausaugen und ersticken. Diese Pflanze wächst auf dem Baum Angeli (*Artocarpus*), und heißt daher Angeli-Maravara. Das Kraut ist ungefähr 2' lang, mit einem Büschel fingersförmiger Wurzeln, welche sich mit haarsförmigen Fasern in die Rinde befestigen. Der Stengel ist nur einige Zoll lang, schleimig, von etwa einem Duzend schmalen, schwerförmigen, schuhlangen Wurzelblättern umgeben. Die Blüten stehen in schuhlangen, walzigen Aehren, so dick wie ein Fuchschwanz, welche duzendweise aus den Blattwinkeln kommen. Die großen und schönen Blumen hängen auf rückgebogenen Stielen, sind weiß und mit rothen und blauen Flecken gesprenkelt; ihre 6 Blätter sind ungleich, dick und länglich rund; eines davon ist zungen-

förmig, weiß und hat einen Sporn; der Griffel gleicht einem Vogelschnabel; kurz die Gestalt, Färbung und der Wohlgeruch der Blume ist reizend. Die darunter stehende Frucht ist länglich, braun, dreyrippig und dreyklappig, voll Samen, wie braunes Pulver. Es blüht zweymal im Jahr, am Anfang und Ende der Regenzeit, nemlich im April und October, und die Blumen dauern zwey Monat lang; der Strauß, abgeschnitten und in Wasser gestellt, welkt erst nach einem Monat: dennoch wird diese merkwürdige Pflanze von den Ingeborenen verachtet als eine Mißgeburt, welche wider die Natur aus der Erde hervortritt. Man gibt die Wurzel mit Honig gegen kurzen Athem. Rhoeo, Hort. malab. XII. t. 1. Epidendrum.

2) Die gemeine (A. flos aëris, arachnites).

Schaft etwas ästig und wurzelstreibend, Blätter lanzetförmig, Kelchblätter am Ende breiter und gestekt, Lippenfack vorn gespalten, Fortsatz aufrecht und zweyzählig. In Japan auf Bäumen; sieht aus wie die Vanille; die schilffartigen Blätter sind aber etwas kürzer und breiter; die Blüthen sehr verschieden, nur wenige, aber desto größer, sehen aus wie Scorpione und riechen nach Bisam; werden auf Java mit vielem Fleiß gezogen, theils wegen des Wohlgeruchs, theils wegen der zierlichen und sonderbaren Scorpion-Gestalt. Heißen portugiesisch Fouli Laera (Flos scorpionis). Ich bekam aus einem Garten eine solche Pflanze mit 7 Blumen, und muß gestehen, daß ich nie etwas Zierlicheres und Bewunderungswürdigeres im Pflanzenreiche gesehen habe. Bisweilen sollen 12 Blüthen an einer Wurzel seyn. Die Blume ist fünfblättrig, citrongelb und dicht mit großen, prächtig purpurfarbenen Flecken geschückt. Die Blumenblätter sind 2'' lang, so breit als ein Federkiel, fett und steif, am Ende etwas breiter und umgenietet; das mittlere ist länger und grad wie ein Scorpionschwanz ausgestreckt, und die zwey andern Paare sind jederseits halbmondförmig davon abgebogen, wie die Scorpion-Füße. Dem Schwanz gegenüber ist ein kurzer, krummer, federkielbicker, purpurrother Rüssel (Säulchen), welcher den Kopf vorstellt, und am Grunde von drey ungleichen, etwas verwachsenen Lappen umgeben ist, woon der obere zwey Kügelchen

(Beutel) trägt. Der Bisamgeruch ist so stark, daß er das ganze Zimmer erfüllt, und, was sonderbar ist, er hat seinen Sitz am Ende des Schwanzes: denn wird es abgeschnitten, so verschwindet er. Man bindet die Pflanze gewöhnlich unten an einen Pinangbaum und bedeckt sie mit Rasen. Kaempfer, Amoen. t. 869. Katong-Ging; Houttuyns' linneisches Pflanzensystem T. 70. F. 1. Epidendrum.

2. G. Die Adelflangen (Vanda).
Kelch und Blumenblätter ziemlich gleich und offen, Lippe fleischig, dreylappig, unten mit dem flügellosen Säulchen verwachsen; Staubmassen zweylappig.

1) Die spatelförmige (V. spatulata).
Blätter zahlreich, fleischig und spatelförmig, Blüten in langen Achseltrauben, Kelchblätter länglich und stumpf, die bauchige Lippe am Ende breiter und gespalten, Sporn sehr kurz. Ostindien, auf Bäumen; ist ein 2' hohes, schleimiges Kraut mit dickfaseriger Wurzel und spatelförmigen, 2" langen Blättern; die Blüten in spannelangen End-Aehren, groß und goldgelb, heißen daher bey den Holländern Goldblumen; sind wohlriechend, dauern aber nicht so lang als die von Angeli-Maravara; blüht zweymal im Jahr, im April und October. Die Ingeborenen kochen und essen die Blätter; eine Salbe davon wird gegen den Ausschlag gebraucht, das Pulver gegen Ruhr, die Blumen bey Brustkrankheiten. Rheede XII. T. 3. Rudbeck, Elyf. II. fig. 7. Epidendrum, Limodorum.

2) Die gemeine (V. scripta).
Stach mit einer zwiebelartigen Erweiterung und oval lanzelförmigen, dreylappigen Blättern; Blüten in einer Traube, Kelchblätter länglich, stumpf, wellig und gefleckt, Sporn sehr kurz. Ostindien, auf Bäumen.

Ich will nun den Adel unter den wilden Kräutern beschreiben, welcher sich dadurch auszeichnet, daß er in der Höhe auf Bäumen wohnt und den niedern Boden verachtet, wie die adeligen Schlösser auf Höhen gebaut sind; daß diese Pflanzen ein fremdartiges Wachsthum, eine andere Gestalt und gleichsam eine besondere Kleidertracht haben; endlich auch dadurch,

einem
geruch
läng-
brau-
Ende
lumen
nd in
wird
et als
ervor-
sthem.

brmig,
rn ge-
Bäu-
r sind
leben,
e und
zogen,
n und
Lacra
Pflanze
Zier-
esehen
Die
rosen,
blätter
Ende
d grad
andern
wie die
krum-
er den
s ver-
gesehen



daß die moluckischen Fürstinnen niemals anders als adeligen Frauen diese Blumen zu tragen gestatten. Doch gibt es auch hier ähnliche Pflanzen von gemeinem Stande, die auf der Erde wachsen. Von den adeligen kenne ich 12 Gattungen, wovon aber die gegenwärtige die schönste ist. Diese wunderbare Pflanze wächst, wie Farren, in den Achseln der dicksten Baumäste, wo sie sich mit unzählbaren, zähen und weißen Fasern in die Rinde befestigt und viele kegelförmige Zwiebeln (Anschwellungen) treibt, aus denen die 3—4 Blätter kommen, über schuhlang und 3" breit mit 3 Rippen, fast wie die Blätter der weißen Nieswurz. Außerdem entspringen über diesen Zwiebeln 4—5 blattlose, schuhlange, dünne Stengel mit vielen Blumen in Aehren, fast wie bey den Hyacinthen in Stand und Größe, haben aber eine besondere Gestalt, fast wie die von Satyrium, mit 5 elliptischen, gelben oder gelblichgrünen Blättern, worauf rothe oder braune Flecken wie hebräische Buchstaben; in der Mitte eine kleinere, hohle, krause und blässere Lippe mit braunen oder purpurrothen Strichen, und darinn ein Griffel mit breitem Ende. Die Blumen dauern sehr lang, und selbst abgebrochen und trocken in ein Zimmer gestekt, kommen 8 Tag lang immer neue hervor; sind jedoch geruchlos. Die Frucht ist eine sechsseitige, dicke Schote mit 3 größeren Kanten 5" lang, 1 1/2" dick, grün, mit der welken Blume gekrönt und voll von gelben, mehlsartigen Samen. Sie springt in 6 Klappen auf, welche aber oben und unten wie eine Kaiserkrone verbunden bleiben. Ich hatte einmal einen 4 1/2' langen, gebogenen Stengel mit 52 Blüthen; jedes Blatt gegen 1" lang und 1/2" breit. Es gibt übrigens Stengel 5 1/2' lang und kleinfingerdick, fast holzig und auf zwey Dritteln mit Blumen besetzt, gefleckt wie mit den Buchstaben A I O. Die Zwiebel oder die Anschwellung ist trocken, innwendig schwammig, und beherbergt meistens Ameisen. Sie stehen gewöhnlich auf den Mangabäumen, deren Nester dann wenige Früchte tragen, wofür man jedoch durch das schöne Ansehen entschädiget wird. Sie wachsen jedoch auch auf dem Stamm der Cocos-Palme, und bilden einen Wurzelhaufen so groß, daß ihn ein Mann kaum tragen kann; blühen im No-

vember. Sie heißen *Bonga Boki*, welches Blume der Fürstinnen bedeutet, auf Java Rangree, portugiesisch *Fulha Laere* (*Flos Scorpionis*).

Man pflanzt sie auf Mängabäume um die Häuser, wo sie aber nicht so schön gelb werden, wie im Walde. Im Boden wachsen sie zwar einige Jahre fort, bringen aber keine Blüten, außer wenn man verfaultes Holz eingräbt. Sie haben keinen andern Nutzen, als zur Augenwaide. Die Weiber, Schwestern und Töchter der Könige eignen sich diese Blumen so zu, daß sie Frauen vom gemeinen Stande stehen lassen, und Sclavinnen mißhandeln, wenn sie solche Blumen in den Haaren tragen; darum lassen sie dieselben für sich allein aus den Wäldern holen, sagend, die Natur beweise selbst, daß diese Blumen sich nicht für Leute von geringem Stande schicken, weil sie nirgends anders, als auf erhabenen Stellen fortkämen. Das Mark der Zwiebel wird gegen Nagelgeschwüre, Wärmer und Schwämmchen, auch als Liebestrank gebraucht, ist übrigens ohne Geschmack. Rumph VI. T. 42. *Cymbidium*.

3. G. Die Cymbelflangen (*Cymbidium*).

Kelch nebst 2 Blumenblättern lanzettförmig, aufrecht und offen, Lippe hohl, gleich breit, nicht mit dem Säulchen verwachsen; Beutel am Ende.

1) Die ovale (*C. ovatum*).

Stengelblätter oval, rippig und umfassend, Blüten in einer Rispe, ohne Deckblätter, Lippe oval und den zwey untern Blumenblättern gleich gebildet. Ostindien; wächst nicht bloß auf Bäumen, sondern auch in Sandboden; hat eine Menge faserige Wurzeln und dünne Stengel, rohrartig gegliedert, schwarz und gelb geringelt, 3—4' hoch, mit $2\frac{1}{2}$ " langen und 1" breiten, aufstehenden Blättern und vielen Aehren, mit einem Duzend zierlichen Blumen, weiß und sechsblättrig, wovon die 3 äußern schmal sind, die Lippe roth. Sie blüht im Juny und dauert 5 Monate lang, während welcher Zeit keine Blume welkt. Reißt man sie aus und hängt sie an einem trockenen Ort auf; so treibt sie doch alle Blumen und Früchte bis zur Reife hervor, so daß diese Pflanze nichts als der Luft

zu ihrem Fortsprossen zu bedürfen scheint; läßt sich übrigens nicht anbauen. Sie führt gelind ab, und wird gegen Grimmen gebraucht. Rheedee XII. T. 7. Rudbeck, Elyf. II. fig. 4. Epidendrum.

2) Die aloe-blätterige (*C. aloifolium*).

Wurzelblätter schmal, fleischig, mit gespaltener Spitze, Stengel aufrecht, mit vielen Blüthen und Deckblättern; Kelchblätter offen, stumpf und gefärbt, Lippe dreylappig, stumpf und gestreift.

Malabar, auf Bäumen, vorzüglich auf dem Krähenaugenbaum (*Strychnos*), wo die Blumen merkwürdigerweise ohne Geruch sind, während sie auf andern Bäumen sehr wohl riechen. Die knollige Wurzel treibt mehrere 2—3' lange und 2" breite Blätter und viele Schäfte mit lockeren Aehren; die Blüthe weiß, innwendig roth, in der Mitte gelb, kommen zweymal im Jahr, im April und October. Das Pulver macht Erbrechen und Durchfall, wird auch gegen Schwindel und Lähmungen gegeben. Rheedee XII. T. 8. Jacquin, Hort. Schoenbrunnensis tab. 383.

3) Die riesenhafte (*C. giganteum*).

Wurzelblätter Schwerdförmig und reitend, Blüthen entfernt, Kelchblätter ziemlich gleich und spitzig, Lippe spießförmig, Mittellappen oval und gefaltet. Am Vorgebirg der guten Hoffnung in der Erde, mit runden Knollen und einem runden, manns-hohen Schäfte; Blüthen groß und hochgelb. Swartz in Schraders Journal. 1799. S. 224. Satyrium.

4. G. Die Schuhflangen (*Sarcochilos*).

Kelchblätter gleich und offen, die 2 äußern mit dem Nagel der Lippe verwachsen und dieser mit dem Säulchen; Saum der Lippe fleischig und schuhförmig.

1) Die abgebißene (*S. praemorsum*).

Stengelblätter reitend, schmal und rinnig, an der Spitze ungleich zweylappig, Blüthen in Trauben, den Blättern gegenüber.

Ostindien, auf Bäumen, nur spannelang und fingersdick; Wurzel faserig und fleischig, gegen ein Duzend Blätter, spannelang, leberig und gebogen; ihr Saft schäumt wie Seife. Die

Blüthen in kurzen Aehren auf fingerlangen Stielen, klein, gelb, mit rothen Querwellen, sehr wohlriechend, Capsel dreyeckig. Diese Pflanze dauert sehr lang, sproßt immer und blüht im October. Die abgeschnittenen Blumen halten sich sehr lang, ehe sie verwelken. Die Wurzel wird gegen Ausschläge und als Schweißtreibendes Mittel gebraucht; der Saft zum Abführen. Rheed. XII. Taf. 4. Rüdbeck, Elyf. II. fig. 8. Roxburgh, Coromandel T. 43. *Cymbidium*.

5. G. Die Theeflangen (Aërobion, Angrecum). Blüthen fast verkehrt, 3 obere Blätter helmsförmig, Lippe meist ganz, Säulchen krumm, ohne Flügel; die Staubmassen stehen auf Stielen und Drüsen.

1) Die wohlriechende (*A. fragrans*). Stengelblätter pfriemensförmig, am Ende zweylappig, Kelchblätter umgeschlagen, Lippe spatelförmig, Sporn dünn und hängend. Auf der Insel Bourbon auf Bäumen; Wurzel faserig, Stengel aufrecht, Blätter 6" lang, $\frac{1}{2}$ " breit, riechen getrocknet sehr angenehm und schmecken wie bittere Mandel, werden auch so angewendet und als Thee gegen Brustkrankheiten genommen; heißen Faham oder Thee von Bourbon, der auch schon in Frankreich gebraucht wird.

2) Die gestielte (*A. carinatum*). Blätter schmal lanzetförmig und gestielt, Blüthen in einer Traube, Kelchblätter spatelförmig und abstechend, Lippe breit, schwach dreylappig mit einem hakenförmigen Sporn. In Indien, auf Bäumen, in der Erde, mit langen, fastigen Wurzelfasern, Stengel mit einer Anschwellung und einigen 3' langen, 1" breiten, gefalteten und saftigen Blättern; treibt eine schuhlange Traube mit großen, wohlriechenden Blumen, grünlichbraun, innwendig weiß, grün und roth gestreift, später gelb und weiß gefleckt. Der bittere Saft auf Brandwunden und gegen Würmer. Rheed. XII. T. 26. *Limodorum*.

6. G. Die Gewürzlangen (Vanilla). Kelch und 2 obere Blumenblätter offen und ziemlich sternförmig, eingelenkt und abfällig, Lippe mit dem langen Nagel an das Säulchen gewachsen, Saum breit, ausgehöhlt und fast

herzförmig; Capsel lang und schotenförmig, jedoch dreyclappig und fleischig.

Schmaroher in heißen Ländern, welche, wie Epheu, auf die höchsten Bäume klettern, sich verzweigen und an den Knoten Wurzel treiben; sie tragen große Blumen in Trauben und ungewöhnlich lange Schoten.

1) Die gemeine (*V. aromatica*).

Blätter länglich oval, spitzig und rippig, Kelchblätter wellig, Lippe spitzig, Schote walzig. In heißen America an feuchten Orten, in Felspalten und an Bäumen. Der kletternde und gegliederte Stengel ist rund, saftig und fingersdick, läuft bis auf den Gipfel hoher Bäume, und schlägt aus jedem Gelenk eine rankenförmige Wurzel in die Rinde. An jedem Knoten steht ein Blatt, 1' lang und 3" breit. Oben an der Pflanze stehen in den Achseln Trauben so lang als die Blätter, mit 5—9 Blüthen, auswendig grün, innwendig weiß und mehrere Zoll lang; die weiße Lippe eben so lang und eingerollt. Die Capsel ist spannelang, kleinfingersdick, braun und fleischig, enthält ein braunes, starkriechendes Nus voll schwarzer, staubartiger Samen. Diese Capsel oder sogenannte Schote ist die bekannte Vanille, welche in Chocolate, Zuckerbrod, Thee u.s.w. gebraucht wird. In Mexico wird daher diese Pflanze angebaut; sie blüht vom April bis zum August. Die Schoten werden kurz vor der Reife gesammelt, im Schatten getrocknet und in Del getaucht, gewöhnlich in das der Caschu-Nuß (*Anacardium occidentale*); dann kommen sie in den Handel. Die Vanille ist ein sehr erhitzen- des Gewürz, und wird jetzt nicht mehr viel in der Arzneykunde angewendet. Merian, Surinam Taf. 25. Catesby, Carolina III. T. 7. Plenk T. 646. Düsseldorf. off. Pl. XVIII. T. 13. 14.

2) Die schmalblättrige (*V. angustifolia*).

Blätter lanzetförmig, Stengel etwas verästelt, Schote dreyeckig. In Japan, klettert an den Bäumen hinauf und wird auch als Zierpflanze gezogen; die Wurzel faserig, der Stengel mit Ranken, die Blätter schiffartig, die Blumen 1" lang, weiß, roth gestreift und gedüpfelt; ändert übrigens sehr ab, in Größe

und Schönheit, je nachdem sie behandelt wird. **Kaempfer**,
Amoen. t. 869. Angurek-Varna.

B. Scitamineen.

Staubfäden frey.

Ordnung III. Stammlilien — Scitamineen.

Schilffartige Pflanzen, mit unregelmäßigen Blumen oben; sechs unvollkommene Staubfäden; Capfel dreysächerig.

Blüthe oben in Kelch und Blume geschieden, rachenförmig, sechs Staubfäden in zwey Kreisen, aber meist nur ein Beutel; Capfel dreysächerig mit vielen Samen an Rippencheidwänden; Keim walzig in Cyweiß, das Würzelchen nach der Mitte; Scheidenblätter mit einer Mittelrippe und parallelen Seitenrippen; Wurzel faserig und knollig.

Diese Pflanzen finden sich nur in heißen Ländern, sind ausdauernd und treiben aus einer starken, meist knolligen oder kriechenden Wurzel einen hohen, einfachen Schaft mit ziemlich freyen, jedoch scheidenartigen, abwechselnden, einfachen Blättern. Die Zwitterblüthen, meistens in gedrängten Rispen von Scheiden umgeben, bestehen aus einem dreylappigen Kelch mit der Capfel verwachsen, und aus drey viel längeren Blumenlappen, darinn sechs Staubfäden, wovon die drey äußern wie die Blumenblätter aussehen und keine Beutel tragen. Die wenigen Samen stehen in zwey Reihen im innern Winkel, d. h. an den Klappenrändern, aber die Fächer klaffen im Rücken, so daß die Scheidwände an der Mitte der Klappen stehen bleiben.

7. Junft. Wurzellilien — Gewürze.

Amoeeen.

Nur ein Beutel mit zwey Fächern, zwischen denen der Griffel liegt.

Kelch grün und dreyzählig, Blume viel länger und dreythellig, drey Staubfäden gleich den Blumenblättern, aber beutellos und der untere lippenförmig, noch drey innere Staubfäden,

wovon nur einer einen Beutel trägt, die zwey andern aber verkümmert sind; Capsel dreysächerig und mehrsamig, mit einem Griffel, der durch eine Furche des Beutels läuft; die Samen rundlich oder eckig, oft in einer Hülle; der Keim walzig, in mehligem Eyweiß; das Würzelchen nach dem Nabel gerichtet.

Die Wurzeln oder Samen dieser Pflanzen sind das eigentliche Gewürz, wie Ingwer, Zitwer; Amömllein, Cardamonen und Paradieskörner. Sie sind dick, knollig, walzig und geringelt, wie gegliedert, auch knotig und zackig, sehr gewürzhast, meist beißend, und kommen an verschiedene Speisen. Sie bestehen eigentlich aus drey Theilen, der Mutterwurzel unter dem Stock, wie eine eyförmige Zwiebel, daran geringelte Seiten oft fingerlang; an beiden endlich Fasern.

Die einfachen Blätter sind groß und schiffartig, sowohl Wurzel- als Stengelblätter und nach 2 Seiten gerichtet. Die großen, schöngefärbten Blumen stehen entweder in Rispen am Ende des Stengels, oder in zapfenförmigen Aehren mit vielen Deckblättern unmittelbar aus der Wurzel.

Der Bau dieser Blüthen ist ebenso abweichend, wie der der Orchiden. Ich habe zuerst denselben in meinem Lehrbuch der Botanik (Weimar, Industrie-Comptoir, 1825, S. 660.) zu erklären gesucht. Bey den Orchiden ist der Kelch dreyspaltig und meist blumenartig gefärbt; bey den Gewürzpflanzen dagegen röhrig, nur dreyspaltig, kurz und grün, und krönt die Frucht wie ein gewöhnlicher Kelch. Die röhriche Blume erklärt man für doppelt, die äußere dreitheilig; die innere ebenfalls bestehend aus einer großen Lippe, welche der Haupttheil der Blüthe ist, und aus zwey dünnen Seitenlappen oft mit dem beuteltragenden Staubfaden verwachsen; nur ein Staubfaden mit Beutel, oft von zwey verkrüppelten begleitet. Da nun eine Blüthe mit einem Kelch, und außerdem mit einer doppelten Blume, ungewöhnlich ist; so glaube ich, der Bau erscheine klarer, wenn man einen gewöhnlichen Kelch und eine einfache, dreylappige Röhrenblume annimmt, und die übrigen Theile, sammt der Lippe, als Staubfäden betrachtet, deren mithin sechs vorhanden wären, und zwar in 2 Kreisen. Die sogenannte in-

here Blume, wozu die Lippe gehört, stellt die 3 äußern Staubfäden vor, welche mit der Blume verwachsen, selbst blumenartig und daher beutellos geworden sind. Die ächten Staubfäden bilden den innern Kreis, der sich umgekehrt entwickelt hat. Der obere Staubfaden nehmlich, welcher der Lippe entgegen steht, ist viel breiter, blumenartig und hat allein, wie bey den Orchiden, den Staubbeutel behalten, während die zwey untern neben der Lippe nur Fäden oder Drüsen sind. Alle drey stehen übrigens frey auf dem Gröps. Der Griffel ist fadenförmig, und endigt meistens in eine napfförmige Narbe. Außer dem Eyweiß ist noch ein gelblicher, mehrlartiger Körper vorhanden, den man Dotter nennt, und welcher den gewürzhafsten Geruch enthält.

Die Wurzel ist immer zweyjährig; bey manchen auch Stengel und Laub, wie bey den Amomen und Alpinien; bey andern sterben sie aber jährlich ab, wie bey Curcuma, Kaempferia, Zingiber, Globba und Hedychium; Costus steht in der Mitte.

A. Die Kraft liegt in der Wurzel; das Kraut stirbt jährlich ab; Capsel häutig und vielsamig.

a. Kein Stengel; die innere Blume oder die 3 äußern Staubfäden ziemlich gleichförmig dreytheilig, Beutel unter dem Ende des breiten Staubfadens, mit einem Sporn oder Kamm.

1. G. Die Knollenzitter (Kaempferia).

Staubfaden zweylappig, Blumenröhre lang und dünn, Lippe gespalten, schmal und spizig, Beutel mit einem zweylappigen Kamm; zwey verkümmerte Staubfäden; Capsel rundlich; kein Stengel, Wurzel knollig und zweyjährig.

1) Der große (K. galanga).

Lippe schwach dreylappig, Mittellappen ausgerandet, Seitellappen stumpf; Blätter stiellos, oval herzförmig, unten weißflaumig; Nehren in den Blättern. Großer Galgant. Ostindien, wild und angebaut, auch in Gärten; eine niedere Pflanze im Sandboden, sieht aus wie breiter Begerich; Knollenwurzel weiß, 4—5" lang, riechen wie Ingwer, schmecken angenehm gewürzhaf, warm und bitterlich; wird als Magen- und Schweißmittel gebraucht, kommt auch in den Betel und in die Wohlgerüche;

in Europa unbekannt, weil selbst in Indien selten, und auch schwächer als der runde Zitwer (*Zedoaria rotunda*). Getrocknet wird sie in Scheiben geschnitten und auf den Märkten verkauft. Die Wurzelblätter sind handbreit und stehen auf einem $1\frac{1}{2}$ '' langen Stiel, welcher den Blumenschaft umfaßt. In jeder Nacht kommt eine Blume hervor, weiß mit zwey purpurrothen Strichen auf der Lippe, und so zart, daß sie bey geringer Berührung fast in Schleim zergeht und vor Sonnenuntergang verwelkt. Die fingerförmigen Wurzeln sind bisweilen so knotig, wie die Finger eines Sichtkranken, und sie treiben nach und nach so viel Seitenknollen, daß die Pflanze in kurzer Zeit die weiche schwarze Erde, in der sie wächst, weit und breit bedeckt. In den trockenen Monaten, October und November, fallen die Blätter ab, so daß man nichts mehr von der Pflanze gewahr wird; dann muß man die Wurzeln ausgraben und anderswohin verpflanzen. Obschon sie wild wächst, so wird sie doch überall in Gärten gezogen, weil die Blätter als Gemüse gegessen, und die Wurzeln gegen allerley Krankheiten gebraucht werden. Rheede XI. Taf. 41. Kaempfer, Amoen. pag. 902. Fig. Rumph V. T. 69. F. 2.

2) Der runde (*K. rotunda*).

Mittellappen der Lippe getheilt und gekerbt, Seitenlappen spitzig; Blätter länglich, unten röthlich, Aehren aus der Wurzel, vor den Blättern. Oindien und Ceylon, auf Bergen und überall in Gärten, wegen der Schönheit und des Wohlgeruchs der Blumen. Wurzelknollen fingersdick, wässerig und schleimig, voll Fasern und ein Duzend büschelförmig besammen; riecht und schmeckt wie Ingwer, und wird auch so gebraucht und mit Zucker eingemacht. Die Wurzelblätter spannelang; 4—5 Blumen in einer Scheibe auf einem langen Stiel, 3'' lang, bläulichweiß, bisweilen mit Roth und Weiß gemischt, riechen angenehmer als Beilichen und Lilien; die Wurzel ist ausdauernd, blüht aber nur einmal zur Regenzeit; ist weder *Zedoaria longa* noch *rotunda* der Apotheken, wird mit *Calmus* und *Zimmet* gegen Würmer und *Scorbut* gebraucht. Die ganze Pflanze liefert ätherisches Del, das zu *Campher* erstarrt. Auch

wird sie zu einer Art Salbe gemacht, welche frische Wunden wunderbar heilt; der Saft wird gegen Leberkrankheiten und Hautwassersucht gebraucht. Rheedee XI. Taf. 9. Jacquin, Hort. Schoenbr. tab. 317.

3) Der schlüsselförmige (*K. pandurata, ovata*).

Lippe gelgensförmig, Blätter gestielt, spitzoval, mit wenig Seitenrippen, unten weiß flaumig; Aehren in der Mitte. Ostindien, besonders Sumatra; eine schöne Pflanze; Knollen wie Ingwer, 1" dick, zeigen im Querschnitt gelbe und rothe Ringel, schmecken und riechen stark, doch schwächer als *Curcuma longa*, zwar süß, doch etwas bitterlich, haben dicke Fasern, welche wie Schlüssel an einem Riemen herunter hängen; 4—5 Blätter, nur 5" lang und 2" breit, unten mit Ohren, fast wie beym Aron, sind ebenfalls wohlriechend, welken nach 4 Monaten, und dann muß man die Wurzeln herausnehmen. Der Schaft, nicht über Schuhhoch, trägt 6—7 Blumen, wie der Fingerhut, weiß, unten roth, geruchlos und so zart, daß sie in 2—3 Tagen verwelken. Die Capsel ist beerenartig im April und May, wird aber selten reif. Wird vorzüglich häufig auf Java und Baleyra in Gärten gezogen; die Behen kommen als Gewürz an Speisen. Die Wurzel ist in den europäischen Apotheken unter dem Namen *Radix curcumas rotundae*, aber seltener und schwächer als *C. longa*. Rheedee XI. T. 10. Rumph. V. T. 69. F. 1.

2. G. Die Zitwer (*Curcuma*).

Der blumenblattartige Staubfaden ist dreylappig und trägt am Grunde des Mittellappens einen zweispornigen Beutel ohne Kamm; daneben zwey verstümmelte Staubfäden; Blume glockenförmig und zweylappig, Capsel dreysächerig mit wenig Samen in einer Hülle; kein Stengel, Wurzel knollig.

Pflanzen in Indien, mit dreyerley Wurzeln, eine Mittelzwiebel, Knollen und Fasern; die Seitenwurzeln sind fingerförmig, und unter der Zwiebel kommen Fasern, welche in einen Knollen endigen, aus dem man sehr reines Stärkemehl bereitet, wie von der Pfeilwurz (*Arrow-root*), die von *Maranta arundinacea* und *Tacca pinnatifida* kommt. Es macht einen großen Theil der Lebensmittel aus, und heißt Ticor.

auch
Auet
aufst.
1 1/2"
jeder
oben
Be-
ver-
otig,
und
t die
deckt.
die
wahr-
obin
erall
und
eden.
Fig.
ppen
rzel,
über-
der
voll
und
mit
Blu-
lich-
nge-
rind,
aria
und
anze
Kuch

a. Mehrenschäfte aus der Mitte der Blätter.
 1) Die Gilbwurz (*C. longa*).
 Zwiebel klein, Knollen handförmig, lang, innwendig hoch-
 gelb; Blätter lang gefielt, oval lanzetförmig, ganz grün; Aehre
 länglich mit spatelförmigen Deckblättern. Wird in Oindien
 allgemein angebaut, besonders um Calcutta; ist als Gewürz
 schwach und daher nicht besonders geschätzt, aber die Wurzel
 liefert das schönste Pomeranzengelb, das man kennt, hält aber
 meistens nicht lang und wird daher bloß zu Handschuhen und
 zum Erhöhen der Scharlachfarbe gebraucht, in den Apotheken
 zum Färben der Dese, Pomaden und Pflaster; das Curcuma-
 Pflaster hat davon seinen Namen. Diese Wurzel ist im Handel
 unter dem Namen Terra merita oder indischer Saffran, und be-
 steht aus den abgebrochenen Stücken der fingerförmigen Knollen.
 Man pflanzt gern in die Felder, wo das Jahr zuvor Zuckerr-
 rohr gewesen, Stücke von der Wurzel oben auf den Rücken
 großer Furchen, 18" weit von einander. Ein Acker braucht 90
 solcher Seplinge, und gibt im December 200 Centner frische
 Wurzeln. Dieses ist die ächte Curcuma, welche in jedem Lande
 gedeiht. Die Wurzel ist 2 Finger dick, auswendig gelb, inn-
 wendig fleischig, ohne Ringel im Querschnitt, riecht und schmeckt
 angenehm und stärker als *Kaempferia pandurata*. Vier bis fünf
 derselben kommen von dem nutzgroßen Mittelknollen, und treiben
 an der Spitze wieder junge Schösse, so daß nach und nach ein
 ganzer Haufen Wurzeln entsteht, welcher wie eine Hand aus-
 sieht, mit einer Menge gegliederter Finger. Außerdem treibt
 der Mittelknollen viele 6" lange Fasern, an deren Ende ein
 eichelförmiger Knollen hängt. Vier bis fünf hellgrüne Blätter,
 1½' lang, 5—6" breit und zwischen denselben der viel kürzere
 Blüthenschaft aus ältern Knollen, welche schon ein- oder zwey-
 mal die Blätter abgeworfen haben. Die Blätter bilden keinen
 geschlossenen Zapfen, wie beym Ingwer, sondern die Schuppen
 sind ziemlich offen, wie Hohlziegel, jung braun, später blaßgrün
 mit weißem Rand. Darinn stecken die gelben Blüthen mit langer
 Röhre, welche schon des Abends verwelken und selten Früchte
 tragen. Nach 6 oder 7 Monaten muß man die Wurzeln aus-

graben
 treiben
 den;
 gemein
 wohli
 ste zur
 uns w
 auf W
 Rhee
 vindob
 h
 2
 Roxbu
 f
 Blätter
 Wolke
 rend k
 der W
 farbige
 Pflanz
 der W
 gewen
 wurzel
 kann.
 ist de
 den 8
 Sandl
 Wurz
 spannt
 angefi
 geneh
 wären
 laug,
 1½'
 der W
 am G
 De

graben und in die Häuser legen bis nach der Regenzeit; sie treiben indessen lange Schösse, die abgerissen und verpflanzt werden; sie blühen nach 6 Monaten. Man thut die Wurzel allgemein an Speisen; gestoßen erfrischt sie den Mund, macht wohlriechenden Athem und heitert auf. Die Europäer brauchen sie zum Färben der Leinwand. In der Apotheke wird sie bey uns wenig gebraucht, dagegen in der Chemie als ein Reagens auf Alcalien, indem das davon gelbgefärbte Papier braun wird. *Rheed XI. T. 11. Rumph V. T. 67. Jacquin, Hort. vindob. III. t. 4. Turmeric.*

b. Aehrenschäfte seitlich, vor den Blättern.

2) Der gemeine Zitwer (*C. zedoaria, L.*), *Roscoe, non Roxburghi.*

Knollen handförmig, innwendig durchaus blaß strohgelb; Blätter gestielt, breit lanzetförmig, unten glatt, mit rothfarbiger Wolke; Blüthen kürzer als Deckblätter. Ostindien, blüht während der heißen Jahreszeit vor den Blättern. Die blasse Farbe der Wurzeln, der carmesinrothe Schopf und die lange, purpurfarbige Wolke auf der Mitte des Blattrückens zeichnet diese Pflanze aus. Sie liefert die ächte Zitwerwurzel (*Zedoaria longa*) der Apotheken, welche vor Zeiten häufig als ein Reizmittel angewendet wurde; jetzt nimmt man meistens dafür die *Calmus*-wurzel, weil sie wohlfeiler ist und frisch angewendet werden kann. Die gepulverte Wurzel mit der von *Caesalpinia sappan* ist der rothe Puder (*Aboer*) der Hindu, welchen sie häufig an den Feiertagen im März herumstreuen. Die Pflanze liebt Sandboden, wo sie sich von selbst fortpflanzt. Die knollige Wurzel ist weiß, voll Fasern, läuft wagrecht fort und wird spannelang und 2" dick, in Aeste getheilt, die mit hellem Wasser angefüllt sind, gewürzhalt, bitter und scharf schmecken und angenehm riechen, als wenn viele Gewürze mit einander gemischt wären. Die Blätter scheidenartig aus der Wurzel, gegen 2' lang, 2 Hand breit, mit Querrippen und braun. Der Stengel 1 1/2' hoch, von scheidenartigen, langen Schuppen umgeben, in der Mitte gelb, oben roth und blau, wohlriechend. Die Blüthen am Ende in Deckblättern als gedrängte Aehren. Die Blumen

D'Encs allg. Naturg. III. Botanik II.

32

glockenförmig, sechsappig, der obere Lappen helmförmig, gelb, weiß und wohlriechend. Die rundliche Capsel mit wenig Samen. Die Wurzel ist ausdauernd, die Blätter fallen ab und kommen im July wieder. Die Einwohner raspeln die Wurzeln und schlemmen dieselbe, dann bleibt ein Gries zurück, woraus sie einen beliebten Brey machen. Rheede XL. T. 7. Kua; Salisbuxy, Paradis. lond. t. 96. f. 2. Roxburgh, Coromandel T. 201. C. zerumbet; Roscoë in linnean Trans. XI. 2. 1815. Düsseldorfser officinelle Pflanzen VIII. T. 1.

3) Der wohlriechende (*C. aromatica*, *Salisburyi* *C. zedoaria*, Roxburgh).

Knollen handsförmig und innwendig gelb, Blätter breit lanzettförmig, stiellos, ganz grün, unten seidenartig behaart. Ostindien, auf dem westen Land und den Inseln, auch in China, gemein in den Gärten um Calcutta. Schaft 3' hoch, Blätter 2', Aehre 1', der Schopf purpurroth. Die Blumen sind sehr schön, groß und wohlriechend, der äußere Saum rosenroth, der innere gelb; blüht in der heißen Jahreszeit, im April und May vor den Blättern. Die Wurzel ist die *Zedoaria rotunda* der Apotheken, welche aber nicht mehr häufig gebraucht wird. In Ostindien wird sie in den Läden verkauft unter dem Namen Judwar, als Arzney und Räucherwerk. Salisbuxy, Paradis londinensis t. 96. f. 4.

b. Stengel; Staubfäden länger als der Beutel, ober knieförmig.

3. G. Die Ingwer (*Zingiber*).

Beutel zweyfächerig, oben geschnäbelt; Staubfäden länger, pfriemensförmig und gefurcht; innerer Blumensaum (unterer Staubfaden) einlappig, die obere Staubfäden pfriemensförmig; Capsel dreyfächerig, mit vielen Samen in einer Hälfte.

Pflanzen in Ost- und Westindien, deren Stengel und Blätter jährlich absterben und Aehren am Ende oder aus der Wurzel tragen, Deckblätter einblüthig, Blumen klein.

1) Der gemeine (*Z. officinale*).

Blätter schmal lanzettförmig und glatt; Aehren zapfenfö-

gelb,
Samen.
kommen
in und
aus sie
a; Sa-
omandel
. 1815.
burp;
reit lan-
t. Ost-
China.
Blätter
ind sehr
oth, der
id May,
nda der
rd. In
Namen
aradilus
el, oder
a länger,
(unterer
ensförmig
d Blätter
e Wurzel
apfenfö-

mig, oval, Deckblätter spitzig, Blumenlappen umgerollt, Lippe
dreyklappig. Wird in Ost- und Westindien überall an feuchten Orten
angebaut. Die Wurzel ist der ächte Ingwer, und wird
als reizendes, magenstärkendes Mittel sowohl in der Küche als
in der Apotheke gebraucht. Sie ist knollig, zweyjährig, spanne-
lang und oft 3" breit, innwendig gelblichweiß, bitter-süß und
brennend. Man legt sie an einen luftigen Ort, und setzt sie
sodann im April in fetten und leichten Boden, wo man nach
6 Monaten die Seitenwurzeln abschneiden kann. Man trocknet
sie 14 Tage lang an der Sonne, bestreut sie mit Asche oder
Kalk, weil sie sonst der Fäulnis und dem Wurmfraß ausgesetzt
wäre, und bewahrt sie auf. So gedörret, oder mit Zucker ein-
gemacht, wird sie überall hin versührt; älter als ein Jahr wird
sie holzig. Sie dauert lange und erneuert zwey- oder mehrmal
die Blätter, welche gewöhnlich im Jänner verwelken. Die
Aehren stehen neben den Stengeln auf schußlangen Stielen, sind
fingerslang und 1" dick, mit grünen Deckblättern; die Blumen
sind wohlriechend, weißlich mit gelblicher Röhre. Nachmittags
um 4 Uhr kommen 2—3 hervor, die aber schon am andern
Tag welken und andern Platz machen, ohne Frucht anzusehen.

Vor Zeiten bezog man den Ingwer aus Africa am rothen
Meer; jetzt wächst der beste in Malabar und Bengalen, und
auf allen Inseln, vorzüglich in der Nähe der Küste, sowohl in
Gärten als auf Bergen. Er wurde von den Spaniern nach
America gebracht, wo er besser wird als in Ostindien, und da-
her größtentheils nach Europa kommt, besonders von St. Do-
mingo oder Hayti. Der frische Ingwer ist sehr scharf und er-
hipend, jedoch nicht so sehr, wie der Pfeffer; er behält immer
Feuchtigkeit, und wird daher meistens nur eingemacht versührt;
die weiße Art, welche langsam im Schatten getrocknet wird,
mehr zu Speisen; die rothe oder schwarze, auswendig grau und
darunter ein rothes Häutchen, mehr als Arznei. Der einge-
machte wird sehr viel zum Thee genossen, und auf Seereisen
gegen Scorbut des Morgens nüchtern genommen. Er wird
am besten in Furchen gepflanzt, und die Wurzel nach 7—8 Mo-

naten herausgenommen, ehe sie Blüthen treibt, weil sie sonst zu holzig wird. Er kommt kaum wild vor. Rheede XI. T. 12. Inſchi-Kua; Rumph V. T. 66. F. 1. Zingiber majus: Jacquin, Hortus vindobonensis tab. 75 Trattinnick's Archiv T. 202. Düsseldderfer officinelle Pflanzen VII. T. 6.

2) Der wilde (Z. sylvestre, zerumbet Roscoe).

Stengel geneigt, Blätter stiellos, gedrängt, lanzetförmig und fahl; Aehre zapfenförmig, oval und lang gestielt, Deckblätter oval und stumpf, mit gefärbten Rändern; Blumenlappen aufrecht, spitzig, Lippe dreylappig, Mittellappen ausgerandet. Ostindien, wild in Wäldern, blüht während der Regenzeit, die Samen reifen im November und December, und dann stirbt die Pflanze über der Wurzel ab. Stengel 4' hoch, die Aehren auf einem 20' hohen Wurzelschaft, so groß wie ein Gansey, Blüthen blaßgelb mit rothgesäumten Deckblättern. Die Wurzel hat Aehnlichkeit mit der vorigen, ist aber größer und schlechter, und wird des Gewinnes halber der vorigen beigemengt, aber nicht angebaut; kam früher nach Europa unter dem Namen Radix zerumbet. Rheede XI. Taf. 13. Jacquin, Hort. vindobonensis III. t. 54. Trew-Ehret, Plantae selectae t. 14. f. 1. Trattinnick's Archiv T. 203. Düsseldderfer officinelle Pflanzen VII. T. 5.

3) Der rothe (Z. purpureum, Roscoe; Cassumunar, Roxburgh).

Stengel aufrecht, Blätter stiellos, schmal lanzetförmig; Aehren zapfenartig, lang gestielt und länglich zugespitzt, Deckblätter oval, spitzig und roth, Lippe dreylappig, Mittellappen ausgerandet, blaß, mit gelbem Rand. Ostindien, liefert den Blockzitwer oder die Cassumunar-Wurzel in die Apotheken, in scheibenförmigen, holzigen Stücken, auswendig grau, innwendig gelb; riecht frisch campherartig und schmeckt unangenehm bitterlich und gewürzhaltig; wurde sonst gegen die Fallsucht empfohlen. Stengel 3—5' hoch, Blumen groß, blaßgelb, auf einem schief hohen Schaft aus der Wurzel, bisweilen auch am Ende des Stengels. Roxburgh, Asiatic Researches XI. t. 5. Düssel

vorfer, offic. Pflanzen X. T. 1. Radix Cassumunar, vel Zedo-
ariae luteae.

4. G. Die Biergalgante (Hedychium).

Beutel doppelt und nackt, an den umgerollten Rändern des
knieförmigen Staubfadens; Griffel zweymal länger als der
Staubfaden; Blumenröhre lang, beide Säume dreytheilig, der
innere verkehrt; Capsel dreysächerig, vielamig, Samen mit
schlotteriger Haut.

1) Der gemeine (H. coronarium).

Blätter lanzettförmig, Aehren mit gedrängten Schuppen,
Lippenlappen mondformig. Ostindien, meistens in Gärten; eine
der schönsten Pflanzen dieser Kunst. Aus der knotigen und
wagrecht, gar nicht gewürzhaften Wurzel kommen 4—5' hohe,
zusammengedrückte Stengel, wie bey dem Galgant, aber kürzer und
unregelmäßig zerstreut; Aehre am Ende mit grünen Deckblättern;
Blumen sehr groß und reihenweise hervorstehend; Blumenröhre
sehr lang, überhängend mit drey großen, weißen und gelben
ungleichen Lappen, wohlriechend aber so vergänglich, daß sie ein
Sinnbild der Unbeständigkeit sind. Man trägt sie in den Haaren.
Uebrigens ist die Pflanze ohne Nutzen. Rumph VI. T. 69. F. 3.

5. G. Die Costwurzeln (Costus).

Stengel; Staubfaden lanzettförmig, länger, Lippe lappen-
förmig, trägt in der Mitte den zweysächerigen Beutel; Capsel
dreysächerig, vielamig, Samenhaut schlotterig.

1) Die prächtige (C. speciosus).

Blätter stiellos, spiralförmig gestellt, länglich, unten filzig,
Lippe dreyspaltig und wellig. Ostindien, eine der schönsten
Pflanzen dieser Kunst, an nassen und schattigen Ufern; Wurzel
quer, sehr knotig und inwendig weiß, treibt grade, runde, klein-
fingersdicke Stengel manns hoch, mehr holzartig und gegliedert
wie Zuckerrohr, voll von schwammigem Mark, und oben in einige
krumme und gedrehte Zweige getheilt. An den Gelenken stehen
stiellose, 6—7" lange und 2" breite Blätter schneckenartig um
den Stengel. Die Seitenzweige sind taub; am Ende des Haupt-
stengels aber steht eine faustgroße Aehre aus hohlen, braun-
rothen Schuppen; die Blumen so groß wie die des Fingerhuts.

weiß und wohlriechend, auf einem purpurrothen Kelch, der um die dreyeckige Frucht stehen bleibt; die Capfel spaltet sich an 3 Seiten kronenartig und enthält viele, eckige, schwarze Samen in weißem, schleimigem Mark, wie die Körner von Globba, aber bitterlich. Blüht übrigens selten, im August und September, und wird häufig in Gärten im Schatten der Bäume gezogen. Die zarten Schösse werden als Gemüse gegessen; die Scheiden des Stengels von den Vornehmen um Cigarren gewickelt, weil sie wie Silber glänzen. Die Wurzel ist dicker und weicher als die von Galanga, nur undeutlich gekledert und ohne Schärfe; sie wirkt kühlend und schweißtreibend, und riecht weichenartig. Rumph VI. T. 64. F. 1. Jacquin, Icones rar. tab. 1. Plenk T. 7.

2) Die arabische (*C. arabicus*).

Blätter länglich zugespitzt, glatt, Lippe oval und ganz. Ebenfalls in Ostindien, liefert aber die ächte Costwurzel in die Apotheken (*Radix costi arabici*) 2—3"; lange, 1 1/2" dicke Stücke, auswendig grau, innwendig weiß, mit einem strahligen Bruch und schwammig; schmeckt wässerig süß, wie die Gurken, und riecht schwach nach Ingwer; ausdauernd und fortwährend; treibt immer neue Schößlinge, besonders im April und May, mehrere Stengel 3—4" hoch, fingersdick, knottig, rohrartig und roth; Blätter 2 Spannen lang und über handbreit. Blüthen am Ende in einer kleinen Aehre, glockenförmig, weiß und wohlriechend, aber so zart und wässerig, daß sie an der Sonne zerfließen. Kelch dreiblätterig, rosenroth, innwendig blau, oben auf der runden, dreyclappigen Frucht mit blauen, dann braunen, dreyeckigen Samen am Mittelsäulchen, wie bey *Curcuma zedoaria* (Kua). Die Wurzel wird mit Ingwer gegen Grimmen gegeben. Die sogenannte süße Costwurzel ist nichts anderes als die weiße Zimmetrinde. Rheede XI. T. 8.

B. Die Kraft liegt in der Frucht; Stengel besauert und gewöhnlich ausdauernd, Staubfaden breit, Frucht nuss- oder beerenartig mit wenig Samen.

c. Rispe am Ende des Stengels; Staubfaden breit, meist mit Anhängseln.

6. G. Die Galgante (*Alpinia*).

Beutel zweyfächerig, ohne Spitzen, am Ende des Staubfadens und des Griffels, Narbe dreyeckig, Blumenröhre kurz, innerer Saum einlippig (nehmlich die obern Staubfäden verkümmert); Capsel beerenartig, dreyfächerig, mit mehreren Samen in schlöckeriger Haut; Rispe am Ende.

Schilffartige Pflanzen in Ost- und West-Indien, mit dicken, krummen, wagrechten und faserigen Knollen. Stengel zweyhährig, viele beyssamen, mit lanzetförmigen Blättern in zwey Reihen; traubenartige Rispe am Ende, mit großen Blüthen. Kelch unregelmäßig getheilt.

1) Der traubenartige (*A. racemosa*).

Blätter länglich zugespitzt, ährenförmige Traube am Ende mit abwechselnden Blüthen; Lippe dreyspaltig, Capsel gestreift. In heißen America in Wäldern. Stengel 4' hoch, mit fast ovalen Blättern bedeckt, 4" lang, 2" breit, Aehre 3" lang, Blumen blasroth, capselartige Beere 1" lang und bläulich schwarz, mit braunen, eckigen Samen. Wurzel weiß, 2" lang, dick, schmeckt wie Ingwer; wird auf Krebsgeschwüre gelegt. Plumier, America L. 20. Sloane, Jamaica L. 105. F. 1.

2) Der gemeine (*A. galanga*).

Ausdauernd, Blätter stiellos, breit lanzetförmig; Blüthen in einer Erdrispe; Lippe länglich, schnabelförmig mit gespaltener Spitze; Capsel oval, glatt, je zweysamig. Ostindien, vorzüglich auf den Inseln. Aus einer querliegenden, hervorragenden, 2" dicken und harten Wurzel, wie bey dem Schilf, kommen viele Stengel 7—8' hoch. Die Wurzel ist so hart, daß man sie kaum zerbrechen kann, riecht gewürzhalt und schmeckt beißend und brennend wie Senf, so daß man nur wenig davon in den Mund nehmen kann. Es ist die ächte Galgantwurzel (*Radix galangae*) in den Apotheken, welche wegen des ätherischen Oels und des scharfen Harzes stärker als Ingwer wirkt, und daher nicht häufig angewendet wird. Diese Wurzel verbreitet sich nach allen Seiten eine Elle weit, und treibt überall rothe Knospen, welche 2' hoch werden, ehe sich die Blätter in 2 Reihen entwickeln; das erste kaum spannelang und handbreit, das zweyte 2 Spannen lang,

das dritte $1\frac{1}{2}$ ' u. s. f. nach oben immer dichter beysammen, und so zäh, daß man sie wie ein Fell rollen kann. Die Rispe am Ende spannelang mit aufrechten, weißen Blumen, welche nach einigen Wochen meist unfruchtbar abfallen. Die Früchte sind länglichrunde Beeren, etwas größer als die vom Wachholder, lang grün, lang gelb, endlich roth, enthalten 2—3 herzförmige, harte und dunkelbraune Körner, die scharf und unangenehm schmecken. Sie finden sich selten wild, und werden allgemein bis nach China angepflanzt. Man läßt sie selten zur Blüthe kommen, weil es allgemein Regel ist, daß die gewürzhaften und eßbaren Wurzeln holzig werden und ihre Kräfte verlieren, wenn sie blühen; daher pflanzt man sie nicht durch Samen. Sie sind ein vortreffliches Verdauungsmittel, besonders zu der Lecterey Bocassan, welche aus Muscheln mit Essig bereitet wird, wie der Caviar, oder vielmehr wie das Garum der Alten. Rumph V. T. 63. Plenk L. 6.

3) Der malakische (*A. malaccensis*).

Blätter lanzettförmig und gestielt, unten zottig, Trauben am Ende und einfach, Lippe dreylappig mit eingerollten Rändern; Capsel zottig. Ist die schönste Pflanze dieses Geschlechts in Ostindien. Aus einer Wurzel, wie beym Galgant, aber gelber, kommen binnen 4 Jahren an 50 Stengel, 12—15' hoch, 1" dick, bisweilen wie ein Kinderarm mit abwechselnden Blättern, ganz wie die von Globba, $1\frac{1}{2}$ ' lang und $\frac{1}{2}$ ' breit, unten gelblich wollig, riechen getrocknet wie Ingwer. Die Aehre $1\frac{1}{2}$ ' lang mit Blumen wie Hyacinthen, auswendig weiß, innwendig roth, zierlich mit weißen und gelben Streifen und Düsfern bemahlt, wie Buchstaben. Frucht wie Laubney, dreylappig, roth, voll gelber Haare, welche Jucken verursachen. Viele eckige und schwarze Samen in silberweißem Mark, riechen unangenehm. Wächst an Waldtraufen und in verlassenem Gärten. Die Weiber waschen ihre Kleider mit den Fruchtschalen, um sie wohlriechend zu machen. Die Wurzel wird wie Pinang gekauet, um an den Festen, wo die Ingeborenen die ganze Nacht singen müssen, keinen rauhen Hals zu bekommen. Rumph V. T. 71. F. 1.

7. G. Die Traubengalgante (*Hellenia Lanquas*).

Wie *Alpinia*, aber der Staubfaden läuft über den Beutel hinaus; Capsel lederig, nussartig, Kelch zweispaltig; Rippe am Ende.

1) Der rot he (*H. allughas*).

Blätter lanzettförmig, glänzend, Blumen rosenroth, Lippe gespalten, stumpf, Capsel rund, schwarz und vielsamig. Auf Ceylon und in Ostindien, an feuchten Orten, gemein. Die Wurzel dick und wässerig, mit schwachem Ingwergeschmack und Geruch; Stengel 2' hoch, endet in eine lange Blüthentraube mit je 4—5 sehr wohlriechenden Blumen an einem besondern Stiel; Frucht länglich rund, von der Größe einer Bohne, roth und fleischig, wie Trauben. Rheede XI. T. 14. Retzius, Obl. VI. tab. I.

8. G. Die Globben (*Globba*, *Colebrookia*, *Ceratanthera*).

Staubfaden fadenförmig, krumm, länger als Blume mit 2 mundförmigen Anhängseln, worauf der Beutel liegt; Blume röhrig, dreylappig, Lippe jederseits gespalten; Capsel jung dreysächerig, alt einsächerig und dreylappig mit vielen Samen an den Klappenrippen.

Kleine, kaum 2' hohe Pflanzen in Indien, welche jährlich im November verwelfen. Blätter lanzettförmig und länger zugespitzt als bey andern Gattungen; Blumen gelb, mit höher gefärbter Lippe, Capsel oval und fleischig; scheinen durch die einsächerige Capsel und die Rippen Samen den Orchiden am nächsten zu stehen.

1) Die gemeine (*G. marantina*, *bulbifera*).

Nehren aufrecht am Ende, zapfenförmig und kürzer als die Blätter, Deckblätter breit elliptisch, länger als der Kelch. Wird in Ostindien, in unsern Gewächshäusern mit schönen Blumen; trägt in jeder Blattachsel ein Zwiebelchen, wodurch sie schneller fortgepflanzt wird als durch die Samen, welche auch in Indien selten reif werden. Wurzel wagrecht, kriechend, etwas knottig, ohne Schärfe und Bitterkeit, treibt 4—5 runde, federfelddicke, kaum 2 spannenhohe Stengel mit 2 Furchen und 4" langen,

2" breiten Blättern, oben gelblich, unten weiß, wie wollig. Die gelblichen Zwiebeln in den Achseln sind nußgroß, schmecken süß und gewürzhalt, und sind roh essbar; werden mit Betel gekaut. Wächst in Thälern an Ufern unter Gesbüsch, auch häufig in Sagowäldern, und trägt das ganze Jahr Blätter und Zwiebeln. Rumph. V. T. 64. F. 2. Fischer, Comm. mose. I. t. 2. f. E.

d. Die Blüthen aus der Wurzel.
9. G. Die Amomen (Amomum, Hornstedtia).

Staubfäden wie Blumenblatt, am Ende dreylappig, Beutel mit Ramm mitten darauf; Blume dreyspaltig, die Innere oder die äußern Staubfäden einspaltig mit 2 Anhängseln; Capsel dreysächtig; mit vielen Samen in schlotteriger Haut; Stengel zweyjährig.

Kräuter in den drey heißen Welttheilen, mit sehr gewürzhafter Wurzel und Blüthen in Aehren oder Rispen auf Wurzelstäben, mit einblüthigen Deckblättern; am Grunde des Staubfadens stehen 2 Hörnchen als verkümmerte Staubfäden.

1) Die Cardamomen (Al. cardamomum).

Wurzelähren kaum über die Erde hervorrageud, oval, Blätter lanzettförmig; Deckblätter lanzettförmig, Lippe lappig, Capsel etwas spitzig, die unfruchtbaren Schäfte sehr hoch.

Unter die besten Gewürze auf Java gehört mit Recht die vortreffliche Cardamome, welche in Schatten und Sumpf am Fuße der Gebirge wächst. Sie hat Stengel wie Schilf, aber nur 3' hoch mit schuhlangen und 3" breiten, wohlriechenden Blättern. Daneben stehen die kurzen Schäfte mit spannelangen Aehren und weißen Blumen, innenwendig rothgelb, wie Granatblüthen. Die Wurzel ist kriechend, wie bey dem Ingwer, aber kleiner, holzig und weiß, mit vielen Fasern. Man pflanzt sie durch die Wurzeln fort, indem man die Knollen trennt und einzeln legt. Sie bringen in den 2 ersten Jahren keine Frucht. Diese hat die Größe kleiner Kirschen, ist schmutzig weiß und enthält eckige, bräunliche, sehr wohlriechende und beißende Samen, welche in ganz Indien allein oder mit Pinang gekaut werden, um einen wohlriechenden Athem zu bekommen, verursachen aber

vollblüthigen Leuten leicht Kopfwch. Sie sind in unsern Apotheken unter dem Namen der runden Cardamomen (*Cardamomum rotundum*), enthalten sehr viel ätherisches Oel, sind daher magenstärkend und schweißtreibend, aber auch sehr reizend und erhitzend, und werden daher selten angewendet. War schon den Alten unter demselben Namen bekannt. Bontius, Hist. nat. lib. VI. cap. 37. Rumph V. Taf. 65. Fig. 1. Blackwell L. 584. F. 25—28. Roxburgh, Coromandel L. 227. Düsseldorf off. Pfl. IX. L. 5.

2) Die schmalblättrige (*A. angustifolium*).

Blätter schmal lanzettförmig, Schaft nackt und sehr kurz, Aehre kopfförmig, mit spitzigen Deckblättern, Lippe ganz. Auf Madagascar, Ostindien und den Malwinen in Sümpfen. Mehrere unfruchtbare Stengel 8—12' hoch, mit schwerdförmigen, schuhlangen Blättern; wenig Blüthen, roth und wohlriechend, mit einer gelben Lippe in gedrängten Aehren. Samen schwarz in weißem, schmachhaftem Fleisch, welches gefaut angenehm fühlt, wie die Cardamomen aus Malabar; die Capsel ist dick und gegen 2" lang, schmutzig braun, und kommt unter dem Namen der großen Cardamomen (*Cardamomum majus*) in die Apotheken. Sonnerat, Ind. orient. tab. 137. Gärtner L. 12. F. 1. Zingiber maleguotta.

3) Die aromatische (*A. aromaticum*).

Siemlich so, aber die Aehren keulenförmig; Deckblätter länglich, Lippe fast rund, Blüthen blaßgelb. Ostindien, soll die langen Cardamomen (*Cardamomum longum*) in die Apotheken liefern; 1½" lang, 5" dick, Samen oval, gelb, angenehm gewürzhafft. Roxburgh, Fl. ind. I. p. 44.

4) Die Paradieskörner (*A. granum paradisi*).

Blätter zweizeilig, lanzettförmig zugespitzt, Schaft einfach, Aehren oval mit gefärbten, einblüthigen Deckblättern, Lippe ganz und kraus, Capsel länglich. In Guinea wild, auch daselbst angepflanzt und in Assen; Stengel 3' hoch mit schuhlangen Blättern, Wurzelschäfte sehr kurz, mit wenig großen und weißen Blüthen; Frucht 2—3" lang, zusammengedrückt, innwendig hochgelb mit braunen, rundlichen Samen, welche unter dem

Namen Paradieskörner (*Grana paradisi*, malaguetta, *Cardamomum piperatum*) in die Apotheken kommen, aber wenig gebraucht werden. Sie schmecken pfefferartig und brennend, und werden in schlechten Essig gethan, um ihn scharf zu machen. Düsseldorf off. Pfl. XI. T. 5.

10. G. Die Cardamomen (*Cardamomum, Elettaria*).

Wie Amomum, aber die Rispe kommt unten aus dem Stamm; Staubfäden mit Blume und Griffel verwachsen, walzig, breitet sich dann in 2 Hörnlein aus, läuft schmal fort und trägt an der Spitze den doppelten Beutel; Blume langröhrig, der äußere Saum dreytheilig und eingerollt, der innere oder die drey äußern Staubfäden ebenfalls dreytheilig; Lippe gespalten; Capsel fleischig, dreysächerig mit vielen Samen in schleimiger, silberweißer Haut.

1) Die gemeine (*C. verum, E. cardamomum*).

Rispen am Grunde des Stengels, auf einem liegenden und ästigen Schaft, Lippe dreylappig und gespornt, Blätter lanzettförmig und etwas flaumig. Ostindien, besonders Malabar, auf Bergen. Aus einer dicken, querlaufenden, weißen und geschmacklosen Wurzel kommen 8—30 runde, fingersdicke und 6—12' hohe Stengel, wie Schilfrohr, mit einem weißen Mark, aus dem man Fäden wie Spinnweben ziehen kann, unten von 2' langen und handbreiten Blättern umgeben, wie Pisang. Am Grunde des Stengels 3—4 fast liegende, 2' lange Schäfte mit 3" langen, traubenartigen Rispen; Kelch 9" lang und ebenso die Blumenröhren, deren Lappen grünlichweiß sind, die lange Lippe röhlich gestreift. Nach dem Blühen legen sich die Blumenblätter zusammen und bleiben auf der Frucht stehen. Diese ist rund, wie eine kleine Haselnuß, grün, steht aus wie Trauben und schmeckt auch so, angenehm säuerlich, mit fleischiger, wässeriger Schale überzogen, dreysächerig; die eckigen Samen in 2 Reihen am Mittelsäulchen, schmecken gewürzhaft. Diese Früchte werden getrocknet bräunlichweiß, und sind die ächten oder malabarischen Cardamomen (*C. minus*). Vor Zeiten wurden sie nicht gepflanzt, sondern man brannte die Wälder ab und ließ sie von selbst keimen, außerdem schlagen die Wurzeln aus. Es gibt 3 Arten

von Cardamomen. Die hier beschriebene, ründliche und weißliche ist die beste und theuerste, und wächst 30 Meilen vom Meer auf Bergen, oberhalb Cochien und Calcutta; die andere hat längere Früchte und ist schlechter; die dritte hat ganz spizige und ist ganz schlecht. Rheedé XI. T. 4. 5.

Die malabarische Cardamome wird jetzt auf Bergen gebaut, welche fast beständig mit Wolken bedeckt sind, und ist einer der wichtigsten Luxusartikel. Ihr Gebrauch ist in Asien ganz allgemein und unentbehrlich. Diese Pflanze sieht schöner aus als irgend eine Amome. Die Anpflanzungen liegen zwischen 11 und 12 $\frac{1}{2}$ ° N.B., auf den höchsten Gipfeln der Ghaut. In der trockenen Jahreszeit, im Hornung und März, fällt man das Holz, läßt aber hin und wieder einen Baum wegen des Schattens stehen. Gras und Gewürzel wird zusammengehäuft, damit es faule. Die größten Pflanzungen sind nicht über 180' lang und breit. So bleibt das Feld 4 Jahre liegen. Dann bekommt man eine Aernte halb so reichlich als die folgende, und nur $\frac{1}{4}$ so gut als die dritte, wo die Pflanze am fruchtbarsten ist. Dann und wann wird das Feld gereinigt, und so dauert es 50 Jahre fort. Die Pflanzen stehen unordentlich, weil sie von selbst aus Samen ausschließen. In guten Jahren bekommt man von 4 oder 5 Stöcken etwa 4 Pinten Capseln. Im October werden die Rispen gepflückt und 5 Tag lang in der Scheuer getrocknet, dann die Capseln abgestreift und in Säcke vom wilden Pandang, der überall um die Häuser wächst, gethan, wovon die einen 16, die andern 32 Pfund halten. In einer Ausdehnung von 25 Stunden erwachsen jährlich 56 Sandy (von 640 Pf.). Die Arbeiter werden oft krank, bisweilen von der grünen Whipschlange getödtet, aber besondes von einem Blutegel (eine kleine Hirudo geomotra), die in unzähliger Menge sich an die Füße hängen, geplagt. Die Capsel enthält 18—27 harte, keilsförmige und rauhe Samen. White et Maton in *linnean Trans.* X. 2. p. 229. t. 4. 5. *Sonnerat, India orientalis* t. 136. *Korburgh, Coromandel* T. 226. *Düsseldorfer off. Pfl.* VI. T. 9.

2) Die mittlere (*C. medium, costatum*).
 Blätter lanzetförmig, unten behaart, Wurzelähren locker,
 Lippe oval, lanzetförmig, Capsel gestielt, länglich oval mit 9
 Flügeln. Ostindien auf Bergen mit 2—3' langen Blättern,
 blüht im July, reift im September, wo die Früchte gesammelt
 und verkauft werden. Die Aehren stecken zum Theil in der
 Erde; die Blumen groß, roth und wohlriechend; Capseln 1 1/2"
 lang, 1" dick, vielksamig. Die Samen sind die mittlere Car-
 damome der Apotheken, wo sie übrigens selten gebraucht wird.
 Roxburgh, Coromandel 1252.

S. Junft. Stengelkissen — Flahnen.

Cannaceen.

Blüthe wie bey der vorigen Junft, aber nur ein halber
 Staubbeutel.

Schilfartige Pflanzen ohne Gewürzstoffe, weder in Wurzeln
 noch Samen. Die Blüthen am Ende in Scheiden, Kelch und
 Blume oben dreytheilig und wenig rachenförmig; 6 blumenartige
 Staubfäden in zwey Kreisen, die äußern beutellos, von den drey
 innern der obere breit, mit einem einsächerigen Beutel längs
 dem innern Rande angewachsen, die zwey andern verändert;
 Griffel frey; Capsel dreyfächerig, oft fleischig, Samen am innern
 Winkel.

Bloß in heißen Ländern mit faserigen, knolligen Wurzeln
 und belaubten Stengeln, welche die Blüthen am Ende tragen,
 nicht auf einem besondern Wurzelstamm.

A. Staubfäden schmal, ziemlich wie gewöhnlich.

1. G. Die Gabelflahnen (*Phrynium*).

Kelch dreyblättrig, Blume langröhrig, dreyklappig, die
 blumenartigen Staubfäden fünfklappig, der gewöhnliche Staub-
 faden kurz und gebogen, mit dem Beutel auf dem Rücken;
 Griffel an die Blumenröhre gewachsen mit napfförmiger Narbe,
 Capsel dreyfächerig, mit je einem Samen in einer losen Haut.

1) Die gemeine (*P. dichotomum*).

Strauchartig und gabelig mit herzförmigen Blättern; Blume

ziemlich regelmäßig, sechsthellig. Ostindien, am Rande der Wälder; ein zierlicher Strauch mit ästiger, holziger Wurzel und gradem Stengel, 3—6' hoch und daumensdick; theilt sich in viele gabelige Aeste mit kurzgestielten, herzförmigen Blättern, 4—8" lang und mit armen Trauben am Ende. Deckblätter speizenartig, zweiblützig, Blumen weiß, der äußere Saum dreylappig und umgerollt, der innere aufrecht; Capsel wie schwarze Kirsche mit einem einzigen runden Samen, wie kleine Muscatnuss, in trockenem Fleisch. Die Stengel haben lange Knoten und enthalten weißes Mark, wie Binsen. Man spaltet sie und bindet Körbe damit, wie anderwärts mit Leleba (*Bambusa*); in die Blätter wickelt man Früchte und andere Dinge. Stäbchen bey sich getragen, sollen die Crocodile abhalten. Rumph IV. Taf. 7.

2. G. Die Knotenflahnen (*Thalia*, *Peronia*).

Blume ziemlich so, aber der Beutel auf der Mitte des Staubfadens, gegenüber dem kurzen Griffel mit schnabelförmiger Narbe; Blüthen am Ende eines langen Stengels; Capsel beerenartig, einfächerig und einsamig.

1) Die gemeine (*Th. geniculata*).

Stengel einfach, Blattstiele knotig, Frucht beerenartig, oval, zwey-, bisweilen einfächerig, je einsamig, Wurzel knollig und weiß. Südamerica, wird über mannohoch, und der Stengel als Pfeile gebraucht zum Erlegen der Thiere; den Saft wendet man gegen Vergiftung an. Plumier, *America* T. 108. F. 1.

B. Der Staubfaden breit, wie ein Blumenblatt.

3. G. Die Pfeilwurzeln (*Maranta*).

Blüthen wie bey *Phrynium*, aber der Beutel am Rand eines blumenblattartigen Staubfadens; Capsel beerenartig, durch Verkümmerung einfächerig und einsamig; Griffel frey, breit, blumenartig, umgeschlagen mit eckiger Narbe; Stengel ästig, meist gabelig.

Alle im heißen America. Die Wurzeln heißen *Topinambours* und werden geröstet gegessen. Aus den Stengeln macht man Handkörbe, *Pagaras*.

1) Die gemeine (*M. arundinacea*).
 Strauchartig, gabelig verästelt, Rispen am Ende, Blätter oval lanzetförmig, unten flaumig. Im heißen America, besonders auf Domingo, wo die Wurzel Pfeilwurz (*Arrow-root*) heißt, und ein sehr feines Mehl liefert, welches als ein vortreffliches Mittel gegen die Vergiftung von Pfeilen, von Wespenstichen und von der Mäschennisse berühmt ist, auch seit einiger Zeit nach Europa kommt und wie Salep angewendet wird; es schmeckt angenehmer als das Stärkemehl anderer Wurzeln, bildet keinen Kleister, sondern eine Art Schleim, und ist sehr verdaulich. Die Wurzel ist 3' lang, daumensdick, geringelt und weiß, liegt horizontal und treibt lange Fasern nach unten, mehrere Blätter nach oben, 4" lang, 2" breit auf 3" langen Stielen; Stengel 3' hoch, mit gepaarten, weißen Blumen an den Enden der Zweige. Wird in Westindien angebaut. Man nennt übrigens auch Pfeilwurzmehl das Mehl von *Tacca* und von *Arracacha*. Tussac, *Journal de Botanique* II. p. 41. Martyn, *Cent. tab. 39.* Sloane, *Jamaica* Taf. 149. Fig. 2. Hayne IX. T. 25. 26. Düsseldorf. off. Pfl. XIII. T. 10. 11.

2) Die kopfförmige (*M. allouya*).

Wurzelblätter oval lanzetförmig und gestielt, Stengel einfach mit einer kopfförmigen Aehre, worinn weiße Blüthen. Westindien, Wurzel faserig mit vielen nußgroßen Knollen, Blattstiele 2' lang, Stengel 3' hoch mit einer Aehre so groß als ein Hühnerney. Die Knollen werden gekocht und gebraten gegessen; auch macht man daraus ein Stärkemehl, wie aus der Pfeilwurz. Sie ist daselbst in den Apotheken unter dem Namen *Radix curcumae americanae*. Jacquin, *Fragmenta* t. 71.

4. G. Die Korbflahn (*Calathea*).

Wie *Maranta*, aber der innere Saum nur zweytheilig. Griffel wie Blumenblatt; Capsel dünnhäutig, dreysächerig, je einsamig.

1) Die gelbe (*C. lutea*).

Stengel knotig und ästig, Wurzelblätter oval lanzetförmig, glatt, lang gestielt, Aehren mit gefärbten Deckblättern. Süd-america, in Neugranada an Flüssen. Der Stengel 9—10' hoch,

mit mehrern länglichen Aehren, worinn kleine, gelbliche Blüthen und rothe Capseln in braunen Deckblättern; 4—5 Wurzelblätter 2' lang, 1' breit, auf 4—5' langen Stielen. Diese Pflanze ist den Reisenden über die Anden sehr nützlich, weil die Blätter, womit man die jeweiligen Hütten bedeckt, 10 Stunden lang den Regen aushalten, wegen eines freidenartigen Ueberzugs auf ihrer untern Fläche. Dieser Beschlag scheint harzartiger Natur zu seyn; er wird abgekratzet und bey Harnbeschwerden gebraucht. Humboldt et Kunth, Synops. I. p. 320. Plumier, Msc. V. tab. 21. 22. Jacquin, Fragmenta tab. 69. 70. *Maranta cachibu.*

5. G. Die Blumenrohre (Canna).

Kelch und Blume dreyblätterig, von den 3 äußern Staubfäden die 2 seitlichen verwachsen, von den 3 innern die 2 untern verwachsen und beutellos; Griffel frey, aufrecht, bandförmig mit stumpfer Narbe; Capsel dreyfächerig mit wenigen, runden und glatten Samen.

Schilfartige Pflanzen in Ostindien und Nordamerica, mit blattreichem Stengel und dicker, knotiger Wurzel; Blüthen ziemlich groß und schön gefärbt, meist gepaart in langen Deckblättern und lockern Aehren. Ich deute den Bau der Blüthe auf folgende Art: Kelch oben, dreyblätterig, kurz und gefärbt; Blume geschlossen, unten röhrig, so lang als der Kelch, dann dreytheilig. Darinn wieder eine längere Blumenrohre mit jener verwachsen, scheinbar nur zweyblätterig, aber das Seitenblatt gespalten, und daher dreyblätterig; stellt die 3 äußern beutellosen Staubfäden vor. Damit ist eine innere Röhre verwachsen, scheinbar nur zweyblätterig, nemlich als Unter- und Oberlippe; die letztere bandförmig mit einem langen Beutel, oben am rechten Rand; die Unterlippe breiter, schifförmig und gespalten, mithin zweyblätterig oder 3 Staubfäden, wovon die 2 untern beutellosen verwachsen sind. Mithin Kelch dreyblätterig, Blume röhrig und dreytheilig, 6 Staubfäden in 2 Kreisen im Grunde verwachsen; die 3 äußern beutellos und die 2 seitlichen verwachsen; von den 3 innern die 2 untern verwachsen, beutellos und die Unterlippe bildend.

1) Das gemeine (*C. indica*).

Blätter oval lanzettförmig, Blätthen gepaart, kurz gestielt und rachenförmig, Staubfaden lanzettförmig, die Unterlippe ungerollt. Ostindien, das bekannte Blumenrohr, welches sich häufig in unsern Gärten und Zimmern findet, mit rothen und gelben Blumen. Wurzel knollig und vielfaserig, mit einem Stengel 4—5' hoch, und schuhlangen Blättern 4" breit und stiellos. Blumen fast wie die von *Gladiolus*, scheinbar fünfblättrig, 3 Blätter aufrecht und 2 niedergebogen, auswendig roth, innenwendig saffrangelb. Capsel etwas größer als eine Haselnuss, dreyeckig, reif schwärzlich mit Stacheln besetzt, dreysächerig mit 3—5 runden Samen, wie Erbsen. Die Wurzel wagrecht, fingerdick, weiß, bitterlich und nicht essbar. Die Körner sehen aus wie von Eisenstein, sind aber schwarz und werden zuweilen zu Rosenkränzen gebraucht. Wächst in Ostindien überall wild, wird aber wegen der schönen Blumen in Gärten gesät; ebenso in Westindien, und daher kommt das *Elemi-Gummi* gewöhnlich in seine Blätter gewickelt zu uns. *Rheede* XI. Taf. 43. *Rumph* V. T. 71. F. 2. *Redouté*, *Liliacées* t. 201.

9. Junst. Laublilien — Bananen.

Musaceen.

Kelch und Blume rachenförmig, oben, beide gefärbt und je dreitheilig; mit sechs gewöhnlichen Staubfäden in einem Kreis, ein und der andere ohne Beutel; Gröps dreysächerig, meist mehrsamig, Samen zweireihig an Rippen-Scheidwänden.

Sehr schöne, selbst baumartige Pflanzen, jedoch mit weichem, fastigem Stamm; die Blätter meist am Ende, wie bey den Palmen, sehr groß, mit einer Mittelrippe und parallelen Seitenrippen. Finden sich bloß in heißen Ländern, aber häufig bey uns in Gewächshäusern.

A. Blütthen reihenweise und aufrecht, ährenartig in Scheiden, gegen über an einer aufrechten Spindel.

1. G. Die Zierbananen (*Strelitzia*).

Allgemeine und besondere Blütthenscheiden; Kelch sehr lang,

blumenartig und dreyblättrig; Blume sehr kurz und dreyblättrig, 6 Staubfäden, wovon einer beutellos; ein langer Griffel mit drey langen Narben, Capsel dreyfächerig.

1) Die gemeine (Str. reginae).

Blätter oval, unten bläulich, viel kürzer als Stiel, Schaft so hoch als der Blattstiel. Am Vorgebirg der guten Hoffnung. Eine sehr schöne Pflanze mit gelben, 3" langen Kelchen, blauen, sehr kleinen, in Kelche versteckten Blumen. Scheidenrand roth. Schaft und Blattstiele 3' hoch, die Blätter 1' lang, bloß Wurzelblätter. Nicht selten in unsern Gewächshäusern. Aiton, Hortus kewensis I. tab. 2. Redouté, Liliacées tab. 77. 78. Wendland, Garten-Magazin. 1810. T. 24. 25.

2. G. Die Tafelbananen (Heliconia).

Blüthen in Aehren, mit allgemeinen und besondern Scheiden; Kelch blumenartig, dreyblättrig, zweyklippig; Blume zweyblättrig, aber dreyspaltig, 6 Staubfäden, wovon einer kürzer und beutellos.

Große, schöne Pflanzen im heißen America.

1) Die gemeine (H. humilis, bihai).

Wurzelblätter lang gestielt, unten und oben zugespitzt, Schaft mit der Aehre aufrecht, Scheiden zweyreiheig, gegen über und vielblüthig, Blume bauchig und dreyspaltig. Südamerica, besonders Westindien, überall an feuchten Orten; Schaft 12' hoch, aber krautartig, Blätter bläulichgrün, rauschen nicht im Winde, wie die andern; Aehre 1' lang, oben am Schaft, mit Scheiden wie Büchsen in einander, und roth, Blumen gelbroth. Die Frucht wird nicht groß und taugt nichts. Man braucht die Blätter zu Tisch- und Tischtüchern. Bey uns in Gewächshäusern. Jacquin, Hortus schoenbrunnensis I. tab. 48. 49. Swartz, Obf. t. 5. f. 2.

2) Die Dachbananen (H. caribaea).

Wurzelblätter aufrecht, am Grund und an der Spitze abgerundet, Spindel aufrecht, Scheiden zweyreiheig, vielblüthig, oberes Blumenblatt ungetheilt. Antillen, in feuchten Wäldern; Schaft zoll dick, 12' hoch, mit dem untern Drittel in den Blattstelen, wodurch er schenkeldick wird; etwa sechs Klafterlänge und

schuhbreite Blätter auf viel längern Stielen. Mehre 2' lang und schön gefärbt, besteht aus einem Duzend rothen Scheiden, in deren jeder eine Reihe aufrechter, großer Blüthen steht. Capsel fleischig, roth und schwärzlich geschäckt, mit runzeligen, länglichen Samen am Mittelsäulchen. Die Neger bedecken mit den Blättern ihre Hütten und Nachen. Plumier, America T. 95.

3. G. Die Wasserbananen (*Uraua, Ravenala*).
Scheiden zweyreiheig, vielblüthig, Kelch dreyblättrig und zweylippig, Blume zweyblättrig, aber ein Blatt gespalten, 6 Staubfäden mit Beuteln; Capsel dreyfächerig, vielamig, Samen zweyreiheig, nussartig in wolliger Haut.

1) Die gemeine (*U. speciosa*).
Baumartig, Blätter am Ende, zweyreiheig und lang gestielt, Mehren in Achseln. Madagascar, in Sumpfboden; ein ziemlich hoher Baum, voll Narben von den abgefallenen Blättern; die scheidenartigen Stiele 2' lang, das Blatt länger, elliptisch, über 30 am Ende, wie bey den Palmen oder dem Pisang, eine ungeheure, fächerförmige Krone bildend. Aus verschiedenen Blattachseln kommen etwa 4 Blüthenstiele, wovon jeder 8 Scheiden hat, und in jeder 10—12 aufrechte Blüthen, 7—8" lang und weiß. Die 6 Staubfäden noch länger, mit einer Rinne, worinn der lange Staubbeutel liegt. Der Griffel 8" lang, mit sechsähniger Narbe; Capsel über 2" lang, $\frac{3}{4}$ " dick, dreyeckig, lederartig, dreyfächerig, vielamig; die Samen in 2 Reihen längs den Klappenrippen, schwarz, ringsum mit einer blauen, zerfetzten Flügelhaut, von der Größe einer Erbse. Die Blattcheiden sind immer voll Wasser, welches von dem Thau herkommt, der sich auf den großen Blättern niederschlägt und herabläuft. Die durstigen Reisenden schneiden daher den Blattstiel ein, um Wasser zu bekommen. Der Baum heißt deshalb auf der Insel Morih Baum der Reisenden (*Arbre du Voyageur*). Auf Madagascar macht man aus dem Mehle der Samen Brey mit Milch, aus der blauen Samenhülle Del. Sonnerat, Ind. orient. II. tab. 124. 125. 126. Jacquin, Hortus schoenbr. t. 93.

B. Blüthen um einen Kolben.

4. G. Die Obstbananen (Musa). Paradies-Feigen; Pisang; Bananier; Plantain.

Blüthen in Scheiden, dicht um einen Kolben, unten Zwitter, oben taub, dem Schein nach zweylippig, Oberlippe größer und fünfzählig; Unterlippe kürzer und einfach; 6 Staubfäden ungleich; Frucht gurkenartig.

Die wahre Blüthe ist meines Erachtens so: die helmförmige Oberlippe ist der drehzählige Kelch, der innwendig zwey schmale Zähne hat, welche die zwey obern Blumenblätter vorstellen; die Unterlippe ist das untere Blumenblatt; 6 Staubfäden, frey auf der Frucht, aber nur ein Beutel; Griffel verdickt mit einer drey- bis sechseckigen Narbe; Frucht lang, dreylantig, fleischig und gurkenartig, durch Verkammerung einfächerig und vielksamig. Die tauben Blüthen oben im Schopf haben 6 Beutel; in der Mitte des Kolbens stehen andere mit unvollkommenem Gröps und 5 Beuteln.

Baumartige Pflanzen in Ostindien und auf den Südsee-Inseln, durch Verpflanzung in allen heißen Welttheilen, mit ungeheuren Blättern am Ende und schmackhaften, gurkenartigen Beeren. Werden überall sehr häufig um die Wohnungen gepflanzt und befriedigen eine Menge Bedürfnisse in der Haushaltung.

1) Der gemeine Pisang (*M. paradisiaca*).

Kolben hängend, behalten alle Arten von Blüthen; Scheiden länglich, spizig; Frucht krumm, walzig, dreylantig; Stamm grün.

Ursprünglich in Ostindien wild, wird aber daselbst ohne Zweifel seit Jahrtausenden allgemein angepflanzt, und seit einigen Jahrhunderten auch in Africa und America. Ein ziemlicher Baum, mit den ungeheuren Blättern am Ende 20' hoch; aus ihrer Mitte kommt ein manns langer, schenkelsdicker Kolben, um den etwa ein Duzend Blüthenhaufen in Wirteln stehen, welche nachher schuhlange Früchte tragen, ungefähr wie ein Kolben Welschkorn, mit Kelch und Staubfäden gekrönt. Beide Lippenblätter der Blüthe unten roth, oben gelb, Blumenblätter und

Staubfäden weiß, Scheidenblätter der unfruchtbaren am Ende blau. Frucht gelblichgrün, wie Gurken, fleischig mit vielen kleinen, zerstreuten Samen in einem musartigen Mark, das von einer Säule durchsetzt wird.

Nach Rheede heißt dieser Baum Bala in Malabar; er wächst daselbst in Sandgegenden; hat eine dicke, 3 Spannen lange Wurzel voll schwärzlicher Fasern, welche einen süßlichen, weißen Saft enthält, der ausgeflossen roth wird. Gleich daraus kommen 10 Schuh hohe und schuhbreite Blätter, und zwischen denselben ein hohler Stamm, der oben wieder einige Blätter treibt, und zwischen denselben einen spannelangen Fruchtzapfen in viele auswendig braune, innwendig rothe Scheidenblätter gewickelt, welche sich allmählich öffnen und abfallen, und sodann den Kolben zeigen, unten mit Früchten und Blumen darauf, oben nur mit Blumen 1" lang. Das untere zungenförmige und schneeweiße Blumenblatt ist eingeroßt, und enthält einen klaren, süßen Saft. Die Früchte hängen zu 2—14 in 9—10 Wirteln um den abwärts gebogenen Kolben. Sie sind länglich, spannelang, reif etwas eckig, gelb, das Fleisch auch gelb, weich, süß und schmackhaft. Im Querschnitt zeigt sich ein braunes Kreuz mit schwärzlichen Puncten dazwischen, welche die verkümmerten Samen sind. Unreif ist das Fleisch herb und gibt einen Saft, der auf den Kleidern Flecken macht, die sich nicht auswachen lassen. Der Fruchtkolben wird 3' lang; in der Regel enthalten die Früchte keine Samen.

Es gibt viele Abarten, welche sich durch die Gestalt, die Farbe und den Geschmack der Früchte unterscheiden. Die meisten bringen nach dem sechsten Monat Früchte, die schmackhafteste aber erst im zwölften. Sie reifen 4 Monate lang und dann stirbt der Stamm ab; aus den Wurzelschößlingen aber tritt ein neuer hervor. Der junge Stamm ist sehr zart und wird, von Fasern gereinigt, gekocht und gegessen. Hortus malabaricus I. tab. 12—14.

Nach Rumph heißt diese Pflanze auf den moluckischen Inseln Pisang, und portugiesisch Figo de India. Obschon sie in Größe und Gestalt einen Baum vorstellt, so ist sie doch der

Substanz nach nur ein Kraut, und heißt daher bey den Spaniern Plantano. Der Stamm ist 10—12' hoch und mannsdick, dauert aber nicht über 2 Jahre. Die Substanz desselben ist so weich, wie das zarteste Kraut, so daß man ihn leicht mit einem Hieb durchhauen oder durchstechen kann; er besteht aus lauter um einander gerollten Häuten, zwischen denen noch eine besondere schwammige Substanz liegt, voll großer Löcher. Der ganze Stamm ist innen weiß und voll Schleim, der reichlich ausfließt, wenn man jenen verlegt; auswendig ist er glatt und grün, und oben mit Fäden von dürren Blättern behangen. Das Blatt ist das größte von allen Krautblättern, länglich, wie ein molluckischer Schild, oben rund, mit einem kurzen Stift, aufrecht, 8—10' lang und 2' breit, aber so dünn und trocken, wie Papier, daß es rauscht. Es sind ihrer etwa ein Halbdutzend, und sie stehen alle oben scheidenartig in einander auf 2' langen Stielen, und ausgebreitet wie die der Palmen. Die Früchte kommen, wie bey den Palmen, armsdick und niedergebogen aus dem Herzen der Blätter hervor, mit einem Kopf so groß als ein Straußenei, von braunen Häuten, wie Schuppen, umgeben, welche sich öffnen und die Blüten wie grüne Bohnenhülsen sehen lassen. Am Ende bleibt ein brauner Knopf von Blättern, welcher nach einiger Zeit abfällt und gegessen wird; dieses sind die tauben Blüten. Die ganze Traube ist nun 3—4' lang, und darum stehen die Früchte truppweise über einander, wie eine Wendeltreppe, 13—16 solcher Truppe, und in jedem 12 bis 20 Früchte, deren also 100—200 vorhanden seyn können. Sie richten sich allmählich auf, werden krumm und so lang als eine Gurke, bleiben aber viel dünner und sind eckig walzig, einige dreyeckig, andere fünfeckig. Die Blume ist nun abgefallen. Sie sind in Größe, Gestalt und Geschmack verschieden, wie bey uns die Äpfel und Birnen. Die Früchte der gemeinsten Art sind 7—8' lang, 2' dick und haben drey stärkere und drey schwächere Kanten, meist grad oder etwas gebogen, wie Hörner, mit einer dicken, aber brüchigen und gelben Schale bekleidet, welche sich weich anfühlt und leicht vom Fleisch abziehen läßt. Man kann sie dann durch einen schwachen Druck nach ihren

Längsfurchen in 3 Stücke theilen. Die innere Substanz ist ganz mürb, blaßgelb, wie Butter oder Knochenmark, süß von Geruch und Geschmack, als wenn man gebratene Aepfel mit Zucker und Butter kostete. Der Geschmack nähert sich aber am meisten dem der Feigen, und daher nennt man sie auch indische Feigen. Es ist eine angenehme Speise, sowohl roh als gebraten, besonders für diejenigen, welche nach einer langen Schifffahrt ankommen, ein großer Leckerbissen. Diejenigen, welche schon lange in Indien gewohnt haben, machen sich nicht viel daraus, ob schon sie die einzige Nahrung ist, womit die Kinder groß gezogen werden; auch leben die Bramanen fast ausschließlich davon.

Der Baum trägt nur einmal Frucht, und zwar zu verschiedener Zeit: im heißen Indien binnen einem Jahr, auf den Inseln aber erst nach 15—18 Monaten, und dann muß sie noch einen und den andern Monat hängen, bis sie reif wird, so daß eigentlich 2 Jahre vergehen. Die Früchte reifen nicht alle auf einmal, sondern die untern zuerst. Man nimmt sie dann ab, damit sie nicht faulen, oder von Fledermäusen gefressen werden. Die Spindeln wirft man weg oder gibt sie den Elephanten. Ehe die Frucht kommt, treiben die Wurzeln schon neue Sprossen, wovon man die kleinern wegnimmt. So brauchen diese Bäume eigentlich keine Pflege.

Plinius nennt diese Pflanze Pala, also nach dem malabarischen Bala, Avicenne nennt sie Muzy, woraus Mula geworden. Die Christen nennen sie Pomum paradisi, und halten sie für die Frucht, an der Eva zuerst gesündigt habe, besonders auch wegen ihrer Gestalt. Auch hält man sie für die Trauben, welche die Israeliten aus dem Thale Eschol holten, und wo an einer zwey Mann zu tragen hatten. Man pflanzt sie durch Ausläufer fort. Die Früchte sind ein tägliches Essen der Einwohner, und besonders die Kinderspeise auf den Inseln, wo es weniger Reis gibt, als am festen Lande. So essen die Kinder 7—8 Monate lang fast nichts anderes, bis sie Reis vertragen können. Die Blätter braucht man als Tellertücher, die nach jedem Essen weggeworfen werden; auch wickelt man allerley

Sachen hinein, besonders Cigarren. Große, haarige Raupen fressen oft die Blätter ganz ab.

Es gibt 3 Hauptarten: die zahme, die halbwilde und die ganz wilde.

Von der erstern gibt es wieder 10 Sorten, und darunter ist der sogenannte Tafel-Pisang die beste. Die Frucht ist grad, fast spannelang, meist rundlich mit 5 undeutlichen Kanten, reift bald und hat ein weißliches Mark, welches wie Zucker schimmert, wenn es zerbrochen wird; schmeckt süß und so köstlich, als wenn Rosenwasser darunter wäre. Da sie bald reift und verdirbt, so muß man sie roh essen; daher kommt sie zum Nachtisch.

Der Königs-Pisang hat einen noch zarteren Geschmack, ist aber kaum fingerslang und daumendick, und wird daher vorzüglich in Batavia auf den Tisch gebracht.

Die schlechteste Art hat einen höhern Stamm; Frucht 6" lang, 2" dick, mit vorragenden Kanten; das Mark schmierig und säuerlich, wird daher nur gebraten gegessen, besonders als Brey für die Kinder.

Eine andere gibt es, die einen 7' langen Kolben hat, mit 17 Fruchtbüscheln und 250 Früchten.

Der Horn-Pisang ist so groß wie ein Kuhhorn, und fast armsdick; das Fleisch aber ist herb, und wird daher nur gekocht und geröstet von armen Leuten gegessen. Der Kolben muß Stützen bekommen, denn er ist so schwer, daß ihn kaum ein Mann tragen kann. Herb. amboinense V. pag. 125. tab. 60. Trew-Ehret, Pl. sel. tab. 18—20. Linnaeus, Musa t. I. Roxburgh, Coromandel X. 275.

2) Der Affen-Pisang (*M. troglodytarum*) oder der wilde hat einen aufrechten Kolben und wächst in Wäldern. Aus den Scheidenblättern der Kolben gewinnt man sehr feine Fäden, woraus man Zeuge macht, besonders zu Sesselüberzügen. Mit dem Geruch der Früchte kann man die Zibethkäsen fangen. Rumph V. X. 61.

Die gemeine Gattung wird auch in America, besonders in Westindien, überall angepflanzt, 10' von einander und mehrere

Mecker beysammen; ebenso in Guinea und Aethiopien. Das Herz der jungen Blätter und die Blütenknospen werden mit Gewürz wie Cappern gegessen. Die Frucht wird auf verschiedene Art gegessen; auch läßt man sie mit Wasser gähren zu einem Getränk, das allgemein genossen wird. Bey heißem Wetter legt man sich auf die kühlen Blätter. Der Ertrag an Früchten übersteigt den des Korns mehr als um das Hundertfache, und ist daher von viel größerer Bedeutung für die Bevölkerung, als die Erdäpfel. Die Termiten zerstören diese Blume und Früchte außerordentlich. Die Pflanze selbst kam nach Westindien im Jahr 1516 von den canarischen Inseln. Sloane, Jamaica II. S. 141.

3) Der rothe (*M. sapientum*).

Stamm roth gefleckt, Kolben hängend, Scheiden länglich und stumpf, innwendig grün, Frucht elliptisch und etwas gebogen, taube Blüthen abfällig. Westindien, angepflanzt, größer als die gemeine; die Früchte kürzer, nur 6" lang, ziemlich grad und rund, zwar saftiger, aber weniger beliebt. Findet sich auch auf St. Helena und am Vorgebirg der grünen Hoffnung. Sloane, Jamaica II. S. 147. Frew-Ehret T. 21—23.

5. G. In Abyssinien, besonders auf der Westseite des Nils hat der Reisende Bruce eine ähnliche Pflanze

unter dem Namen *Ensete* beschrieben, welche man aber noch nicht weiter kennt.

Die Blüthen bedecken einen Kolben mit nackter Spitze; Kelch zweyblättrig, lippenförmig; Oberlippe sehr lang und schmal, untere kurz und zweylappig mit einem Füngelchen; keine Blume, aber 6 lange und breite Staubfäden, der untere kurz mit verkümmertem Beutel; Pflaume einsamig.

1) Der gemeine (*E. edule*).

Stamm ganz von Blättern gebildet; Blätter groß, elliptisch, stiellos, ziemlich wie die des Pisangs; Pflaume kegelförmig, Wurzel faserig.

Findet sich in Sümpfen und Niederungen, wo das Wasser leicht stehen bleibt. Er ist daselbst fast das einzige Nahrungsmittel der Einwohner. Stamm krautartig, wie beym Pisang,

aber die Frucht nicht essbar; sie ist weich, wässerig, ohne Geschmack, in der Farbe wie eine faule Apricose, kegelförmig, unten krumm, $1\frac{1}{2}$ " lang und 1" dick; enthält einen Steinfern, wie Bohne oder Acaschu-Kuß, $\frac{1}{2}$ " lang, braun, mit einem kleinen Samen. Der Kolben ist nur die Verlängerung des Stengels in einem Kranz von kurzen Deckblättern; dann folgen die Blüthen, welche den Kolben dicht bedecken, aber die Spitze leer lassen, statt daß sich beym Pifang daselbst ein Schopf von tauben Blüthen findet. Die Blätter umgeben den Stamm scheidenartig und ganz gedrängt, oder vielmehr der Stamm ist selbst nichts anderes als die in einander steckenden Blätter; er ist einige Schuh hoch, ganz essbar und schmeckt gekocht wie frisches Weizenbrod. Er stirbt nicht jährlich ab, wie der Pifang; der beschriebene war 10 Jahr alt. Zum Essen schneidet man den Stamm über den vielen Faserwurzeln ab, schält das Grüne weg, bis das Weiße kommt, das man wie Rüben kocht, und mit Milch und Butter isst; ein gesundes, leicht verdauliches Nahrungsmittel. Die Banane, zwischen deren Blättern die Isis auf ägyptischen Statuen sitzt, und die Bananenbäume, welche das Nilpferd verwüftet, muß diese Pflanze seyn, da die eigentliche Banane nicht in Aegypten vorkommt, sondern nur in Syrien. Auch sind die Zweige, welche die alten Aegyptier, ehe man den Weizen kannte, als ihr Nahrungsmittel vorwiesen, nicht der Papyrus, sondern der Ensete gewesen. Bruce, Reise an die Quellen des Nils V. S. 47. T. S. 9.

II. Straußlilien.

Blüthe regelmäßig; Staubfäden vollkommen und frey, drey oder sechs; Capfel dreypächerig und vielstämig.

Hierher gehören die Schwerdlilien und die eigentlichen Lilien. Sie theilen sich nach dem Stande der Blume in obere und untere.

Diese Pflanzen stehen auf dem Boden, haben sehr häufig Zwiebeln mit scharfen Stoffen, und schmale Wurzelblätter. Ihre Blumen sind meist groß und schön gefärbt; der Gröps ist fast

durchgängig eine dreyfächerige Capsel mit mäßig viel und ziemlich großen Samen, ohne gewürzhafte oder nahrhafte Stoffe.

Ordnung IV. Blüthenlilien — Schwerblilien.

Blüthe oben oder auf der Capsel; sechs und drey Staubfäden; Samen mit Eyweiß, an den drey innern Capselwinkeln.

Sind kleine Pflanzen im Wasser oder Sand, mit einfachem, knotenlosem Schaft, schmalen Blättern, schönen, großen Blumen, meist in heißen Ländern.

Sie zerfallen in drey Gattungen.

a. Bey den einen ist Kelch und Blume geschieden, 3 oder 6 Staubfäden mit einwärts gerichteten Beuteln — *Hämodoraceen*.

b. Andere haben nur 3 Kelchstaubfäden mit auswärts gerichteten Beuteln — *Frideen*.

c. Bey andern endlich ist Kelch und Blume in einen Kreis getreten, und beide stellen eine sechstheilige Blüthe dar — *Narcissoiden*.

10. Junst. Samenlilien — Tufen.

Hämodoraceen.

Blüthe in Kelch und Blume geschieden mit sechs Staubfäden, oder nur drey an der Blume.

Wachsen nur in heißen Ländern, finden sich aber häufig in unsern Gewächshäusern und Zimmern.

a. Capsel und Griffel dreytheilig, fast wie bey den Zeitlosen. *Burmanniaceen*.

1. G. Die Flügel tufen (*Burmannia*, *Tripterella*).

Blüthen in scheidenartigen Deckblättern, Kelch oben, röhrig, dreyflügelig, bleibend und dreyzählig, mit 3 kleinen Blumenblättern im Saum; darunter 3 kurze Staubfäden mit getrennten Fächern der Staubbeutel (wie bey den Knabwurzgen); Griffel mit drey Narben, Capsel dreyfächerig mit vielen Samen an drey Säulenflügeln; Faserwurzeln.

Kleine, grasartige Pflanzen mit Wurzelblättern, auf feuchten Aegern in heißen Ländern; bey uns in botanischen Gärten.

1) Die zweyjährige (*B. disticha*).

Wurzelblätter schwerdförmig, Blüthen einseitig, in zwey Aehren, Deckblätter den Blüthen gegenüber. Ceylon und Neu-Holland, auf Sumpfboden. Wurzel faserig, ohne Zwiebel, Schaft $1\frac{1}{2}$ ' hoch, rund und knotig, endigt in 2 Aehren mit aufrechten, bläulichen Blüthen. Kelch grün, $\frac{1}{2}$ " lang, die Blume scheint denselben innwendig auszutapezieren, und sich in 6 kleine, blaue Lappen zu endigen, wovon 3 kürzer sind, und unter welchen die Ventel liegen. Burmann, Thef. zeylon. tab. 20. fig. 1. Roxburgh, Coromandel T. 242.

2. G. Die Spindelstufen (*Campynema*).

Blüthe sechsheitig, bleibend, 6 Staubfäden umgeschlagen; 3 Griffel, Capsel dreytheilig, klappt innwendig, wie bey der Zeitlose, und enthält viele Samen, mit schwammiger Schale, an der innern Naht in einer Reihe.

1) Die schmale (*C. linearis*).

Wurzel spindelförmig und faserig, Blätter grasartig, die am Stengel umfassend, 1—4 Blüthen am Ende. Neu-Holland, 1' hoch, ohne Scheide, Capsel 1" lang, mit der Blume gekrönt, Samen mondformig. Labillardiere, Nova Hollandia t. 121.

b. Capsel und Griffel einfach aber dreynarbig, sechs Staubfäden; Nabel der Samen schnabelförmig.

Blüthen gefärbt, in Kelch und Blume geschieden; viele rundliche Samen mit schwarzer Schale und Cyweiß, am innern Winkel der 3 Fächer; Wurzel faserig. Hypoxiden.

3. G. Die Fadenturfen (*Curealigo*).

Blume langröhrig mit flachem, sechsheitligem Saum; beerenartige Capsel dreyfächerig, Griffel mit 3 Narben, bleibt mit der Blumenröhre verwachsen; wenige Samen in Mus mit langem Nabel.

1) Die gemeine (*C. orchioides*).

Blätter schwerdförmig, dreyrrippig, Blüthen in Trauben. Indien, an schattigen Orten. Einige Blätter 2' lang, 1" breit; aus den Blattscheiden kommen einige Blüthen auf kurzen Stielen,

weiß mit roth gemischt; Capsel klein, mit wenigen, eckigen, schwarzen Samen. Die Wurzel schleimig, schmeckt scharf und rettigartig, wird eingemacht und gekaut. Rumph VI. T. 54. F. 1. Gärtner T. 16. Roxburgh, Coromandel T. 13.

4. G. Die Sterntufen (Hypoxis).

Blüthe in zweyklappiger Scheide, Kelch und Blume dreythellig, offen und bleibend, Staubfäden auf einer Scheibe; Griffel dreynarbig, Capsel dreysächerig, ohne Klappen; viele runde Samen mit langem Nabel; Wurzel faserig und knollig, bloß Wurzelblätter.

1) Die aufrechte (H. erecta).

Schaft vierblüthig, behaart, länger als die grasartigen Blätter; Stiele länger als Blumen. Nordamerica; mehrere zweyschneidige, kaum spannelange Schäfte mit einigen doldenartigen, gelben Blumen, Kelch grün und zottig. Wurzelknollen oval und braun, wird von den Ingeborenen gegen Fieber gebraucht und auf Geschwüre gelegt. Bey uns in Gärten. Plukenet, Alm. t. 350. f. 12. Lamarck, III. t. 229.

2) Die gemeine (H. stellata).

Schaft einblüthig, kürzer als die grasartigen Blätter, Blume gelblichweiß, unten schwarz gefleckt. Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Töpfen; mehrere kurze Schäfte aus einem zwiebelartigen Knollen, mit großer, sternartig gefleckter, zierlicher Blume. Jacquin, Icon. rar. t. 368.

c. Reitende Blätter, wie die Schwerdel; auch manchmal nur drey Staubfäden, aber die Staubbeutel gegen die Narbe gerichtet. Hamodoraceen.

Kelch und Blume gefärbt, je dreythellig, meist bleibend, 3 Blumenstaubfäden und meistens auch 3 Kelchstaubfäden, mit den Beuteln an der innern Seite; Narbe einfach; Capsel dreysächerig und dreyklappig, wenig schildförmige Samen mit dünner Schale, an einem freyen Mittelsäulchen; Keim klein im Eyweiß, vom Nabel entfernt; Faser- oder Knollenwurzeln mit reitenden Blättern.

Alle in wärmern Ländern, mit blattlosen Schäften und

meist behaarten Blüthen in Sträußern; bey uns nur in Töpfen als Zierflanzen.

a) Sechs Staubfäden.

5. G. Die Filztuse (Lanaria, Argolafia).

Blüthe glockenförmig mit wolligem Kelch; 6 kurze Staubfäden an den Lappen, mit schwebenden Beuteln; Capsel birnförmig, wollig, in jedem Fach 2—3 Samen.

1) Die gemeine (L. plumosa).

Blätter schwerdförmig und gezähnt, Blüthen in Rispen, Blume purpurroth, Kelch weiß behaart. Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Töpfen, wegen der sonderbaren Behaarung des Kelchs. Die schublangen Blätter kommen aus einem großen, zwiebelartigen Knollen. Thunberg, Prodrumus p. 63.

b) Drey Staubfäden.

6. G. Die Straußtuse (Haemodorum).

Kelch glatt, nur 3 Staubfäden an den Blumenlappen, keine am Kelch; Griffel fadenförmig mit einfacher Narbe; Capsel fächer mit je 2 schildförmigen Samen. Unterschieden von Wachendorfia fast nur durch die untere Capsel. Alle in Neu-Holland.

1) Die rothe (H. corymbosum).

Blumen scharlachroth in einem zusammengesetzten Strauß, Blätter schwerdförmig; die Blumen werden beym Trocknen schwarz. Smith in Linnean Trans. IV. p. 213.

7. G. Die Wolltuse (Lachnanthes, Hertiera).

Blüthe glockenförmig mit wolligem Kelch, nur 3 Staubfäden, länger als die schmalen Blumenlappen, keine am Kelch; Capsel dreyfächerig, mit eingeschlagenen Rändern und vielen schildförmigen Samen.

1) Die gemeine (L. tinctoria).

Spannlang und filzig, mit gelben Blumen in einer Rispe, Blätter schwerdförmig. In Carolina auf Sumpfboden; die rothe Wurzel wird zum Färben gebraucht. Michaux, Flora americana t. 4. Redouté, Lil. t. 247.

8. G. Die Doldentuse (Dilatris).

Blüthe glockenförmig, Kelch wollig, Blumenlappen breiter,

mit 3 Staubfäden, wovon einer kleiner, außerdem 3 beutellose am Kelch; Narbe einfach, Capsel rund, dreyfächerig mit 3—6 schildförmigen Samen an einem Mittelsäulchen.

1) Die gemeine (*D. umbellata*).

Rispe doldenartig und rauch, mit dunkelrothen Blüten, Blumenblätter oval, mit einem braunen Dupfen am Ende. Am Vorgebirg der guten Hoffnung im Sande. Bergius, Cap. t. 3. f. 5. Smith, Exot. l. t. 16. *Wachendorfia umbellata*.

c) Blüten unten.

9. G. Die Rispenrusen (*Wachendorfia*).

Blüten unten, etwas unregelmäßig, Kelchblätter breiter, 6 Staubfäden, wovon 3 beutellos, Narbe einfach; Capsel dreyfächerig, mit je einem borstigen Samen, Wurzel knollig. Alle am Vorgebirg der guten Hoffnung, mit Blüten in Rispen.

1) Die gemeine (*W. thyrsiflora*).

Schaft ziemlich einfach und behaart, mit gelben Blumen in gedrängter Rispe; Blätter schwerdförmig, fünfrippig und gefaltet. Bey uns in den Gewächshäusern, 2—4' hoch, mit 2' langen und 3" breiten Wurzelblättern und lanzetförmigen Deckblättern. Burmann, Wach. 1757. f. 2. Redouté, Liliacées t. 93. Gärtner T. 15.

11. Junft. Gröpsilien — Schwerdel.

Frideen.

Drey Kelchstaubfäden mit den Beuteln nach außen gerichtet; Griffel mit drey blattförmigen Narben.

Kelch und Blume gefärbt, dreytheilig und oben, Capsel dreyfächerig, viele Samen mit Eyweiß, zweyreiheig an den Rippenscheidwänden. Knollen, selten Zwiebel, mit schwerdförmigen, reitenden Wurzelblättern; Blüten meist strausartig in einer zweyblätterigen Scheide.

Der Gröpscharacter ist durch die blattförmigen Narben ausgedrückt.

Sie finden sich meistens am Wasser oder auch im Sande in wärmern Ländern, und liefern nicht viele nutzbare Stoffe.

A. Blüthe ziemlich gleichförmig, sechstheilig, ober Kelch und Blumenblätter fast in einem Kreis und gleich; Staubfäden frey; Blumenröhre lang.

1. G. Die Saffrane (Crocus).

Blume regelmäßig sechstheilig, mit einer langen Röhre in 2 Scheiden auf der Zwiebel, ohne Schaft; 3 breite und eingeschnittene Narben, Capsel dreysseitig, mit runden Samen.

1) Der frühe (Cr. vernus).

Scheide ungetheilt, Narben länger als Staubfäden, röhrig und gefeibt, Schlund behaart, Zwiebel nehartig, Blätter schwertförmig und flach. In Menge auf Bergwiesen um das Mittelmeer, auch auf den Alpen; eine sehr beliebte Zierpflanze in allen Gärten, im Frühjahr mit violetten, auch weißen Blumen und violett gestreift; gewöhnlich ganze Beete damit angefüllt. Schluhr Taf. 6. Sturm I. S. 22. Redouté, Liliacées tab. 266. Reichenbach, Iconographia 1250—54.

2) Der späte (Cr. autumnalis).

Scheide ungetheilt, Schlund unbehaart, Narben abgestutzt, so lang als die Blume. Am Mittelmeer, auch in Savoyen; Blume ziemlich groß und röthlichblau; ebenfalls in Gärten.

3) Der gemeine (Cr. lativus).

Scheide zweyblättrig, Blume glockenförmig, bläulichroth und roth gestreift, Narben abgestutzt, so lang als die Blume, Schlund behaart; Blätter aufrecht, viel länger, mit geroltem Rand. Wild im Orient, bey uns in Gärten als Zierpflanze, im Herbst ganze Beete voll; in Feldern angepflanzt im ganzen südlichen Europa, auch noch in Wallis, in Tyrol und in Ober-Oesterreich. Zwiebel glatt mit braunen Fasern umgeben, treibt 1—2 Blüthen, einige Zoll lang ohne Schaft, mit 2 Scheiden über einander in 6—9 etwas später kommenden, fast spannelangen, sehr schmalen Blättern mit weißer Rinne. Die Blumen sind blaß violett mit dunkelrothen Adern; Staubbeutel länger als die Fäden; Narben lang, scharlachroth, wohlriechend, trocken braunroth, sind der eigentliche sogenannte Saffran, welcher zum Gelbfärben benutzt wird. Man baut ihn in ebenen, freyliegenden Feldern, welche vor Ueberschwemmungen geschützt sind, läßt die

utellose
t 3—6

Blüthen,
Ende.
, Cap.
ellata.

breiter,
el drey
. Alle
en.

men in
gefaltet.
langen
Blättern.
t. 93.

l.

Griffel

Capsel
an den
verdför-
artig in
Narben

Sande
offe.

Zwiebeln 2—3 Jahre liegen und versetzt sie dann in ein anderes Feld, sammt den welken Blättern; sie vermehren sich un-
gemein. Sobald sich die Blumen öffnen, schneidet man sie in
den Mittagsstunden ab, trägt sie in Säcken nach Haus, breitet
sie auf einem Tisch aus, und dann macht sich Jung und Alt
an das Ausziehen des Griffels. So wird täglich fortgefah-
ren, bis die Pflanzen aufhören zu blühen. Die getrockneten Narben
werden in steinernen Büchsen oder in Schweinsblasen aufbewahrt
und versendet. Zu einem Pfund Saffran braucht man 200,000
Blumen, woraus man die auf Theurung desselben schließen kann.
Daher wird er auch häufig verfälscht, und zwar theils mit den
kleinen Trichterblumen des Safflors, theils mit länglich ge-
schnittenen Granatblumen, theils mit den Zungenblümchen der
Ringelblume, und sogar mit feinen Fasern von geräuchertem
Fleisch. Der ächte Saffran ist dunkelroth, riecht stark und etwas
betäubend, schmeckt bitterlich und färbt beym Reiben die Finger,
so wie beym Kauen den Speichel, dunkelgelb. Um die Ver-
fälschung zu erkennen, weicht man ihn in lauem Wasser auf,
wodurch sich die Narben von einander begeben. Uehnliche Ver-
fälschungen werden schon bey Dioscorides erwähnt. Der
Saffran ist auch in den Apotheken (*Stigmata croci*) als ein be-
lebendes, krampfstillendes Mittel, welches jedoch auch Betäubung
und Blutfluß hervorbringen kann. Endlich thut man ihn auch
an manchen Orten als Gewürz an die Speisen. Blackwell
L. 144. Plenck L. 32. Hayne VI. L. 25. Wagner L. 29.
Düsseldorfer officinelle Pflanzen II. L. 17.

2. G. Die Fadenschwerdel (*Ixia*).

Scheide ein- bis zweyklappig, Blüthenröhre sehr dünn und
grad, mit sechstheiligem, glockenförmigem Saum; Narben schmal
und umgeschlagen, Capsel häutig mit runden Samen.

1) Der europäische (*I. hulboecodium*).

Blätter fast fadenförmig, gefurcht, länger als der Schaft,
und die Scheide länger als die Blumenröhre. Die einzige euro-
päische Gattung ums Mittelmeer, mit einer einzigen, weißen
oder blauen Blume, deren Grund gelb, im März; Zwiebel
wie Haselnuß, mit 3—5 Blättern, wovon eines länger; bey

uns in Gärten im Freyen. Jacquin, Icones II. tab. 271.
Redouté, Lil. tab. 87.

2) Der gegrannte (*I. aristata*).

Blätter kurz und schwerdförmig, die Scheidenlappen spitzig, Blume tief gespalten, roth mit gelben Rändern. Vorgebirg der guten Hoffnung; bey uns in Töpfen, eine hübsche Pflanze mit mehreren Blüthen und grannenförmig zerrissenen Scheiden, so lang als die Röhre. Jacquin, Ic. car. II. t. 283. Miller, Ic. t. 237. f. 1—3.

3) Der gefleckte (*I. maculata*).

Schaft ästig und vielblüthig mit radförmigen, unten gefleckten Blumen; Blätter schmal schwerdförmig; Scheide dreyspaltig. Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Töpfen, sehr geschätzt wegen der zierlichen, manchfaltig gefärbten Blumen, gelb, roth, weiß und blau, sogar grün, mit schwarzem Grund, welche am meisten geschätzt wird. Die Blumen stehen pyramidenförmig geordnet. Jacquin, Hort. sch. tab. 20—23. Redouté, Liliacées t. 86. 133. 138.

4) Der eßbare (*I. bulbifera*).

Scheide trocken und zerrissen, Narben umgeschlagen, Blumen abwechselnd roth und weiß gestreift, Lappen länglich und spitz. Vorgebirg der guten Hoffnung; bey uns in Töpfen; die Zwiebelknollen werden häufig gegessen, und sollen wie Erdäpfel schmecken. Miller, Diet. t. 236. f. 2. Sparaxis.

3. G. Die Vorstenschwerdel (*Aristea*).

Blume sechstheilig, radförmig und dann gedreht, mit kurzer Röhre und kurzen Staubfäden auf dem Boden, Narben dreyspaltig und gefranzt, Capsel dreyeckig mit breiten Samen; Scheiden büschelförmig und trocken.

1) Der dunkelblaue (*A. cyanea*).

Schaft zweyschneidig, Blüthen in Köpfchen, gestielt, Scheiden haarig zerschlossen. Eine schöne Cappflanze, bey uns in Töpfen, mit mehreren fingerelangen Schäften und grasartigen Blättern; nimmt sich durch die wolligen Blumenköpfchen und die dunkelblauen Blumen, wie Kornblumen, sehr artig aus.

Burmann Taf. 70. Fig. 2. Redouté, Liliacées tab. 462.
Ixia africana.

h. Blume offen mit einer sehr kurzen Röhre.

4. G. Die Neßschwerdel (*Gladiolus*).

Scheide trichterförmig, zweytheilig, Blume trichterförmig, fast zweylippig mit krummer Röhre, Staubfäden aufsteigend, Narbe breit, Samen geflügelt; Zwiebel, Blätter schwerdförmig, Blüten in Aehren.

1) Der gemeine (*G. communis*).

Blumen einseitig, hängend, roth, mit spatelförmigen Lappen; Scheide länger als Röhre, Blätter schwerdförmig und rippig. Auf Waldwiesen am Mittelmeer, auch hin und wieder in Deutschland, wenigstens in Schlessen; sonst häufig in Gärten als Zierpflanze 2—3' hoch, mit einem halben Duzend 2" langen, schönen Blumen, im May und Juny; Zwiebel platt und dicht, mit neßförmiger Haut umgeben, gleich einem Panzerhemd, soll daher schuß- und stichvest machen, und heißt auch Siegwurz und Allermanns-Harnisch. Sie hat einen süßlichen Geschmack und weichenartigen Geruch, und wurde bey Wunden gebraucht. *Radix Victorialis rotundae*. Schuhr T. 6. Pflanz Taf. 33. Sturm l. 5. 56. Reichenbach, Iconogr. VII. fig. 817.

2) Der hochrothe (*G. cunonia*).

Die Aehre zweyzellig, die Blume scharlachroth, der obere Blumenlappen länger, die zwey äußern breiter und aufsteigend; Blätter schwerdförmig und gestreift. Eine der schönsten Blumen am Vorgebirg der guten Hoffnung, 2' hoch, blüht im May und läßt sich durch ihre knolligen Fasern leicht vermehren. Miller, Ic. t. 113. Redouté, Liliacées t. 12. Gärtner T. 11. F. 4. Antholyza.

5. G. Die Walzenschwerdel (*Watsonia*).

Ebenso, aber der Blumenstam ziemlich regelmächtig und die Staubfäden aufrecht.

1) Der gemeine (*W. meriana*).

Blumen überhängend in einer Aehre, roth, Röhre länger als die Scheide; Blätter schwerdförmig. Vorgebirg der guten

Hoffnung, bey uns in Töpfen, mit großen, fast walzigen Blumen. Jacquin, Ic. II. t. 230. Trew-Ehret t. 4.

6. G. Die Rachen Schwerdel (Antholyza).

Scheide zweytheilig, Blume röhrig und eingeschnürt mit rachenförmigem Saum, Staubfäden gebogen, Griffel ungetheilt, Capsel rund und lederig, mit rindigen Samen.

1) Der gelbrothe (A. aethiopica).

Blumen in zweyzeiliger Aehre, gelbroth, fast schmetterlingsförmig, der obere Lappen viel länger und grad, die andern umgeschlagen. Eine prächtige Zierpflanze 2' hoch, mit gelblichrothen, großen Blumen im May und Juny, mit schwerdförmigen, rippigen Blättern, am Vorgebirg der guten Hoffnung. Miller, Ic. t. 9. Redouté, Liliacées t. 110.

B. Blüthe ziemlich in Kelch und Blume geschieden, aber beide gefärbt.

c. Staubfäden verwachsen.

7. G. Die Kollschwerdel (Silyrinchum).

Scheide zweyblättrig, Blüthe offen, Blume kleiner und nach dem Blühen gerollt, Staubfäden verwachsen; Narbe pfriemenförmig, Capsel dreyeckig mit runden Samen. Faserwurzeln und Zwiebel, schwerdförmige Blätter; mehrblüthig.

1) Der gemeine (S. bermudiana).

Schaft zweytschneidig, ästlig und belaubt; Scheide stumpf, vierblüthig, kürzer; Blüthenlappen mit Stift. Von den bermudischen Inseln seit langer Zeit in unsern Gärten im freyen Land als Zierpflanze, mit blau und gelb geschäkten Blumen und faseriger Wurzel. Man vermehrt sie durch Zertheilung der Wurzelsprossen und durch Samen. Cavanilles, Diss. VI. t. 41. f. 48. Redouté, Lil. t. 149.

8. G. Die Tigerschwerdel (Ferraria).

Blüthe sechstheilig, Kelch größer, Staubfäden verwachsen.

a. Blume regelmäßig, Zwiebel; Blätter schwerdförmig.

Tigridia.

1) Der gemeine (T. pavonia).

Schaft einblüthig, Blüthe glockenförmig, roth und gefleckt; Kelchblätter oval, Blumenblätter spießförmig. Aus Mexico;

nicht selten bey uns in Zimmern, eine wunderschöne Blume, die aber in wenig Stunden verblüht, 2" lang, roth, innwendig gelb getigert, Schaft spannelang. Redouté, Liliacées t. 6. Trattinnicks Archiv T. 301. 351.

b. Blume etwas unregelmäßig und der Rand wellenförmig; Narben pinselförmig; Wurzel knollig und faserig.

2) Der wellige (*F. undulata*).

Schaft ästig, Blumenblätter roth gestreift, Blätter schwerförmig und gedüpfelt. Vom Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Töpfen, eine schöne, große Blume mit Purpurstreifen, Rand olivengelb, unten schwärzlich; riecht faulig, wie Stapelia, und lockt Fliegen an. Jacquin, Hort. vind. t. 63. Cavanilles, Diff. t. 190. f. 1.

d. Blüthe regelmäÙig, deutlich in Kelch und Blume geschieden, Staubfäden frey.

9. G. Die Feherscherdel (*Marica*).

Wie Iris, Narben wie Blumenblätter, wechseln mit den Staubfäden; Wurzel fleischig mit Fasern.

1) Der gemeine (*M. northiana*).

Schaft geflügelt, Scheide zweyblättrig und zweyblätzig, Blüthe gelb und blau geschückt, Kelch umgeschlagen. Eine schöne Pflanze aus Brasilien, bey uns in Töpfen; Schaft 3—4' hoch, in 2' langen und 2" breiten Blättern, welche zweyreichig stehen und sich fechersförmig ausbreiten; Kelchblätter weiß und größer, Blumenblätter schön gelb und himmelblau. Schneevogt, Ic. 1793. t. 41. 42. Redouté, Liliacées t. 56.

10. G. Die Drahtschwerdel (*Moraea*).

Hiemlich wie Iris, aber die Blüthentheile fast gleich und offen, die Blumenblätter kleiner, rollen sich. Die meisten am Vorgebirg der guten Hoffnung.

1) Der chinesische (*M. chinensis*).

Blume fast drahtförmig, auswendig gelb, innwendig dunkelroth, mit hellern Flecken. Aus Indien in unsern Gärten im Freyen, als Zierpflanze. Schaft rund, 2' hoch, mit einigen Zweigen am Ende, worauf 2—3 schöne Blumen, welche aber sehr vergänglich sind und sich nach der Blüthe um die Capsel

rossen. Rheode XI. T. 37. Erw. Chret T. 52. Gärtner T. 13. F. 3. Redouté, Liliacées t. 121. Pardanthus.

2) Der spanische (*M. silyrinchium*).

Schaft dreyblüthig, kürzer als Blätter, Blüthen blau, mit sehr langer Röhre, Kelchklappen ohne Bart. Die Wurzel besteht aus 2 Zwiebeln über einander; Schaft nur spannelang, mit fast rundlichen und rinnigen, auf der Erde liegenden Wurzelblättern und mit sehr vergänglichem, aber schönem und wohlriechenden Blumen, wovon eine nach der andern aufgeht. In Spanien, wo man die schleimigen und mehligem Zwiebelknollen roh und gekocht isst, und auch als Arzneymittel braucht; bey uns in Gärten im Freyen. Cavanilles, Diss. t. 193.

11. G Die Wasserschwerdel (*Iris*).

Scheide trocken, Blüthe mit kurzer Röhre, Kelchklappen umgeschlagen, Blumenlappen aufrecht, 3 Griffel so breit wie Blumenblätter, mit der Narbe auf der äußern Fläche; Samen eckig, Zwiebel oder Knollen, Blätter schwerdförmig.

a. Kelchblätter ohne Bart.

1) Der grasartige (*I. graminea*).

Schaft zweyschneidig und zweyblüthig, Blüthen blau mit gelben Streifen, Capsel sechseckig; Blätter grasartig, länger als der Schaft. Im südlichen Deutschland auf Wiesen und Hügel selten, auch in Gärten 1' hoch. Jacquin, Austria t. 2. Redouté t. 299. Sturm I. S. 40.

2) Der Wiesenschwerdel (*I. sibirica*).

Schaft hohl, dreyblüthig, höher als die grasartigen Blätter, Capsel dreyeckig, Blumen blau, Wurzel faserig. Auf Wiesen, im südlichen Deutschland, selten, auch in Gärten gegen 2' hoch. Wurzel knollig und vielaserig, scharf, erregt Erbrechen und Purgieren, und wird in Sibirien gegen heimliche Uebel gebraucht. Jacquin, Austria. Redouté, Liliacées tab. 237 et 420. Sturm I. Heft 40.

3) Der gemeine (*I. pseudacorus*).

Schaft rund, vielblüthig, Blüthen gelb, Griffel größer als die Blume, mit gespalteneu und gekerbten Lappen. Ueberall häufig in langsam fließenden Wässern; eine schöne Pflanze, 3'

hoch, mit fast eben so langen, schwerdförmigen Blättern und 3—4 großen Blüthen; auf den Kelchblättern ein rothgelber Flecken nebst dunkelrothen Streifen. Wurzel knollig, walzig, auswendig grau, innwendig fleischroth, geruchlos aber scharf, und erregt Erbrechen und Purgieren; wurde sonst gegen Wassersucht, Ruhr und den schwarzen Staar empfohlen; hieß bey den Griechen Acoron. Schkuhr Taf. 5. Plenk Taf. 36. Rodouté, Lil. t. 235. Wasserlilie, rother Calmus; Radix Iridis palustris, Acori palustris sive vulgaris, Gladioli lutei.

4) Der stinkende (l. foetidissima).

Fast wie vorige, aber die Blumenlappen lanzetförmig und ziemlich so groß als die gespaltenen, aber ungekerbten Griffellappen; Kelch graulichblau, in der Mitte gelblich, Blume gelb. Im südlichen Europa und Deutschland, in sumpfigen Wäldern, vermehrt sich auch stark in den Gärten; die Blumen stinken, so wie auch die geriebenen Blätter; die Samen sind rund und glänzend roth. Die knotige Wurzel sey giftig; ehemals gegen Wassersucht (Radix xiridis, Spatulae foetidae); der Saft der Blätter soll Läuse und Wangen verreiben. Blackwell T. 158. Plenk T. 37.

b. Kelchblätter mit Bart.

5) Der Zwerg-Schw. (l. pumila).

Schaft einblüthig, kürzer als die Blätter, Blumenröhre länger als die Scheide, Blütenlappen stumpf, Narbenspitze gezähnt. Auf den Hügeln des südlichen Europas und Deutschlands; sonst häufig in Gärten zum Einfassen der Gartenbeete und auf Mauern, 4—5" hoch, mit violetten, blaßblauen und weißen, wohlriechenden Blumen. Jacquin, Austria tab. 1. Rodouté t. 261. 262. Sturm Heft 44.

6) Der Holder-Schw. (l. lambucina, squalens).

Schaft vielblüthig, länger als Blätter, untere Blüthen gestielt, Röhre länger als Capsel, Blumenlappen ausgerandet, schmutzig blau oder gelb, Kelch violett. Im südlichen Deutschland auf Bergen und Hügeln hin und wieder verwildert, häufig in Gärten als Zierpflanze, riecht wie Hollunderblüthen. Jacquin, Hort. vind. l. t. 2.

7) Der deutsche (*I. germanica*).

Schaft vielblüthig, länger als die Blätter, untere Blüthen gestielt, Röhre länger als Capfel, Blumenlappen ganz, hellblau, Griffellappen gezähnt, Kelch dunkelviolett. Im südlichen Europa auf Bergen an Felsen, bey uns auf Mauern, wahrscheinlich verwildert, gegen 3' hoch, mit 3—5 großen, schönen Blumen, manchmal weiß. Die Wurzel bildet dichte Rasen, riecht widerig, schmeckt scharf und erregt Erbrechen und Abführen; war ehemals in der Apotheke unter dem Namen *Radix Ireos nostratis*, jetzt nur noch bey Thieren gebraucht. Getrocknet riecht sie fast wie die Boleawurz, ist aber dünner, viel weicher und schwammig. Mit Kalk bereitet man aus den Blumen das Esiengrün für die Miniatur-Mahler. Blackwell Taf. 69. Plenk Taf. 34. Redouté, *Liliacées* t. 309.

8) Der florentinische (*I. florentina*).

Schaft zweyblüthig, Blüthen stiellos, weiß, Röhre kürzer als Capfel, Kelchlappen ganz, mit gelbem Bart, Griffellappen gekerbt. Im südlichen Europa, bey uns häufig in Gärten als Zierpflanze. Wird in Italien angebaut, wegen der nach Veilchen riechenden Wurzel, welche man den zahnenden Kindern anhängt, damit sie darauf beißen. Sie ist über fingersdick, fleischig und gegliedert, gelblichroth, innwendig weiß, schmeckt frisch scharf und bitter, getrocknet aber verliert sie die Schärfe und bekommt dagegen einen starken Veilchengeruch. Blackwell Taf. 414. Trattinnick T. 640. Veilchenwurz (*Radix ireos*).

9) Der prächtige (*I. lusitana*).

Schaft einblüthig, Blüthen über 4' lang, Kelchblätter umgebogen, mitten schwarz, seitlich purpurroth, Blumenblätter grad, weißlichgrau, mit schwärzlichen Adern, Griffellappen purpurroth. Diese prächtige, ungeheure Blume wächst in der Provinz Sufiana in Persten, und kam vor fast 300 Jahren von Constantinopel nach Europa, wo sie sich jetzt in vielen Gärten findet. Die knorlige und saftreiche Wurzel breitet sich weit aus; der 2' hohe Schaft trägt etwa 10 Tage lang die erste Blume, und treibt sodann eine zweyte. Swertius, *Flora* t. 38. f. 2.

Trattinnick's Archiv Taf. 76. 129. 130. 177. Redouté,
Liliacées tab. 18.

12. Zunft. Blumenlilien — Gligen.

Narcissoiden.

Blüthe einreihig, sechstheilig mit sechs Staubfäden und einfachem
Griffel.

Blüthen in Scheiden, oben, regelmäßig sechstheilig, Kelch
in die Blume getreten; 6 Staubfäden am Grunde der Lappen;
Staubbeutel innwendig, Narbe meist einfach, Capfel dreysächerig,
dreyclappig, mit runden Samen an den Rippen-Scheidwänden,
ohne schwarze Rinde; Keim in Eyweiß, das Würzelchen gegen
den Nabel; Zwiebeln mit schmalen Wurzelblättern, Schaft nackt.

Meist kleine Zwiebelgewächse mit schmalen Blättern und
schönen Blumen, in allen Erdzonen.

A. Blumen röhrig mit einer Nebenkronen am Schlund.

1. G. Die Narcissen (Narcissus).

Blume röhrig, Saum sechstheilig und tellerförmig, Neben-
kronen vorragend und gezähnt, enthält 3 kürzere und 3 längere
Staubfäden; Narbe dreyclappig, Capfel dreysächerig, mit vielen
rundlichen Samen. Wild im südlichen Europa und im Orient,
blüht im Frühjahr; bey uns bringt man sie schon im Winter
zum Blühen, indem man die Zwiebeln in Töpfe mit Moos
packt, und so lang in eine Kammer stellt, bis man sie im war-
men Zimmer an den Fenstern treiben lassen will, was um Weih-
nachten geschieht. Man kann sie auch bloß auf Wassergläser
oder in ausgehöhlte Rüben setzen.

a. Nebenkronen kürzer als der Saum.

* Schaft ein- oder zweyblüthig:

1) Die gemeine (N. poeticus).

Schaft zweyschneidig, einblüthig, Blume weiß, Nebenkronen
sehr kurz, gekerbt und roth. Auf Wiesen im südlichen Europa,
und schon im Waadtland, bey uns in allen Gärten und halb
verwildert. Schaft und schmale Blätter 1' hoch, Scheide 1"
lang, braun und trocken; Blumenröhre 1" lang, Saum 2"

brett, schön weiß und wohlriechend; Zwiebel länglich und braun, wurde als Brechmittel gebraucht und auf Brandwunden gelegt. Knorr, Delicias I. t. N. 4. Schkuhr T. 90. Redouté, Liliacées t. 160.

* Schaft vielblüthig.

2) Die Binsen-N. (N. jonquilla).

Schaft ziemlich rund, zwey- bis sechsblüthig; Blumen $1\frac{1}{2}$ " lang, gelb und sehr wohlriechend; Blätter halbrund und pfriemenförmig. Wild im südlichen Europa und in Klein-Asien, bey uns überall in Gärten 1' hoch, von verschiedenen Farben, oft gefüllt; Zwiebel länglich rund, braun mit binsenartigen Blättern. Bulliard, Herbar. 1780. t. 334.

3) Die geschäccte (N. tazetta).

Schaft rundlich und gestreift, mit einem Duzend Blüthen fast in Dolben, gelb und weiß; Nebenkronen hochgelb, Blumen wohlriechend, Blätter flach. Ebenfalls wild im südlichen Europa, aber nicht in Ober-Italien; bey uns häufig eine Frühlingszierde in Gärten und in Töpfen, mit vielen Abänderungen; gehören, besonders wegen ihrer vielen Blumen zu den beliebtesten, sind aber zärtlich. Knorr, Deliciae I. tab. N. 3. Redouté, Liliacées tab. 7.

b. Nebenkronen so lang als der Saum.

4) Die gelbe (N. pseudonarcissus).

Schaft zweyschneidig mit einer gelben, schwach aber angenehm riechenden Blume; Nebenkronen glockenförmig, hochgelb; Blätter flach. Auf Hügeln im südlichen Europa, bey uns sehr häufig in Gärten, und zum Theil verwildert; Schaft und Blätter 1' hoch, diese 4" breit, Blüthen überhängend und groß; sehr häufig gefüllt und geschäcct. Zwiebel oval und braun, schleimig und bitter, als Brechmittel; die Blüthen enthalten einen scharfen und betäubenden Stoff, und werden im Extract in sehr kleinen Gaben gegen Krampf, Keuchhusten, Fallsucht und Ruhr angewendet. Bulliard T. 389. Plenk T. 250.

2. G. Die Trichterglühen (Pancratium).

Blüthen in Scheiden und Dolben, trichterförmig, mit offenem, sechstheiligem Saum, Nebenkronen glockenförmig und ge-

zähnt, mit 6 Staubfäden; Narbe einfach; Capsel dreysächerig mit wenigen schwarzschaligen Samen; Zwiebel mit lanzetförmigen Wurzelblättern.

1) Die gemeine (*P. maritimum*).

Schaft zweyschneidig, mehrblätthig, Blüten aufrecht, weiß und wohlriechend, Nebenkronzählig, Blätter schmal und angebrückt, Scheide zweyspaltig und trocken. Im Sand ums Mittelmeer und in Carolina, bey uns in Töpfen, eine sehr schöne und beliebte Pflanze, $1\frac{1}{2}$ ' hoch, mit einem Duzend Blumen in einer schönen Dolde auf kurzen Stielen, wohlriechend wie Lilien oder Tuberosen; Blätter steif, 1' lang und graulichgrün; Zwiebel braun, faustgroß, schleimig, bitter und ekelhaft; erregt Erbrechen und wurde ehemals wie die Meerzwiebel gebraucht, unter dem Namen *Radix scillae minoris*. Catesby, Carolina II. App. V. t. 5. Cavanilles, Ic. t. 56. Salisbury, Linn. Trans. II. t. 9.

2) Die indische (*P. zeylanicum*).

Scheide einblätthig, Blume aufrecht, weiß mit ungerollten Lappen, ohne Geruch, Nebenkronzählig. In Ostindien; aus einer ovalen, berben und weißen Zwiebel kommen $1\frac{1}{2}$ ' lange, 1" breite, gelbliche Blätter, mit 2—3 kaum handhohen Schäften, worauf aber eine sehr zarte und weiße Blume steht, mit 6 fingerslangen, schmalen und umgeschlagenen Lappen; die Staubfäden sind eingeschlagen, und unten durch die zwölfklappige Nebenkronzählig verbunden. Capsel wie Haselnuß, mit schwarzen, feinen Samen; die Blume dauert nur einen Tag; die Zwiebel ist giftig und tödtet die Hunde. Rumph VI. T. 70. F. 2. Commelyn, Hortus I. t. 38. *Lilium indicum*.

B. Keine Nebenkronzählig.

a. Blume glockenförmig und ganz regelmäsig.

3. G. Die Schneeglöcklein (*Galanthus*).

Kelch und Blume gefärbt, je dreiblättrig, die Blume kleiner, 6 kurze Staubfäden auf dem Boden, mit borstenförmigen Beuteln, Narbe einfach, Capsel dreysächerig, mit vielen runden Samen in 2 Reihen an der Rippencheidwand.

1) Das gemeine (*G. nivalis*).

Schneeweiß, Kelchblätter hohl und stumpf, Blumenblätter kleiner, oben ausgeschnitten und verdickt, auswendig grün gefleckt, innwendig grün gestreift.

Ueberall auf feuchten Gebirgsweiesen, in Wäldern und Grasgärten im ersten Frühjahr, schon unter dem Schnee, kaum spannelang, einblütig, in einer Scheide und 2 Blätter am Stengel, auf einer braunen, rundlichen Zwiebel, welche scharf schmeckt, aber nicht gebraucht wird. Knorr, *Deliciae* I. t. S. 15. f. 2. Schluhr L. 89. Sturm I. S. 11.

3. G. Die Lilienglizen (*Sternbergia*).

Scheide einblütig, Blüthe aufrecht, trichterförmig, regelmäßig sechstheilig und einfach; 3 kürzere und 3 längere Staubfäden am Grunde der Lappen, mit aufliegenden Beuteln; Griffel fadenförmig mit dreylappiger Narbe, Capsel fleischig mit 3—5 rundlichen Samen; Zwiebel.

1) Die gelbe (*St. lutea*).

Schaft zweyschneidig, Blume gelb, stielloß, Blätter sehr schmal, stumpf, mit einer Rinne. Im südlichen Europa und im Orient; bey uns sehr häufig in Gärten, wo sie vom September an blüht bis zum Winter, meist mit dem blauen *Crocus* gemischt, wodurch sich die Beete sehr schön ausnehmen. Auf der rundlichen, schwärzlichen Zwiebel erhebt sich der Schaft nur 4" hoch, und mit der Blüthe kommen auch 3—6 Blätter spannelang und 4" breit. Die Zwiebel ist bitter und scharf, und wurde als erweichendes Mittel aufgelegt, unter dem Namen *Radix lilio-parcifli*. Heritier, *Sert. angl. tab. 9. Trattinick*, *Archiv* T. 384. *Amaryllis lutea*.

4. G. Die Knotenblumen (*Leucojum*).

Kelch und Blume gefärbt, gleich lang und glockenförmig, alle Spitzen verdickt, 6 kurze Staubfäden auf dem Boden mit stumpfen Beuteln, Narbe einfach; Samen wie beym Schneeglöckchen.

1) Die gemeine (*L. vernum*).

Scheide einblütig, Griffel keulenförmig, Spitzen aller Blüthenblätter grün; Blätter schmal lanzetförmig. Ueberall

auf Wiesen, an Bächen, gleich nach dem Schnee, kaum spannehoch, etwas größer als das Schneeglöckchen, mit ähnlichen Blättern und gleicher Zwiebel, welche schleimig ist, etwas scharf und Brechen erregend; wirkt auch zertheilend auf Geschwülste. Häufig in Gärten und selbst halbwild in Grasgärten. Jacquin, Austria t. 312. Schuhr L. 89. Sturm I. S. 11.

5. G. Die Blutglitzen (*Haemanthus*).

Scheide gefärbt, vier- bis sechsblättrig und vielblüthig, Blüthe röhrenförmig, aufrecht und sechstheilig, mit 6 Staubfäden in der Röhre, vorragend, Griffel dünn mit einfacher Narbe, Beere dreysächerig, je einsamig, Samen eckig; Zwiebel; Schaft meist zusammengedrückt mit 2 Wurzelblättern. Zierliche Kräuter am Vorgebirg der guten Hoffnung; bey uns häufig in Töpfen.

1) Die hochrothe (*H. coccineus*).

Blumen scharlachroth, in einer Dolde kürzer als die Hülle; Blätter zungenförmig, glatt, an die Erde gedrückt. Am Vorgebirg der guten Hoffnung auf sandigen Bergen; bey uns in Gewächshäusern, Schaft schuhhoch, roth und weiß gedüpfelt, mit 20—30 rothen Blumen in einer sechsblättrigen, ebenfalls rothen, glockenförmigen und $1\frac{1}{2}$ “ langen Hülle, wie eine Tulpe. Der Schaft treibt im August, die Blätter erst im Herbst und verwelken im Frühjahr. Zwiebel über fautzgroß und weißlich, ist sehr scharf und giftig, wird übrigens wie die Meerzwiebel gebraucht. Morison II. sectio 4. t. 21. f. 16. Commelyn, Hortus II. t. 64.

2) Die dunkelrothe (*H. puniceus*).

Ziemlich so, aber dunkelroth und die Hülle so hoch als die Dolde, Blätter länglich und wellig. Eben daher, und auch bey uns in Töpfen. Schaft spannehoch, Hülle grünlich, 3—4 Blätter. Dillenius, Hort. elth. t. 140. f. 2. Trew. Ehret L. 44.

6. G. Die Hakenlizen (*Crinum*).

Blüthen doldenförmig in einer zweyklappigen Scheide; sehr langröhrig, trichterförmig, mit 6 hakenförmig umgeschlagenen Lappen, 6 grade Staubfäden in der Röhre, Griffel schlank mit dreyklappiger Narbe; Capsel oval mit eckigen Samen; Zwiebel sehr groß, rund oder länglich.

1) Die asiatische (*Cr. alaticum, toxicarium*).

Dolde vielblüthig, Blüthen gestielt, Lappen schmal und so lang als die Röhre; Blätter breit lanzetförmig, ziemlich aufrecht und länger als der Schaft. Ostindien, Ceylon; bey uns in Töpfen. Heißt Giftwurz (*Bacong, Radix toxicaria*), holländisch Spatwortel, und wird als das indische Kraut *Moly* betrachtet; wächst am Strand und breitet sich weit aus, ob schon der zolldicke Stengel nur 2' hoch wird. Unten ist eine Art Zwiebel, welche kegelförmig in die Erde geht und bitter schmeckt; die scheidenartigen Blätter sind zahlreich, Schwerdförmig, 4' lang, 5" breit und schlaff. Die Dolde trägt 10—60 weiße Blüthen mit langen Röhren, deren Lappen $\frac{1}{2}$ ' lang, $\frac{1}{2}$ " breit sind und umgeschlagen. Die 6 Staubfäden etwas kürzer, aufrecht, oben roth mit schwebendembeutel; Griffel etwas länger und ebenfalls roth, mit einer kumpfen Narbe; Geruch schwach. Die Capsel wie eine Pflaume, doch nicht ganz rund, enthält ein weißes, trockenes Fleisch von unangenehmem Geruch, mit einem bis zwey Samen. Alle Theile, besonders die Wurzel, erregen heftiges Erbrechen, und sind daher ein berühmtes Giftmittel, besonders gegen die Pfeile des Giftbaums (*Arbor toxicaria*), wovon die geringste Verwundung tödtlich ist, wenn sie noch nicht ein halbes Jahr alt sind. Die Soldaten tragen daher immer die Zwiebel bey sich, legen sogleich einen Theil davon auf die Wunde, lauen etwas und verschlucken den Saft, wodurch heftiges Brechen entsteht. Früher hat man die Verwundeten gezwungen, Menschenkoth zu verschlucken, bloß um durch Ekel Brechen zu erregen. Die Zwiebel scheint daher auch nur auf dieselbe Art zu wirken. Auch braucht man sie gegen den Biß der Scolopendern und den Stich der Scorpione; endlich wenn man giftige Fische oder Krebse gegessen hat. Der gestoßene Stengel wird in Gemüsegärten und Reiffelder gestreut, um die Raupen und andere Insecten abzuhalten. Die Blätter legt man auf wassersüchtige Theile. Rumph VI. Taf. 69. Dillenius, Hort. elth. tab. 160. fig. 195. Miller, Dict. 110. Redouté T. 332.

spannen
n Blät-
arf und
häufig
n, Au-
blüthig,
Staub-
Narbe,
Schaft
Kräuter
Töpfen.
Hülle;
m Bor-
uns in
elt, mit
rothen,
Der
nd ver-
lich, ist
ebel ge-
olyn,
als die
uch bey
Blätter.
T. 44.
de; sehr
lagenen
ank mit
Zwiebel

2) Die americanische (*Cr. americanum*).

Wird bisweilen mit der vorigen verwechselt, hat aber ungestielte Blumen, mit rück- und einwärts gebogenen Lappen. Im südlichen America, bey uns ebenfalls in Töpfen. *Comelyn*, *Rar. t. 14.* *Redouté T. 332.*

b. Blume etwas unregelmäßig.

7. G. Die Zierglizen (*Amaryllis*).

Blüthen meist doldenförmig in Scheiden, trichterförmig, sechstheilig, etwas rachenförmig, bisweilen Schuppen im Schlunde; 6 ungleiche Staubfäden in der Röhre; Narbe dreylappig und gefranzt, Capfel dreysächerig mit großen, rundlichen und glänzenden Samen; Zwiebel.

Sehr zahlreiche Pflanzen in wärmern Ländern, welche sich durch schön gestaltete, prächtig gefärbte und wohlriechende Blumen auszeichnen.

a. Scheide einblüthig.

1) Die virginische (*A. virginienlis*, *atamasco*).

Scheide gespalten, so lang als die Blumenröhre, Blume aufrecht, oben glockenförmig, ohne Schuppen, Blätter lanzetförmig. Virginien, in schattigen Wäldern und Sümpfen; bey uns in Töpfen und selbst in Gärten, im freyen Land. Schaft 6" hoch mit einer ziemlich großen Blume, anfangs hochroth, dann rosenroth, endlich fast ganz weiß, was sich sehr gut ausnimmt, wenn viele beyammen stehen. *Catesby*, *Carolina App. t. 12.* *Schkuhr T. 90.*

2) Die mexicanische (*A. formosissima*).

Scheide ungetheilt, Blume roth, zweylippig, überhängend, tief sechstheilig, mit Schuppen im Schlunde; Blätter schmal und rinnenförmig. Süd-America, vorzüglich Mexico, von wo sie schon vor 150 Jahren nach Europa kam, und jetzt wegen der schönen Gestalt und des sammetartigen Aussehens der großen, carminrothen Blume allgemein in Töpfen gehalten wird. Schaft gegen 1' hoch, purpurroth, später mit schuhlangen, buschigen Blättern, fast wie bey den Narcissen. Die Zwiebel läßt sich mit geringer Mühe fast zu jeder Zeit zum Treiben bringen. Man umwindet sie mit einem Band und hängt sie in ein warmes

Zimmer, wo sie schon im Jänner oder Hornung treibt; dann stellt man sie in ein Glas zur Hälfte ins Wasser, und sodann vors Fenster. Auch kann man sie in Moos setzen, und dasselbe mit lauem Wasser benehen. Im Frühjahr setzt man sie ins Land, und dann blüht sie gewöhnlich noch einmal und bringt Zwiebelbrut hervor. Sie heißt auch Jacobs-Lilie und *Iris suecica*. Knorr, *Deliciae* I. tab. N. Dillenius, *Hort. elth.* tab. 162. fig. 196.

b. Scheide meist zweyblüthig.

3) Die brasilische (*A. brasiliensis, reginae*).

Blume glockenförmig, roth, innwendig weiß und wohlriechend mit behaartem Schlund, Staubfäden geneigt, Blätter fast riemenförmig. In Brasilien und Westindien, bey uns in Töpfen; Schaft rund, aufrecht, 2' hoch, braunroth, die Blätter ausgebreitet; eine schöne Pflanze, welche im südlichen Europa zur Auszierung der Kirchen gebraucht wird.

c. Scheide vielblüthig.

4) Die westindische (*A. belladonna*).

Schaft zusammengedrückt, mit 3—4 glockenförmigen, ziemlich großen und überhängenden, röthlichen Blumen, oben mit grünlichen Knöpfen; Blätter riemenförmig, kürzer als der Schaft. Westindien, bey uns in Töpfen gegen 2' hoch, blüht im May und Juny. Blumen 3" lang, blaßroth und wohlriechend. Zwiebel groß und grünlich, sehr scharf, erregt Erbrechen und selbst den Tod; die Blüthen krampfstillend. Seba, *Theaurus* I. tab. 17. fig. 1. Miller, *Diet. t.* 23. Trattinnicks *Archiv* Taf. 402.

5) Die japanische (*A. sarniensis*).

Sechs bis zehn rothe, ziemlich kleine Blumen mit umgekehrten, schmalen Lappen, blaßrothen, graden Staubfäden und schwärzlichen Deuteln; Schaft zusammengedrückt, Blätter lanzettförmig, aufrecht und grasartig. Stammt aus Japan, wo sie in sandigem Boden wächst, und wird nun überall, wegen ihrer Schönheit, in Europa gezogen; Schaft über 1' hoch, die Wurzelblätter später, breiten sich nach allen Seiten aus. Schon vor 200 Jahren kam sie, wie man glaubt, durch ein gescheitertes

Deens allg. Naturg. III. Botanik II.

35

ber un-
Lappen.
Com-

erförmig,
Schlund;
sig und
glänzen-
sche sich
Blumen

Blume
lanzet-
impfen;
Land.
s hoch-
ehr gut
Carolina

hängend,
schmal
wo sie
gen der
großen,
Schaft
uschigen
ist sich
Man
warmes



Schiff auf die Insel Guernsey an der Normandie, und wird jetzt auf der ganzen Insel so häufig gezogen, daß sie der Gegenstand eines ausgebreiteten Handels geworden ist. Sie blüht im September und October. Ehret, *Selecta* t. 9. f. 3. *Seba* l. 1. 17. f. 3. *Jacquin*, *Hort. sch.* t. 66.

6) Die orientalische (*A. orientalis*).

Blume gestielt, unregelmäßig sechsheilig, Staubfäden länger, Capsel geflügelt, Blätter zungenförmig und liegend. Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Töpfen, wo sie des Winters vor dem Fenster ihre schönen, großen und rothen Blumen entwickelt.

Ordnung V. Fruchtlilien.

Blume unten, regelmäßig, sechszählig mit 6 Staubfäden; viele Samen mit Eyweiß.

Hierher gehören die eigentlichen Lilien, Tulpen, Lauche, Zaunlilien, Zeitlosen und Germer. Es sind mäßige Pflanzen, meistens mit scharfen Zwiebeln, jedoch auch mit Faserwurzeln; mit einem knotenlosen, saftigen Schaft; die Blätter sind bald schmal, bald oval; die Blumen gewöhnlich groß, schön gefärbt und wohlriechend, sind eine Zierde unserer Gärten und Zimmer; einige fangen an Beeren zu bekommen. Viele davon finden sich in gemäßigten Ländern auf trockenem Boden.

Sie theilen sich in 4 Gänste.

a. Die einen haben die 3 Capselächer balgartig von einander gestreut, und die Staubfäden auf den Blüthenlappen: wie die Zeitlosen.

b. Andere haben verbundene Capselächer und die Staubfäden ebenfalls auf den Blüthenlappen; die Wurzel faserig: wie die Zaunlilien.

c. Andere haben eben solche Capsel und Staubfäden, aber Samen mit einer schwarzen Rinde und Zwiebeln: wie die Lauche.

d. Andere endlich haben meistens vielblättrige Blumen und die Staubfäden auf dem Stiel; die Samen sind platt, ohne

Schwarze Rinde; die Wurzel ist bald zwiebelartig, bald faserig; wie bey den eigentlichen Lilien und den Aloidien.

13. Junst. Rußlilien — Uchten.

Melanthiaceen oder Colchicaceen.

Blüthen vollkommen, 3 ziemlich freye Capselbälge mit so viel Griffeln, Haften am innern Rand und tragen daselbst die Samen, mit Eyweiß; Faserwurzeln und Zwiebeln.

Diese Pflanzen wachsen gern auf feuchtem Boden, haben meist einfache, runde Schäfte mit ungetheilten Wurzelblättern und regelmäßigen, sechsähligen, gefärbten Blüthen am Ende; sechs Staubfäden an den Blüthenlappen, meist mit zweyfächerigen Staubbeuteln an der äußern Seite; viele Samen mit einer häutigen Schale an der innern Naht der Bälge.

A. Blüthe sechsblättrig, ohne Röhre oder mit Rägeln.

a. Blütenblätter ohne Riegel, keine Drüsen.

1. G. Die Grasuchten (Toxieldia).

Hülse sehr klein und dreyspaltig; Blüthe sechsblättrig; 6 längere Staubfäden mit runden Beuteln; 3 geschnäbelte Capseln, unten verwachsen, mit vielen länglicheckigen Samen; Wurzel faserig, Blätter grasartig.

1) Die gemeine (T. calyculata, palustris, collina).

Stengel glatt und fadenförmig, mit einem bis zwey Blüthen; Blüthen in ovalen Köpfchen, Blumenblätter oval, stumpf, Größe rundlich. An Sümpfen am Oberrhein und an der Donau, auf torfigen Wiesen, mit *Primula farinosa* et *Gentiana verna*, auch auf Mergelhügeln in Hohlwegen, häufiger im Norden; nur 6—12" lang mit halbzeilangen, grünlichgelben Köpfchen; Capseln braun, wie Coriandersamen, mit sehr vielen Samen; Wurzel wagrecht, ausdauernd, etwas knollig, mit schwerdförmigen, reitenden, 2" langen Blättern. Linne, Flora lapponica t. 10. f. 3. Flora danica t. 36. Gmelin, Flora badensis II. tab. 1.

2. G. Die Germer (Veratrum).

Einhäusig, Zwitter und Staubblüthen, Blüthe sechsblät-

terig, länglich und ungleich; 6 kürzere Staubfäden auf dem Boden, mit querklaffenden Beuteln; 3 Capseln, unten verwachsen, klaffen oben; viele Samen, oben zusammengedrückt. Blüten in Rispenähren; Wurzel knollig, oben voll Borsten.

1) Der weiße (V. album).

Rispe dreymal zusammengesetzt und flaumig; Blüten aufrecht, Deckblätter so lang als der Stiel, Blüten grünlich und weiß. Auf hohen Gebirgen, fast nur den Alpen, vorzüglich in grassigen Hochthälern, felderweise beysammen; auch gewöhnlich in Gärten, 3—4' hoch. Blätter oval lanzelförmig, voll Längsfurchen, die untern 1' lang, handbreit. Rispe 1½' lang. Wurzel knollig, innwendig weiß, auswendig schwarz und weiß gefleckt. Ist ein scharfes Gift gegen Menschen und Vieh; das Pulver tödtet die Engerlinge unter der Haut des Rindviehs. Die Wurzel ist in der Apotheke unter dem Namen weiße Nieswurz (Radix hellebori albi); sie ist fast holzig, 2" lang, geruchlos, hat aber einen brennenden Geschmack; ehemals war sie sehr berühmt gegen Hypochondrie und Wahnsinn; gegenwärtig wird sie bloß äußerlich gegen freyende Geschwüre angewendet; das Pulver ist der sogenannte Schneeberger Schnupstabaek, und es kommt auch in die Läusefalbe. Jacquin, Austria tab. 335. Pletk I. 728. Schkuhr I. 341.

2) Der schwarze (V. nigrum).

Rispe einfach und filzig, Deckblätter kürzer als die Blütenstiele, Blumen offen und dunkelroth; Wurzel wie abgebissen. Auf den südlichen Alpen, aber seltener, sonst in Gärten, mannshoch, weniger scharf als die vorige, und wird daher von den Schnecken angegangen; die innwendig gebliche Wurzel kommt manchmal mit der weißen in die Apotheken. Jacquin, Austria t. 326. Schkuhr I. 341.

3) Der Käuse Samen (V. labadilla).

Rispe ziemlich einfach, mit kurzgestielten, einseitigen und überhängenden Blüten; Blätter länglich elliptisch, rippig, fast nur am Grunde, Blüten dunkelroth. Zwey bis drey längliche und glänzend schwarze Samen in jedem Fach. In feuchten Wäldern von Mexico und den Antillen. Die Samen dieses

Krauts finden sich schon seit langer Zeit in den Apotheken unter dem Namen Läusefamen (Semen Labadillae), und man glaubte, daß sie aus China kämen. Sie sind geruchlos, schmecken aber sehr scharf und bitter, führen sehr stark ab und werden gegen den Bandwurm gebraucht, häufiger aber als Bestandtheil des Läusepulvers und der Läusefalbe. Die giftige Kraft liegt in einem eigenthümlichen, laugenartigen Stoff, den man Veratrin nennt, und der sich auch in den Zeitlosen findet. Retzius, Obl. I. p. 29. Düsseldorf'sche officinelle Pflanzen XVIII. T. 12.

3. G. Die Sternwurzeln (Helonias).

Sehen ziemlich aus wie der Sermer; Blüthe sechsblättrig, offen, ohne Drüsen, mit Deckblättchen, 6 Staubfäden am Grunde der Blütenblätter; 3 Capselbälge mit 3 ausgebogenen Griffeln und 1—2 rundlichen Samen.

1) Die zweyhäufige (H. dioica).

Blätter länglich lanzettförmig, meist am Grunde, Trauben ährenförmig, hängend, Blumenblätter schmal; meist zweyhäufig und gelblichweiß.

Nordamerica, auf feuchten Wiesen und schattigen Hügeln, 2' hoch, die Traube 1'; Wurzel fleischig, wie abgebissen; bitter, heißt Starwort, erregt Speichelfluß und Ekel, dient gegen Grimmen und Würmer. Jacquin, Ic. rar. tab. 443. Veratrum luteum.

2) Die zähe (H. tenax).

Schaft belaubt mit langen, pfiemenförmigen Blättern, Traube groß und locker, Staubfäden länger als die weiße Blume. Auf Hochland am Rocky-Gebirge in America. Die Pflanze ist den Junggeborenen sehr nützlich; sie flechten aus den zähen Blättern ihre wasserdichten Körbe, worinn sie kochen. Pursh, Flora americana p. 243.

Sechs kleine Blumenblätter, mit langen Nägeln, und meist Drüsen; Zwiebeln.

4. G. Die Wollknuchten (Calochortus).

Kelch und Blume dreitheilig, offen, Blumenblätter größer, oben wollig, unten gefleckt, mit sechs kurzen Staubfäden und

pfeilsförmigen Beuteln; Capsel dreyfächerig mit drey umgeschlagenen Narben.

1) Die zierliche (*C. elegans*).

Schaft dreyblüthig, kürzer als das einzige Blatt, Blumen weiß, unten mit rothem Fleck. Nordamerica, an Flüssen; Schaft einfach, mit einem grosartigen, faltigen Wurzelblatt; Blumen zierlich, hängend, so groß als bey *Hypoxis erecta*; Wurzel zwiebelartig, dicht, wird von den Junggeborenen gegessen. Pursh, Flora americana. 1816. I. p. 240.

B. Blume langröhrig und sechsspaltig, ohne Schaft; drey unten verwachsene, innenwendig und oben klaffende Capselbälge; Zwiebel.

5. G. Die Fadenuchten (*Bulbocodium*).

Blume trichterförmig, langröhrig, sechsheilig; 6 Staubfäden am Grunde der schmalen Nägel; Capsel dreyeckig, dreyfächerig, vielsamig mit dreytheiliger Narbe.

1) Die gemeine (*B. vernum*).

Fingerslang, Blume purpurroth; nach ihr kommen 3—4 lanzetförmige Blätter.

Am Mittelmeer, in Wallis und im südlichen Russland, auf Wiesen. Sieht aus wie Saffran und blüht in den ersten Tagen des Frühlings; man liebt sie daher in den Gärten, weil sie zu einer Zeit blühen, wann es noch keine andere Blumen gibt. Retzius, Obs. II. t. I.

6. G. Die Lichtblumen oder Zeitlosen (*Colchicum*).

Blume unmittelbar auf der Zwiebel, lang trichterförmig und sechsspaltig, mit 6 Staubfäden in der Röhre; 3 Capselbälge mit 3 sehr langen, fadenförmigen Griffeln und vielen runden Samen an den Rändern.

1) Die gemeine (*C. autumnale*).

Blumen einzeln oder höchstens 2—4, blaßroth, Röhre drey mal länger als die Lappen, Blätter breit lanzetförmig und aufrecht. Ueberall auf feuchten Wiesen, die letzte Zierde des Herbstes; daher der Name, und auch Lichtblume, was dasselbe bedeutet. Etwa spannehoch. Die Blume welkt und die Capsel kommt erst im nächsten Frühjahr mit etwa schuhhohen, 2" breiten

ten Blättern, fast wie die der Mayblümchen, aus der Erde hervor; heißt daher *Filius ante patrem*. Es ist ein Unkraut, welches schlechte Wiesen anzeigt, und auch dem Vieh schädlich ist. Die rundliche, 1 1/2" lange Zwiebel sitzt ziemlich tief, ist dicht, braun, innwendig weiß und hat eine Zwiebelbrut neben sich; sehr scharf und unangenehm riechend; erregt heftiges Abführen, und wird daher nur in kleinen Gaben angewendet. Auch Blume und Samen wirken heftig. Die Zwiebel war schon als ein Gift bey den Alten bezaunt. Knorr, *Delicias* t. Z. I. Plant. L. 279. Schluhr L. 101. Sturm I. H. 3.

Im südlichen Europa und in Kleinasien wächst die geschäcckte (*C. variegatum*), deren Zwiebel weniger scharf ist und von den Arabern gegen Gicht angewendet wurde, unter dem Namen *Hermodatteln* (*Radix hermodactyli*). Trattinnick, Archiv I. 240.

14. Junst. Pflaumentilien — Rinsfen.
Asphodelen.

Wurzel faserig; Blüthe sechstheilig, offen und bleibend; meist sechs Staubfäden am Grunde der Blüthenblätter; Narbe einfach, Capsel dreyklappig; wenige eckige Samen mit schwarzer Rinde an den Rippscheidwänden.

A. Blumen ganz offen; Kraut einjährig.

a. Staubfäden behaart.

1. G. Die Mehrenrinsfen (*Narthecium*, Abama).

Blüthe sechstheilig, offen und bleibend, 6 behaarte Staubfäden; Narbe einfach und dreyeckig, Capsel dreyklappig, dreyfächerig, Samen länglich, an beiden Enden mit einem fadenförmigen Fortsatz.

1) Die gemeine (*N. ossifragum*).

Schaft einfach mit einer Mehre, Blätter schwertförmig. In ganz Europa auf Sumpfboden, vorzüglich in den Heiden des nördlichen Deutschlands, südlich auf Gebirgen. Schaft und Wurzelblätter spannelang, Blumen gelb. Man glaubt in Schweden und Dänemark, das Vieh würde lahm und bekäme brüchtige

angeschla-
Blumen
Flüssen;
zelblatt;
erecta;
gegessen.
Schaft;
Capsel
Staub-
3, drey
en 3-4
and, auf
n Tagen
il sie zu
en gibt.
chicum).
erförmig
Capsel
d vielen
hre drey
und auf-
rbe des
dasselbe
e Capsel
2" breit



Knochen, wenn es diese Pflanze fräße; auch soll es die Egelskrankheit der Schafe verursachen. Möhring, Ephem. Nat. cur. 1742. t. 5. f. 1. Flora dan. t. 42. Trattinnick's Archiv Taf. 97.

b. Staubfäden unbehaart.

2. G. Die Jaunkilien (Anthericum).

Blüthen in Trauben mit häutigen Deckblättchen, Blume sechsblättrig, offen, 6 Staubfäden, fadenförmig, unbehaart, auf dem Boden; Griffel ungetheilt, drey Drüsen in Furchen an der rundlichen Capsel, Samen dreykantig.

Recht artige Pflänzchen auf Hügeln und an Wegen im Gras, mit büschelförmigen Wurzeln und wenigen Wurzelblättern; Schaft dünn und etwas verästelt, Blätter flach, Blumen weiß.

1) Die kleine (A. ramosum).

Blätter schmal und aufrecht, Schaft ästig, Blumen flach, weiß, mit gradem Griffel. Auf trockenen, sonnigen Waldplätzen und Bergwiesen, besonders auf Kalkboden, einzeln, 2' hoch, Blätter kürzer und 2'' breit. Wurzel, Kraut und Samen ist geruchlos und schleimig, und wurden ehemals gegen das Gift von Spinnen und Scorpionen angewendet; das Kraut hieß deshalb Phalangium. Die Blumen beobachten eine gewisse Zeit im Schlafen und Wachen. Jacquin, Austria t. 161. Schkuhr Taf. 95.

2) Die große (A. liliago).

Ebenso, aber der Schaft ganz einfach und der Griffel gebogen. Auf trockenen, sonnigen Hügeln und Felsen. Schaft höher, Blume größer, weiß und lilienartig, in einer lockern Kehre. Das Kraut wurde wie das vorige gebraucht. Jacquin, Hortus vindobonensis I. t. 83. Flora dan. t. 601.

In Nordamerica gibt es eine mit einer fleischigen, etwas scharfen Wurzel, welche aber geröstet mild schmeckt, und von den Eingeborenen gegessen wird, und Quamash heißt (A. esculentum).

3. G. Die Affobille (Asphodelus).

Blume sechstheilig, offen, 6 Staubfäden auf Schuppen, sind oben zusammengeneigt; je 2 Samen dreykantig. Die Wurzel

dieser Pflanzen ist bald faserig, bald knollenartig. Schaft meist einfach mit schmalen Wurzelblättern.

1) Der gelbe (*A. lateus*).

Schaft einfach in vielen dreyeckigen und gestreiften Blättern; Blumen in Aehren, gelb mit weißen, eben so langen Deckblättern. Im südlichen Europa, auch bey Fiume auf steinigen und felsigen Hügeln, 3' hoch, mit schubslanger Aehre; bey uns als Bierpflanze in Gärten. Die knolligen Wurzeln sind 4—5" lang, fleischig und gelb, schleimig, fast geschmacklos, und wurden ehemals gegen Schlangenbiß und Hautauschläge gebraucht. Jacquin, Hortus l. tab. 77. Schkuhr Taf. 95. Jacobsstab.

2) Der röhrlige (*A. fistulosus*).

Schaft nackt, mit graden, pfriemensförmigen, hohlen Blättern, Blumen weiß, mit purpurrothem Strich. Am Mittelmeer auf Bergen, ausdauernd, bey uns als Bierpflanze in Gärten, 2' hoch. Cavanilles, Ic. III. t. 201. Sturm l. S. 6.

3) Der ästige (*A. ramosus*).

Schaft ästig, mit gedrängten Trauben, Wurzelblätter schmal und zugespitzt, Deckblätter kürzer als Stiele, Capfel rundlich. Am Mittelmeer, auch bey Fiume auf felsigen Hügeln, 3' hoch, Blätter 2 und 3" breit, Blumen weiß, Wurzel büschelförmig, am Ende knollig. Diese Knollen schmecken schleimig, scharf und bitter, werden aber bey dem Einschrumpfen milder; sie enthalten viel Stärkemehl, das hin und wieder dem Brod beygemengt wird; wurde sonst gegen Schlangenbiß, Hautauschläge und Geschwüre gebraucht. Bey den Griechen wurde sie auf Gräber gepflanzt, und Homer nennt in der Odyssee einen Ort, wo Minos über die Seelen der Abgestorbenen Gericht hielt, die Affodill-Wiese. Plenk T. 267.

Egel-
at. cur.
Archiv

Blume
rt, auf
an der

Gras,
ättern;
weiß.

n flach,
oplähren
hoch,

men ist
es Gift
eß des
Zeit im
h k u h r

ffel ge
Schaft
lockern

Jac-
l.
etwas
nd von
elcu-

n, sind
Wurzel

15. Junst. Beerenlilien — Lauche.

Scilleen.
 Zwiebeln; Blüthen in Aehren oder Dolben, sechstheilig, meist offen, tragen meistens die 6 Staubfäden; Griffel und Narbe einfach; Capsel dreyfächerig, dreyklappig, vielstamig; Samen an den Rippscheidwänden, rundlich, mit einer rindenartigen, meist schwarzen Schale.

A. Blumen in Scheiden.

a. Blumen mit Anhängseln, Schuppen oder Drüsen.

1. G. Die Kranzlauche (Tulbaghia).

Scheide zweyklappig und vielblüthig, Blume unten, trichterförmig, sechstheilig, mit einer dreyklappigen und gespaltenen Nebenkronen; darauf 3 und 3 stiellose Beutel unter einander; Narbe einfach; Capsel dreyfächerig, mit dreyeckigen, runzeligen und schwarzen Samen; Zwiebel.

1) Der gemeine (T. alliacea).

Blätter grasartig, Blüthen hängend, grünlich, Saum so lang als die Röhre, Nebenkronen sechsklappig und braun.

Am Vorgebirg der guten Hoffnung; hat ganz die Tracht des Schneeglöckchens (*Galanthus nivalis*); aus einer braunen, mäßigen Zwiebel mit zahlreichen Fasern kommen viele schmale Blätter und ein und der andere Schaft, 1' hoch, mit einer Dolbe von 5—7 Blüthen. Die Blätter sinken stark nach Knoblauch; die Zwiebel wird in Milch gekocht gegen Schwindsucht. *Jaquin, Hortus vind. II. t. 115. Lamarck, III. t. 243.*

2. G. Die Flügel lauche (*Maffonia*).

Blume röhrig, sechsklappig, offen, mit 6 Staubfäden auf so viel Zähnen; Capsel dreyfächerig, mit drey Flügeln, vielstamig. Alle am Vorgebirg der guten Hoffnung.

1) Der breitblättrige (*M. latifolia*).

Blätter rundlich, glatt, abstehend, Blumenlappen offen. Nur zwey Wurzelblätter, Blüthen gehäuft, wie bey *Haemanthus*, aber Capseln statt Beeren. Am Cap, bey uns hin und wieder in Töpfen. *Gaertner, Fructus t. 182. Hortus kewensis t. 3.*

3. G. Die Drüsenlauch (Albuca).

Blüthe sechsblättrig, Blume gewölbt, mit Drüsen an der Spitze; Kelch umgeschlagen, oft drey Staubfäden unfruchtbar, Griffel dreyeckig, Samen flach. Alle am Vorgebirg der guten Hoffnung.

1) Der große (A. major).

Blätter schmal lanzetförmig, Blumenblätter eingebogen, mit drüßiger Spitze, 3 Staubfäden, unfruchtbar.

Schaft 3' hoch, mit 6—10 Wurzelblättern, 1' hoch, Kelch gelb, oben und unten grün gefleckt, Blume weißlichgelb; bey uns in Töpfen. Jacquin, Ic. 443. Redouté, Liliacées tab. 69.

b. Blumen ohne Kronenschuppen, meist in Dolben.

4. G. Die Küchenlauch (Allium).

Scheide zweytheilig mit vielblüthiger Dolbe, Blüthe sechsblättrig und offen, Staubfäden pfriemensförmig und dreyspitzig am Grunde der Blüthe; Narbe stumpf, Samen dreyeckig und zweyreihig, am innern Winkel.

Die Zwiebel besteht aus dichten Schalen und trägt flache, rinnensförmige oder röhrige Blätter, meist dunkelgrün.

1. Blüthe offen, 3 innere Staubfäden, pfriemensförmig, 3 äußere häutig und dreyspitzig, Capsel rundlich und dreyspitzig, Scheide aufgeschligt.

a) Zwiebelchen in der Dolbe, Blätter flach.

1) Der Knoblauch (A. sativum).

Zwiebel vielzellig, Staubfäden länger als die weißliche Blüthe, Blätter herauflaufend und oben vor dem Blühen zusammengedreht; Scheide länger als die Dolbe. Wild in Sicilien und im Orient; bey uns gemein in den Küchengärten als Gewürz, 2—3' hoch, meist nur mit 5 schmalen Blättern. Es sind meistens mehrere längliche und krumme Zwiebeln beysammen, welche sehr scharf riechen und schmecken, und daher sehr Vielen an den Speisen zuwider sind; sie wirken auf die Würmer, und werden deshalb zum Clystieren gegeben. Man thut sie an vielerley Speisen als ein die Verdauung beförderndes Gewürz; geröstet legt man sie auf Geschwülste, um sie zu erweichen; der

Saft dient als Kitt zu Gläsern und Porcellan. Plenk T. 254. Hayne VI. T. 6. Wagner T. 109.

Es gibt eine Abart, welche Rocambole (*A. ophioscorodon*) heißt, und deren Zwiebel ebenfalls häufig in der Küche gebraucht wird. Es sind mehrere kürzere und stumpfe Zwiebelchen an einander, und die Blätter sind breiter und nicht rinnensförmig; die Blüthen bringen selten Samen.

2) Der Vollenlauch (*A. scorodoprasum*).

Blätter ebenfalls hinauflaufend, grad, geferrbt und ohne Rinne, Scheide nicht länger als die Dolde, Blüthen dunkelroth. In Weinbergen, auf Waiden, Aeckern und Bergwiesen, hin und wieder in Gärten, 2—3' hoch; Zwiebel oval mit viel kleiner Brut, wird gebraucht wie Knoblauch, ist aber schwächer. Heißt bey Dioscorides *Ophioscorodon*. Plenk Taf. 256. Flora dan. tab. 1455.

b) Blätter röhrig, keine Zwiebelchen in der Dolde.

3) Der Winter-Porre (*A. porrum*).

Blätter herauslaufend, schmal und gefielt, Dolde rund, Schaft aus der Mitte der häutigen und einfachen Zwiebel.

Im Orient, bey uns häufig in Gärten, wo er den Winter aushält und Porre heißt; Schaft 4—6' hoch, Blüthen röthlichweiß, Zwiebel rundlich mit vielen Brutzwiebelchen, weiß und nicht größer als eine Erbse, heißen daher Perlwiebeln. Ist ein Küchengewürz, wurde ehemals in der Medicin wie der Knoblauch und die Sommerzwiebel gebraucht, unter dem Namen *Prason*. Blackwell Taf. 421. Kerner Taf. 148. Plenk T. 253. Aschlauch.

4) Der Sommer-Porre (*P. ampeloprasum*).

Ebenso, Blätter schmal und flach, Stengel seitwärts aus der halbkugeligen Zwiebel, welche sich später in mehrere Kugeln theilt, Blumen und Stiele roth. Am Mittelmeer und im Orient, bey uns in Gärten, 3' hoch; wird in der Küche gebraucht, dort auch gegen allerley Krankheiten, besonders des Unterleibs. Micheli, Gen. tab. 24. fig. 5. Morison II. f. 4. tab. 15. fig. 11. 12.

5) Der Allermanns-Harnisch (*A. victoralis*).

Staubfäden lanzetförmig, zweymal so lang als die Blume, Blätter herauflaufend, flach und elliptisch, Stengel oben zweyschneidig, Dolbe rund; Zwiebel von nehartigen Schalen umgeben. Nur auf hohen Gebirgen an Felsen, aber selten, übrigens in allen botanischen Gärten, $1\frac{1}{2}$ ' hoch, meist 3 Blätter, wie bey der Zeitlose, Blumen grünlichweiß, trocken gelblich, 5''' lang, Capsel herzförmig, dreylappig, mit einzelnen rundlichen Samen. Die große und längliche Zwiebel ist eigentlich nur der Wurzelstock, an dem Zwiebelchen hängen; sie ist von braunen Fasern nehartig überzogen wie ein Panzerhemd, riecht und schmeckt knoblauchartig, und wird noch als ein wurm- und harn-treibendes Mittel gebraucht, besonders von den Alpenbewohnern. Getrocknet ist sie geruch- und geschmacklos, 6'' lang, fingersdick und hat einigermaßen die Gestalt eines geharnischten Männleins; daher war sie von jeher ein Gegenstand des Aberglaubens, und wurde von Landstreichern an leichtgläubige oder rohe Menschen als Alraun theuer verkauft. Sie machte vest oder unverwundbar, daher Allermanns-Harnisch; sie verschaffte im Kampfe den Sieg, daher lange Siegwurz (*Radix Victorialis longae*); sie kam auch unter das Viehpulver, mit dem man die Ställe und das behetzte Vieh räucherte. Jacquin, Austria t. 216. Plenk L. 261. Hayne VI. T. 5.

6) Der Bärenlauch (*A. ursinum*).

hat freye Wurzelblätter, spitz elliptisch; Schaft fast dreyeckig, Dolbe gleich hoch, Blüthen schneeweiß, länger als die Staubfäden. Häufig in feuchten Laubwäldern und an Bergbächen, 1' hoch, Zwiebel einfach, länglich, $2\frac{1}{2}$ '' lang und weiß; wurde ehemals sammt dem Kraut gegen Scorbut und Stein gebraucht, in Rußland auch gegessen. Das Kraut gibt der Butter einen besondern Geschmack; man nennt sie Rinsenbutter. Plenk L. 260. Sturm I. S. 41.

7) Der Goldlauch (*A. moly*).

Schaft rundlich, nur mit länglichen Wurzelblättern, Dolbe gleich hoch, Staubgefäße kürzer als die großen, gelben Blumen. Ums Mittelmeer, 1' hoch, mit 2 eben so langen Blättern;

Zwiebeln einfach, klein und viele beyammen, wurden wie Knoblauch benutzt. Man hielt dieses Kraut für das Moly des Homers, womit die Circe die Gefährten des Ulysses verzauberte; es soll aber eine andere Gattung seyn; bey uns in Gärten als Pflanze. Swertius, Flora t. 60. f. 2. Morison II. f. 4. t. 16. f. 4.

c. Blätter rund.

8) Der Schnittlauch (*A. schoenoprasum*).

Schaft rund, röhrig, so lang als die pfriemenförmigen, röhrihen Wurzelblätter, Dolde halbrund, länger als die Scheide, Staubfäden kürzer als die röhliche Blume. An Flußufem, 1' hoch und rasenartig, häufig in Gärten als Suppentraut und auf das Butterbrod; die Zwiebeln klein, weißlich und gehäuft. Schluhr T. 91. Kerner T. 64.

9) Die Schalotten (*A. ascalonicum*).

Schaft rund, mit pfriemenförmigen Wurzelblättern, wie beim Schnittlauch, Dolde rund, Staubfäden so lang als die röhlich blauen Blumen. Wild in Palästina, bei uns in Gärten, nur spannelang, kommt aber nicht zur Blüthe; Zwiebel oval, aus mehreren Zwiebelchen zusammen gesetzt mit rothgelben Schalen; wird wie die Zwiebel gebraucht, schmeckt aber milder. Morison II. T. 14. Kerner T. 307.

10) Die Sommerzwiebel (*A. cepa*).

Schaft röhrig, unten aufgeblasen, länger als die hohlen und bauchigen Wurzelblätter, Dolde rund, länger als die Scheide, Staubfäden länger als die gewöhnlich weiße Blume. Man weiß nicht, wo sie wild vorkommt; sie wird seit den ältesten Zeiten in Gärten und Feldern als Küchengewächs gezogen, 2—3' hoch. Die Zwiebel wird oft faustgroß, ist rundlich niedergedrückt, mit gelblich rothen Schalen, riecht stechend, schmeckt scharf und wird allgemein an Speisen gethan, auch in südlichen Ländern geröstet und als eine wirkliche Mahlzeit mit Brod gegessen; hinterläßt aber einen lang dauernden, stinkenden Achem und eine ähnliche Ausdünstung, wahrscheinlich wegen des ätherischen Oeles, welches sie enthält und wodurch sie reizend auf den Magen wirkt. Bey den alten Aegyptiern war

sie ein gewöhnliches Nahrungsmittel und daher sehnten sich die Juden in der Wüste nach den Zwiebeln Aegyptens zurück; sie ist noch ihre Lieblingspeise. In der Medicin wird sie angewendet wie der Knoblauch, besonders gebraten als Erweichungsmittel von Geschwüren. Bey Hippocrates heißt sie Crommyon. Plenk L. 255.

11) Die Winterzwiebel (*A. fistulosum*).

Schaft hohl und in der Mitte aufgeblasen, so lang als die hohlen und bauchigen Wurzelblätter; Dolde rund, länger als die Scheide, Staubfäden zweymal länger als die weiße Blume. Wild in Sibirien, 2' hoch, überall angepflanzt, als Gewürz an die Speisen, wird auch in südlichen Ländern geröstet gegessen und überhaupt gebraucht wie die Sommerzwiebel. Pallas Reise, II. T. R. Plenk L. 259. Kerner L. 240.

12) Der Weinlauch (*A. vineale*).

Blätter herauflaufend, rund und hohl, Staubfäden länger als die röhliche Blume, die drey innern dreyspitzig, Dolde mit Zwiebelchen. Auf Aeckern und in Weinbergen, 2' hoch und stinkend: dennoch sollen die berühmten Leipziger Lerchen davon ihren Wohlgeschmack bekommen. Lobelius, Jc. 156. Morison L. 15. F. 4.

5. G. Die Sternlauch (*Ornithogalum*).

Blume sechsblättrig und sternförmig ausgebreitet, Staubfäden fast ganz auf dem Boden, unten breiter und kürzer als die lanzetförmigen Blumenblätter; Narbe stumpf, Samen rundlich, meist mit einer blauen Rinde, an den Rückenschleimwänden. Blüthen in Astersolden; Zwiebel fast ohne Geruch und Geschmack.

a) Blüthen weiß in Soldentrauben, mit Deckblättern, Staubfäden breit mit schwebenden Beuteln.

1) Der gemeine (*O. umbellatum*).

Strauß arm, fast doldenartig, Stiele länger als Deckblätter, alle Staubfäden breit, Blätter schmal und rinnenförmig, Blumen weiß, auswendig grün. Gemein auf Aeckern und Grasplätzen, nur spannelang; ein Halbduzend Wurzelblätter mit weißlichen Streifen; Zwiebel oval, weißlich mit Nebenbrut, schleimig und

bitterlich, wird gebraten auf Geschwüre gelegt, ist auch essbar. Jacquin, Aultria t. 343. Schkuhr T. 94.

b) Blüthen gelb, ziemlich doldenartig, mit Hüllblättern, Staubfäden pfriemenartig, mit aufrechten Beuteln, Samenschale braun. Gagea.

2) Der gelbe (*O. luteum*).

Schaft eckig, mit einem einzigen schmalen Wurzelblatt und 2 Deckblättern; nur eine Zwiebel. Häufig auf Aekern und in Hecken, spannelang; Zwiebel kaum so groß als eine Erbse; Blüthen innwendig gelb, auswendig grün, kommen sehr früh, schon im April. Schkuhr T. 94. Sturm I. S. 27.

Man unterscheidet davon den Wiesen-Sternlauch (*O. pratense*), der überall auf Aekern vorkommt und drey Zwiebeln hat, welche schleimig-süßlich schmecken und Brechen erregen; man legte sie auf fressende Geschwüre. Sturm I. S. 12.

3) Der Acker-M. (*O. arvense*).

Ziemlich so, Blumenblätter spitzig und flaumig, 2 Zwiebeln. Ueberall auf Aekern; die Zwiebel wurde ebenso gebraucht. Sturm I. S. 12.

B. Blumen ohne Scheiden.

c. Blumen glockenförmig.

6. G. Die Meerzwiebeln (*Scilla*).

Blume sechsblättrig, offen, Blätter oval und absällig, Staubfäden kurz, fadenförmig, an ihrem Grunde, Beutel aufstehend; Narbe stumpf, Capsel rund, mit wenig runden, schwarzen oder braunen Samen. Zwiebel einfach und dicht, Wurzelblätter schmal; Blüthen meist blau.

1) Die zweyblättrige (*Sc. bifolia*).

Zwey schmale Wurzelblätter mit Rinne; Blüthen in Trauben, himmelblau. In lichten Wäldern, spannehoch mit 3 bis 10 Blumen. Jacquin, Aultria t. 117. Flora dan. t. 568.

2) Die schöne (*Sc. amoena*).

Mehrere schmale und flache Wurzelblätter, Schaft eckig, Blüthenstiele abwechselnd, kürzer als die himmelblaue Blume, Deckblätter stumpf und sehr kurz. Kam 1590 aus dem Orient

nach Europa, und ist in Süddeutschland auf den Wiesen verwildert, spannehoch mit 3—8 Blumen. Sternhyacinthe, häufig in Gärten. Jacquin, Aultra t. 218. Schfuh r. I. 94.

5) Die gemeine (*Sc. maritima*).

Schaft nackt, mit vielen weißen Blumen in einer sehr langen, walzigen Traube und zurückgeschlagenen Deckblättern. An den Küsten von Süd-Europa, bey uns in Gewächshäusern. Zwiebel über faulstiel und 3 Pfund schwer, rundlich, mit röthlichen Schalen; daraus ein runder Schaft, 3—4' hoch, mit einem Halbdutzend Wurzelblättern 1' lang, 2" breit; kommen später zum Vorschein. Die Zwiebel riecht beißend, schmeckt scharf, bitter und ekelhaft, getrocknet viel schwächer, wirkt frisch Brechen erregend und giftig, befördert aber in kleinern Gaben die Absonderung, und wird daher gegen Wassersucht gebraucht. Schfuh r. I. 94. Plenck I. 271. Trattinnick, Archiv I. 721. Düsseldorf's officinelle Pflanzen I. T. 2. Hayne XI. I. 21. Wagner I. 83. 84.

6) Die hängende (*Sc. non scripta, nutans*).

Blumen traubenartig, glockenförmig, mit zurückgeschlagenen Spitzen, hängend und blau; Blätter schmal. Im westlichen und südlichen Europa, bey uns in den Gärten als Zierrpflanze, 1' hoch, wohlriechend; Zwiebel rund und weiß, schleimig und scharf, soll ein Gummi liefern, so gut als das arabische. Niederländische oder englische Hyacinthe. Knorr, Delicias II. T. H. Blackwell I. 61. Kerner I. 444.

7. G. Die Capslilien (*Cyanella*).

Blume sechsblättrig, 3 innere Blätter viel länger, 3 Staubfäden aufrecht und 3 niedergebogen, einer von den Beuteln größer; Capsel dreysächerig, mit länglichen Samen; Zwiebel. Alle am Vorgebirg der guten Hoffnung.

1) Die blaue (*C. capensis*).

Blumen röthlichblau in rispenartigen Trauben, Wurzelblätter schmal lanzettförmig, Stengelblätter kurz. Am Fuße des Tafelbergs, bey uns in Töpfen als Zierrpflanze, hat eine kleine, zusammengedrückte Zwiebel, wodurch sie sich fortpflanzen läßt, so wie auch durch die Samen. Jacquin, Hortus III. t. 35.

Deens allg. Naturg. III. Botanik II.

36

d. Blumen glockenförmig.

8. G. Die Glockenlauche (*Lachenalia*).

Blume glockenförmig, sechsblättrig, 3 innere Blätter länger, 6 Staubfäden aufrecht am Grunde; Capsel oval mit runden, schwarzen Samen, Blüthen in Trauben mit Deckblättern; Zwiebel. Fast alle am Vorgebirg der guten Hoffnung.

1) Der dreyfarbige (*L. tricolor*).

Blätter lang elliptisch, Traube kurz mit hängenden Blumen, Deckblätter so lang als die Stiele, Blumen gelblichweiß, unten scharlachroth, oben grün. Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Zimmern; eine zierliche Pflanze, mit einer runden Zwiebel, einem einfachen, schuhhohen Schaft, woran gegen 20 Blumen, und mit kürzern, 1" breiten, meist braun gefleckten Blättern. *Jacquin, Ic. I. t. 61. II. t. 395.*

Es gibt auch eine in Spanien und in Marocco, mit bräunlichgelben Blumen (*L. serotina*), welche auch in unsern Gärten aushält, aber nicht besonders hübsch ist.

9. G. Die Hyacinthen (*Hyacinthus*).

Blumen in Trauben mit häutigen Deckblättern, glockenförmig und sechsstheilig, mit 6 Staubfäden in der Röhre; auf der Capsel 3 Drüsen, wenig runde Samen; Zwiebel.

1) Die gemeine (*H. orientalis*).

Blume trichterförmig, am Grunde bauchig, halb sechsstellig, meist blau, Blätter schmal und aufrecht. Kam aus Kleinasien in unsere Gärten und Zimmer, wo sie eine der beliebtesten Zierpflanzen ist und sich in den mannichfaltigsten Farben, jedoch meist blau, weiß und röthlich zeigt, auch häufig gefüllt. Die besten Zwiebeln kommen von Harlem, wo bekanntlich die Blumenzwiebel-Zucht aufs höchste getrieben ist. Man zählt einige Tausend Abarten. Zwiebel rundlich und niedergedrückt, ein Halbdutzend Blätter spannelang, Schaft etwas höher, mit einem Duzend einseitigen Blumen. Die Zwiebel wird für giftig gehalten und soll in Pflastern den Haarwuchs verhindern. Wenn die Pflanze verwelkt, so nimmt man die Zwiebeln heraus, legt sie an einen lustigen Ort auf Bretter, und wendet sie von Zeit zu Zeit um; legt sie sodann, wenn sie um Weihnachten blühen

sollen, im September in Löpfe, gräbt sie in die Erde und bringt sie Anfangs December ins Zimmer. Miller L. 148. Schneevogt L. S.

Bey andern ist die Blume urnenförmig, nehmlich am Halse eingeschnürt, mit einem sechszihnigen Rand; keine Drüsen. **Muscari.**

2) Die Schopf-Hyacinthe (*H. comosus*).

Blumen walzig und eckig, die obere unfruchtbar und lang gestielt, Blätter schmal und schlaff. Auf Aeckern und in Wäldern; häufig in Gärten, spannehoch, die untern Blumen bräunlich, die obere blau. Sey der Volbos der Griechen, welcher als Nahrungsmittel und gegen Wassersucht gebraucht wurde. Jacquin Austria t. 126. Kerner L. 122.

Die Feder-Hyacinthe (*H. monstrosus*), hat ovale, meist unfruchtbare Blumen und ist wohl nur eine Ausartung in unsern Gärten.

3) Die Muscat-Hyacinthe (*H. muscari*).

Blumen oval, fast geschlossen und stiellos, gelblich braun, Blätter schmal und aufrecht. Kam 1554 aus Klein-Asien in unsere Gärten und Zimmer, wo sie wegen ihres Wohlgeruchs sehr beliebt ist; kaum spannelang, mit gedrängter Traube, Blätter länger, Zwiebel oval und weiß, bitter, erregt Ekel und Erbrechen. Schkuhr L. 96. Kerner L. 25.

4) Die Kugel-Hyacinthe (*H. botryoides*).

Blumen rund und kurz gestielt, dunkelblau und geruchlos, obere unfruchtbar, Blätter schmal und steif. Auf sonnigen Aeckern und in Weinbergen, auch in Gärten gezogen. Sturm I. Heft 7.

5) Die Trauben-Hyacinthe (*H. racemosus*).

Blumen oval, kurz gestielt, blau oder roth, obere unfruchtbar, Blätter schmal und schlaff. Im südlichen Deutschland auf Feldern und in Weinbergen, wohlfriehend.; bey uns in Gärten. Knorr, Del. I. t. 8. Jacquin, Austr. t. 187.

10. G. Die Schopflilien (*Eucomis, Basilaea*).

Blumen in einer Erdtraube, sechstheilig, offen und bleibend, sechs Staubfäden, unten verwachsen, Samen oval; über

der Traube ein dicker Laubschopf; Zwiebel. Alle am Vorgebirg
der guten Hoffnung.

1) Die gedüpfelte (*E. punctata*).

Schaft walzig, mit einer sehr langen Traube und kurzen
Schopfblättern; Blätter länglich lanzettförmig, rinnenförmig und
offen. Häufig bei uns in Töpfen, in Gärten und Zimmern,
eine schöne Zierpflanze mit rothen Blumen; Schaft $\frac{1}{2}$ ' hoch,
braun gedüpfelt, Blätter $\frac{1}{2}$ '. Houttuyn, t. 83. Heritier.

2) Die zungenförmige (*E. regia*).
Stengel walzig, $1\frac{1}{2}$ ' hoch, Schopfblätter lang, Blätter
zungenförmig, stumpf und an die Erde gedrückt, Blumen grün-
lich. Obschon sie nicht prächtig ist, so hat man sie doch gern
in Gärten und Zimmern. Dillenius, Hort. elth. t. 92. f. 109.

16. Junst. Apfelliien.

Eigentliche Lilien.

Blüthen meist ohne Scheide, Kelch und Blume in einem Kreise, sechs-
theilig mit 6 Staubfäden am Grunde; Griffel dreynarbig, Samen meist
platt, in zwey Reihen an den drey Rippenseidwänden; Wurzel
meist zwiebelartig.

A. Hemerocalliden.

Keine Zwiebeln, sondern Faser- oder Knollen-Wurzeln,
Blumen ohne Scheiden, röhrenförmig und sechsblappig; sechs
Staubfäden in der Röhre (perigynisch); Capsel dreysächerig, mit
vielen meist runden Samen in zwei Reihen an den Klappen-
rippen; ein Griffel mit 3 Narben.

a. Samen rundlich, Blumen walzig, Wurzeln faserig
oder knollig.

1. G. Die Runzellilien (*Alotris*).

Trauben mit häutigen Deckblättern, Blume trichterförmig,
runzelig und bestäubt, sechs Staubfäden unten in der Röhre;
Narbe dreiblappig, Capsel dreyeckig, dreysächerig und viel-samig;
Wurzel knollig. Ausdauernde Kräuter mit dichter Aehre am
Ende des Schafts. Alle in Nordamerika.

1) Die gemeine (*A. farinosa, alba*).
 Aus einem dicken Wurzelknollen kommen viele breit lanzettförmige Blätter mit einem Stiff, und dazwischen ein gestreifter Schaft mit einer großen Achse von röhrigen, weißen und bestäubten Blumen. Die knollige Wurzel steht wie abgebissen aus, schmeckt außerordentlich bitter, und wird als Magen stärkendes und Fieber vertreibendes Mittel angewendet. Schaft 1—2' hoch, steif, rauh, gelblich grün, mit spitzigen Schuppen; Achse 4—6" lang, mit 3" langen Blumen; Wurzelblätter 6" lang, $\frac{1}{2}$ breit. Läßt sich leicht in unsern Gärten halten, wo sie im Mai einen ganzen Monat lang ihre schönen Blumen zeigt; man kann sie durch Seitenknollen und Saamen vermehren. Plukenet, Amalthea t. 437, f. 2.

2. G. Die Fadenlilien (*Sansouiera*).

Blumenröhre fadenförmig mit sechsheitligem umgeschlagenem Saum, in welchem die Staubfäden stehen, Beere einsamig; sonst wie Aletris.

1) Die ceylonische (*S. ceylonica*).

Blätter schmal lanzettförmig, glatt, Griffel so lang als die Staubfäden, Deckblätter so lang als der Blütenstiel.
 Auf Ceylon; aus einer dicken fast holzigen Wurzel kommen viele spannelange, 1" breite, fleischige und dunkelgrün gefleckte Blätter und dazwischen ein $1\frac{1}{2}$ ' langer Schaft mit büscheligen Blüthen in Trauben; Blume $1\frac{1}{2}$ " lang und grünlich weiß. Die Wurzel wird gegen Husten und Abzehrung gebraucht; bei uns als Zierpflanze in Gewächshäusern und Zimmern. Comelyn, Hortus t. 21. Cavanilles, Jc. III. t. 246.

3. G. Die Walzenlilien (*Veltheimia*).

Trauben mit häutigen Deckblättern; Blumen walzig, sechs-zählig, hängend, sechs Staubfäden in der Röhre, Narbe dreylappig, Capsel häutig, dreiflügelig, Fächer je einsamig; Wurzel knollig.

1) Die gemeine (*V. capensis, viridifolia*).

Schaft nackt mit ovaler Achse; Wurzelblätter länglich, wellenförmig und stumpf, Blumen kurz gestielt, mit geraden und runden Zähnen.

Diese mehrere Monate blühende Pflanze bildet schon lange eine Zierde in unsern Gärten und Zimmern, wo sie gewöhnlich im Winter blüht. Sie hat einen großen zwiebelartigen Knollen, mit fast schlangen und halb so breiten Blättern, zwischen denen sich ein schmutzig grüner, braun gedüpfelter, fast 2" hoher Schaft erhebt, mit einer ovalen Endähre aus 2" langen, walzigen, anfangs aufrechten, dann ziegelartig hängenden Blumen, grünlich oder gelblich, am Grunde roth, mit dunkleren Däpfeln. Capsel 2" lang, dreyeckig und papierartig, mit je einem birnförmigen schwarzen und runzeligen Samen. Will man die Blüthen im Sommer haben; so bewahrt man die Knollen im Winter auf und legt sie dann im März in Töpfe. Man kann sie auch durch Samen fortpflanzen. *Jaequin, Hortus viad. t. 78.*

4. G. Die Traubenlilien (*Knipholia, Tritoma*).

Wie die vorige, aber die Staubfäden stehen auf dem Boden, sind länger und vorragend.

1) Die gemeine (*K. uvaria*).

Blätter schwerförmig mit rauhem Kiel und Rand, Blumen hängend, untere hochroth, obere gelblich. Bei uns eine beliebte Zierpflanze mit einem Schaft, länger als die Blätter, und einer schönen Blumentraube am Ende; sie blühen gegen den Herbst. *Seba, Thesaurus I. t. 19. f. 3. Knorr, Deliciae I. t. A. 13. Aloe uvaria.*

5. G. Die Aloen (*Aloë*).

Blume walzig, regelmäßig sechsheilig, unten saftig; Staubfäden pfriemenförmig auf dem Boden; Narbe stumpf, Capsel dreysächerig, Samen dreyeckig, geflügelt am Klappenrand. Wurzel faserig.

Aus einer Rose von sehr dicken, fleischigen und stehenden Blättern erhebt sich gewöhnlich ein dünner, fast holziger Stengel mit schönen, meist rothen oder gelben Blumen in Aehren. Sie wachsen fast alle im heißen Africa und sind bei uns sehr häufig in den Gewächshäusern. Sie enthalten meistens ein bitteres Harz, welches abführend wirkt. Die sogenannte hundertjährige Aloe ist die *Agave*.

a. Stengellos.

1. Die Zungen-Aloe (*A. lingua*).

Blätter zweizeilig, zungenförmig, glatt, offen, mit knorpeligem und gezähneltem Rand; Blumen walzig, unten bauchig, braun und hängend. *Saëdäfrica*; bey uns häufig in Topfen; Schaft $1\frac{1}{2}$ ' hoch, mit rothen, oben grünlichen Blumen; Blätter 6" breit, mit einem weissen, häutigen Rand. *Commelyn, Hortus t. 8. Knorr, Deliciae I. t. H. 12. 14.*

b. Mit Stengel.

2) Die gemeine (*A. vera, vulgaris, perfoliata*).

Blätter lanzetförmig, aufrecht, offen und stachelig, an der Spitze umgebogen; Traube rispenartig, Blumen walzig und hängend.

Ursprünglich im heißen Africa, nun aber in alle heißen Welttheile verpflanzt, selbst in Europa verwildert, in Italien, Sicilien, der Levante, Malta auf Dächern und Mauern. Die Wurzel ist ziemlich dick, walzig und holzig, mit vielen Fasern; der Stengel einfach und 3' hoch, mit vielen umfassenden Blättern wie durchwachsen, 2' lang, unten 3" breit, fleischig und oft weiß gefleckt; die Traube 1' lang, endigt mit einem Büschel von Deckblättern, und trägt Zoll lange gelbe und grünlich gestreifte, zahlreiche Blüthen, mit vorragenden Staubfäden. Der bittere Saft liegt in besonderen Behältern unter der Oberhaut, und ist die seit den ältesten Zeiten bekannte Aloe der Apotheken. Man schneidet die Blätter ein, fängt den Saft auf und dämpft ihn ab. Sodann zerschneidet man die Blätter, und kocht sie eine Zeit lang in heißem Wasser, wodurch man eine schwächere Sorte von Aloe bekommt; endlich gibt das Auspressen die schlechteste Sorte. *Rhodes, XI. t. 3. Commelyn, Praelectiones t. 14. 17—22. 24. Pl. rarior. t. 44. 45. Hortus t. 12—14. Plenk t. 262. Düsseldorfser off. Pflanzen II. t. 1.*

3) Die soccotrinische (*A. soccotrina*).

Blätter lanzetförmig, aufsteigend, dornig, bläulich und gefleckt, an der Spitze eingebogen, Traube einfach. Auf der Insel Soccotora am östlichen Africa, in der Straße von Babelmandeb, wo sie häufig gepflanzt und zu Aloe benutzt wird. Der

Stengel wird mannhoch und armsdick, mit vielen, $1\frac{1}{2}$ " breiten Blättern; Blüthentraube 2' hoch und walzig, mit hochgelben oder scharlachrothen Blüthen; auch am Vorgebirg der guten Hoffnung und in Westindien. Blackwell, I. 333. De Candolle, Pl. grasses t. 85. Düsseldorf. off. Pfl. II. T. 2.

4) Die Aehren-Aloe (*A. spicata*).

Blätter flach und schwertförmig, gezähnt und gefleckt, Blumen in Aehren; glockenförmig und wagrecht. Vorgebirg der guten Hoffnung, Stengel armsdick, 4' hoch; Blätter 2, fast spiralförmig gestellt, schön weiß gefleckt und gedüpfelt; Blüthen weißlich und kurz gestielt; liefert gute Aloe.

5) Die baumartige (*A. arborescens*).

Blätter schmal lanzetförmig, dornig und zurückgeschlagen, Blumen scharlachroth. Vorgebirg der guten Hoffnung; Stengel 10' hoch, Blüthen $1\frac{1}{2}$ " lang, gestielt in einer dichten Traube; soll wenig Aloe liefern. Commelyn, Hort. II. t. 14. De Candolle, Pl. grasses t. 38.

6) Die stachelige (*A. serox*).

Blätter oval, lanzetförmig, überall mit starken Dornen besetzt, Blüthen in Rispen, gelblich. Vorgebirg der guten Hoffnung, Stengel baumartig, 20' hoch; liefert wenig Aloe. De Candolle, Pl. grasses t. 32.

Es kommen 4 Sorten Aloe in den Apotheken vor: Aloë soccotrina ist die reinste, dunkelbraun und leicht zerreiblich, riecht unangenehm und schmeckt sehr bitter, kommt aus Ostindien in Kürbisen-Schalen. *A. lucida vel capensis* kommt jetzt sehr häufig aus Africa in großen Klumpen in Fässern oder Kisten; ist gelber als die vorige. Die Leber-Aloe (*A. hepatica*) ist gelblich braun und ohne Glanz, riecht sehr unangenehm. Die Ross-Aloe (*A. caballina*) ist fast schwarz, unrein und stinkend. Soll der Bodensatz der zwey vorigen Sorten seyn.

Man sondert davon ab die mit bauchigen Blumen und umgeschlagenen Lippen. *Apicra*.

7) Die Perl-Aloe (*A. margaritifera*).

Blätter dreyeckig zugespitzt und warzig, Blumen walzig, hängend in Trauben. Am Vorgebirg der guten Hoffnung; bey

uns in Gewächshäusern; Schaft 2' hoch, etwas verästelt, mit grünlich weißen Blumen. Commelyn, Hort. II. t. 10. 11. De Candolle, Plant. grass. t. 50.

6. G. Die Trichterlilien (Funkia, Hosta).

Trauben mit Deckblättern, Blume trichterförmig, mit 6 etwas lippenförmigen Lappen, 6 Staubfäden am Grunde der Röhre und gebogen; Narbe dreieckig, Capsel dreysächerig, sechsfurchtig, mit vielen flach gedrückten Samen, jeder mit mehreren Keimen, Wurzel büschelförmig.

1) Die blaue (F. caerulea, ovata).

Blätter oval, Blumen hängend, blau mit häutigen Deckblättern. Kommt aus Japan und findet sich bey uns als Zierpflanzen in Töpfen. Die Blattstiele sind fast spannelang und geflügelt. Andrews bot. Repos. t. 6.

2) Die weiße (F. alba, japonica).

Blätter herzförmig, Blumen hängend, weiß, mit laubartigen Deckblättern; ebenfalls eine häufige Zierpflanze in Töpfen, aus Japan und China. Schaft 1½' hoch, mit einem Duzend fast 4" langen, schneeweißen und wohlriechenden Blumen; die Wurzelblätter spannelang und mehr als halb so breit. Jackson, Kaempfer, Amoen. exot. pag. 863. fig. Trattinnick, Archiv, T. 89. Redouté, Liliacées III. t. 106.

7. G. Die Taglilien (Hemerocallis).

Trauben mit häutigen Deckblättern, Blumen trichterförmig, tief sechsheitig mit weitem Saum, ohne Saftgrube, sechs Staubfäden am Grunde der Röhre, geneigt; Narbe dreyeckig, Capsel dreysseitig mit vielen runden und schwarzen Samen; Wurzel büschelartig und knollig.

1) Die gelbe (H. flava).

Blätter schwerdförmig mit einem Kiel, Blumen gelb, eben, Lappen spitzig, mit ungetheilten Rippen. Auf feuchten Feldern, in Gräben des südlichen Europas; auch in Sibirien, bey uns sehr häufig in Gärten; Schaft 2' hoch, mit wenigen, aber großen und wohlriechenden Blumen im Juny und July, Blätter ebenso hoch und 1" breit. Die Tataren machen Gewebe aus den Blättern. Schemals wurden die Blumen (Flores Liko-as-

phodeli) wegen ihres Wohlgeruchs in der Medicin gebraucht.
 Knorr, Delicias I. t. L. 5. Jacquin, Hort. vind. t. 139.
 Schuhr T. 98. Sturm I. S. 7.

2) Die rotthe (*H. fulva*).

Ebenso, aber größer, die Blumen ziegelroth, geruchlos, die inneren Lappen stumpf und wellig, die Rippen der äußern verästelt. Im südlichen Europa und im Orient, bey uns häufig in Gärten; beide wuchern um sich wie Unkraut.

b. Samen platt, zweireihig auf einander; Wurzel zwiefelartig.

S. G. Die Nacht-Hyacinthen (*Polyanthes*).

Trauben mit 3 häutigen Deckblättern, Blume trichterförmig, braun, sechsblappig, sechs Staubfäden im Schilde; Narbe dreyspaltig, Capsel dreysächerig mit vielen flachen Samen in 2 Reihen, wie bey den Lilien; ein Wurzelknollen.

1) Die gemeine (*P. tuberosa*).

Blumen paarig, abwechselnd und überhängend, schneeweiß und wohlriechend, in langer Traube; Schaft schuppig, Blätter schmal und zugespitzt. Tuberoze.

Kommt aus den Moluckten, besonders von Java und Ceylon, und ist bey uns eine sehr häufige Topf- und Zimmerpflanze wegen des Wohlgeruchs ihrer ziemlich großen Blumen, welche Ähnlichkeit mit den Hyacinthen haben. Es ist eine der am besten riechenden Blumen Indiens, mit einer faustgroßen Wurzel und sehr schmalen, 2' langen Blättern, kleinfingersbreit und rinnensförmig. Der Schaft wird 3½' hoch, hat kürzere Blätter und 10—20 Blüthen in Aehren, je 2 an einem Stiel, mit langer krummer Röhre, abwärts gebogen, unter Tage meist geschlossen, des Abends offen und ungemein wohlriechend. Den starken Geruch hält man besonders den Wöchnerinnen für schädlich, und man entfernt sie daher aus solchen Zimmern.

Durch die Cultur werden die Blumen oft gefüllt, und haben dann weder Staubfäden noch Samen. Sie blühen sehr lang und zu beliebiger Zeit, je nachdem man die Knollen in die Erde bringt. Man muß sie fleißig begießen. *Amisa nocturna*, Rumph V. t. 98. Knorr, Delicias I. t. T. 12.

9. G. Die Schmucklilien (Agapanthus).

Dolben mit Deckblättern; Blume trichterförmig, regelmäßig sechsspaltig, sechs Staubfäden an der Röhre und gebogen; Narbe dreylappig, Capsel lang, dreyeckig und dreysächerig mit geflügeltem Samen; Wurzel fleischig und knollig.

1) Die gemeine (A. umbellatus).

Stengel länger als die schmalen und gefielten Blätter, Blumen schön hellblau mit sehr kurzer Röhre. Kommt vom Vorgebirg der guten Hoffnung, und ist bei uns eine sehr schöne Zierpflanze in Zimmern. Aus einer dicken Knollenwurzel kommt ein 2—3' hoher nackter Schaft mit einem Duzend aufrechter Blumen in einer prächtigen Dolbe; die Wurzelblätter 1—2' lang, schlaff und liegend. Miller, Ic. t. 210. Redouté, Liliacées t. 4. Crinum africanum, Manihia.

10. G. Die Flachslilien (Phormium).

Blüthe walzig, Kelch dreytheilig, Blume dreyblättrig, länger und ausgebogen, 6 Staubfäden am Grunde, vorragend; Griffel länger, Narbe einfach; Capsel länglich, dreyeckig, gedreht; Samen platt, geflügelt, zweyreihig über einander und schwarz; Wurzel knollig und fleischig.

1) Die gemeine (Ph. tenax).

Blätter schwertsförmig, reitend, Blumen gelblich, büschelartig in Rispen.

Neuseeland; wird daselbst allgemein wie Flachs verarbeitet, und ist eine sehr nützliche Pflanze, deren Anbau in Europa von den Gelehrten seit vielen Jahren angerathen wird. Sie wurde zuerst durch Cooks Reise bekannt. Man macht daselbst alle Kleider aus den Fasern der Blätter, ohne viele Zubereitung, auch Schnüre und Seile, welche viel stärker sind als die von Hanf. Neze von ungeheurer Größe macht man aus den Blättern selbst, indem man sie nur in breite Bänder schneidet und zusammennäht. Sie wächst gern auf feuchtem Boden und treibt aus den Knollen einen mannshohen Schaft, unten 1" dick, mit vielen mannshohen und 4" breiten Blättern, mit so starken Längsfasern, daß man sie nach der Quere nicht zerreißen kann, leicht aber nach der Länge; sie sind trocken glänzend, strohgelb,

die Fasern selbst aber seidenartig und silberweiß. Die $1\frac{1}{2}$ " langen Blüten stehen Duzendweise in einem Duzend Trauben über 1" weit von einander. Da Neuseeland zwischen 33° und 47° liegt, so könnte man die Pflanze sehr wohl in den Dänen unserer Südküsten anbauen. Forster, Characteres. 1776. tab. 24. Cook, Seconde Voyage 1777. I. pag. 90. tab. 22. Gaertner, Fructus. 1788. t. 18. Thouin in Ann. Mus. II. 1803. p. 228. Labillardière, ibid p. 474. Faujas, ibid. XIX. 1812. p. 401. t. 20.

B. Gloriosen. Zwiebeln und Blumen wie bey den Lilien, sechsblättrig und Narbe dreyspaltig, aber die dreysächerige Capsel klapft an der innern Naht, und trägt rundliche Samen, fast wie bey den Zeitlosen.

11. G. Die Schoßwurze (*Erythronium*).

Blume sechsblättrig, lanzetförmig, umgeschlagen, unten an den 3 innern je 2 Saftschwiele, Staubfäden kurz; Griffel länger mit 3 Narben, Capsel rundlich, dreysächerig, mit spindelförmigen Samen in 2 Reihen an Rippencheidwänden; Zwiebel, meist mit 2 gefleckten Blättern.

1) Die gemeine (*E. dens canis*).

Die 2 Wurzelblätter oval lanzetförmig und braun gefleckt. Schaft nackt, mit einer einzigen, überhängenden, purpurrothen Blume. Im südlichen Europa, auch noch an der Gränze von Deutschland, aber sehr selten, in Taurien und Sibirien, in Bergwäldern, bey uns meistens in Gärten, über spannehoch, Blätter halb so hoch, 2" breit, Blume 1" lang, 4" breit, roth, auch fleischfarben, gelb und weiß, am Grunde grün. Zwiebel länglich, fleischig, mit trockenen Schalen bedeckt, die sich in 3—4 Zähne spalten, daher Hundszahn; die Tataren machen daraus einen eßbaren Brey; man hielt sie vor Zeiten für ein Stärkungsmittel. Knorr, Delicias I. tab. H. 8. Jacquin, Aultria V. App. t. 9. Redouté, Liliacées t. 194. Schkuhr Taf. 92. Sturm I. S. 34.

12. G. Die Kraussterne (*Gloriosa, Methonica*). Blume sechsblättrig, sehr lang und umgeschlagen; Griffel

gebogen und dreylappig, Capsel lederig, mit runden Samen in 2 Reihen an den Klappenrändern; Zwiebel fleischig.

1) Der prächtige (*G. superba*).

Stengel aufsteigend mit Ranken tragenden Blättern, länglich lanzetförmig; Blumenblätter lanzetförmig und wellig, sehr bunt gefärbt.

Eine der schönsten Blumen in Malabar, wo sie Mendoni, holländisch Kroes-Stern, heißt, mit großen, hochrothen Blumen, bey uns selten in Gewächshäusern. Die zoldische Wurzel theilt sich in 2 spannelange Arme, ist roth und keine eigentliche Zwiebel, sondern mehr ein Knollen mit dichtem, gelblichem Fleisch. Aus dem Winkel der Wurzel kommt ein grüner Stengel, der etwa 2' hoch sich in 3—4 Aeste theilt, mit zerstreuten und gegenüber stehenden, spannelangen Blättern ohne Scheiden, unten elliptisch, 2" breit, oben ganz schmal und gradrippig. Die Blumen einzeln auf langen Stielen aus den Blattwinkeln, über 2" lang, sternförmig und mit krausem Rand; prächtig gefärbt, wie gemalt, anfangs grünlich mit rothen Spitzen, dann unten heller grün, oben dunkelroth; auch unten gelblich und oben schön scharlachroth, welches sich endlich auch nach unten zieht. Die 6 Staubfäden halb so lang als die Blume, aufrecht, gebogen und roth; Griffel eben so lang. Capsel fingerslang, braun, dreyseitig und dreysächerig, klappt innwendig, mit einer gestreiften Naht; Samen rund, roth, dann schwarz in 2 Reihen. Wächst zwar wild, wird aber wegen der Schönheit der Blumen auch in Indien in Gärten gezogen, und blüht fast das ganze Jahr. Die Ingeborenen schreiben dem Theil der Wurzel, welcher nach Mitternacht zeigt, große Zauberkräft zu. Sie ist giftig, erregt heftiges Purgieren und selbst den Tod; indessen wird sie innerlich und äußerlich als Arzneymittel gebraucht. *Rheed de VII. T. 57. Commelyn, Hortus I. t. 35. Schneevogt T. 35. Rodouté, Liliacées t. 26.*

C. Tulipaceen.

Blumen regelmäßig, glockenförmig, sechsblättrig, mit sechs Staubfäden auf dem Stiel (hypogynisch); Narbe dreythellig, Capsel dreysächerig, Samen platt und zweyreihig auf einander

an Rippen-Scheidwänden; achte Zwiebeln, obere Blätter nicht scheidenartig.

a. Blumenblätter grad.

13. G. Die Tulpen (Tulipa).

Einzelne Blumen am Ende des Schafts, glockenförmig, sechstheilig, ohne Saftgrube; Staubfäden kürzer auf dem Stiel, Narbe dreylappig, ohne Griffel, Capsel dreyeckig, dreysächerig mit platten Samen in 2 Reihen, am Rande der Rippen-Scheidwände. Die meisten am Mittelmeer und im Orient.

1) Die wilde (T. sylvestris).

Blumen einzeln, klein, gelb und anfangs hängend, Staubfäden unten behaart; Blätter schmal lanzetförmig. Im südlichen Deutschland auf Bergen, in Reben und Waldwiesen, spannehoch, blüht schon im May; Zwiebel fleischig, nicht häutig, setzt keine Brut an, sondern treibt eine lange Seitenwurzel, an der sich wieder eine Zwiebel bildet. Schuhr T. 93.

2) Die wohlriechende (T. suaveolens).

Schaft einblüthig, mit einer mäßigen, gelben, sehr wohlriechenden und glatten Blume. Im südlichen Europa, bey uns häufig in Töpfen. Lobel. icon. 127.

3) Die Gartentulpe (T. gesneriana).

Blume einzeln, groß und aufrecht, meist roth oder bunt, Staubfäden unbehaart, Blätter oval lanzetförmig. Stammt aus Cappadocien in Klein-Asien, auch aus Griechenland und dem südlichen Rußland, und wird jetzt allgemein in den Gärten der Städte und Dörfer, mit einer Menge Abarten von den mannichfaltigsten Farben gezogen, meist purpurroth, auch gelb, weiß und geschäckt. Schaft 1' hoch, Blätter etwas kürzer. Im Jahr 1559 beschrieb Gesner zuerst eine zu Augsburg, welche aus Constantinopel dahin gekommen war. Vor 100 Jahren war die Liebhaberey in Holland, wo man noch jetzt bey Harlem ganze Tulpenfelder hat, so groß, daß für eine seltene Zwiebel über 2000 fl. bezahlt wurden. Die Zwiebel ist schleimig und erregt Erbrechen, kann aber gekocht gegessen werden; scheint bey Dioscorides Satyrion zu heißen. Knorr, Deliciae I. t. T. Trattinnick's Archiv T. 51—54.

14. G. Die Kaiserkrone (Fritillaria).

Blumen sechsblättrig, glockenförmig, hängend, unten mit 6 Saftgruben, 6 Staubfäden eben so lang auf dem Stiel; Narbe dreytheilig, Capsel und Samen wie bey den Tulpen; Zwiebel.

1) Die gemeine (F. imperialis).

Blumen in einem blattreichen Wirtel gegen das Ende, gelblichroth, Blätter lanzettförmig und glänzend. Stammt aus Persien und wird bey uns seit 200 Jahren in Gärten als eine schöne Zierpflanze gezogen, obschon sie sehr widerlich riecht; 3—4' hoch, mit 4" langen und über zollbreiten Stengelblättern; Blumen groß, über 1" lang, gegen ein Duzend in einem Wirtel, unter einem Schopf von Blättern, blüht schon im April und liefert den Bienen viel Nahrung. Zwiebel rundlich, fast faustgroß, weißlichgelb und innwendig verb, riecht betäubend, schmeckt scharf und soll giftig seyn. Der Honigsaft erregt Brechen. Knorr, Deliciae I. t. K. Corona imperialis.

2) Die Schachblume (F. meleagris).

Schaft 1' hoch, meist nur mit einer einzigen kleinern, würfelig gefleckten und überhängenden Blume; Blätter schmal lanzettförmig und rinnig. Bild im südlichen Europa, auch hin und wieder in Deutschland; nicht selten wegen ihrer artigen Blumen in den Gärten, wo sie den ganzen April hindurch blüht. Fleischroth oder gelb, mit blutrothen Flecken, wie ein Schachbrett, bedeckt; bisweilen auch anders gefleckt und ganz weiß; es gibt auch gefüllte, die manchfaltigsten kommen aus Holland. Zwiebel breitgedrückt und weiß, mit einem saftigen Fleisch. Knorr, Deliciae I. t. F. 2. Schkuhr L. 92.

h. Blumenstiel erweitert.

15. G. Die Lilien (Lilium).

Stengelblätter mit verzweigten Rippen, Blumen am Ende und in Wirteln, regelmäßig sechsblättrig und glockenförmig mit ausgebogenen Spitzen; 6 Sastrinnen am Grunde; 6 kürzere Staubfäden auf dem Stiel; Griffel mit einer dreyfurchigen Narbe; Capsel dreyeckig, sechs-furchig, dreyfächerig, mit platten Samen in 2 Reihen an den Rippen-Scheidwänden, Klappenrand faserig; Zwiebel.

Es sind meistens steife Stauden, mit zerstreuten Blättern und großen Blumen in zerstreuten Trauben; die Zwiebel besteht aus fleischigen, schuppenartigen Schalen.

a) Blumenlappen nur ausgebogen.

1) Die weiße (*L. candidum*).

Stengel vielblättrig, mit zerstreuten, lanzetförmigen Blättern; Blumen groß und schneeweiß, innwendig glatt. Wild in Palästina, bey uns als Zierpflanze in allen Gärten, 3' hoch, mit einer sehr langen Reihe von wohlriechenden Blumen, mit langen Stielen in den Blattachseln, Griffel vorragend, Staubbeutel goldgelb. Ein Sinnbild der Unschuld. Die blägelbe Zwiebel ist schleimig, etwas bitter und scharf, wirkt harntreibend und wird auf Geschwüre gelegt; im Orient gebraten und gegessen; die Blumen in Del der Sonne ausgelegt, damit es den Geruch einziehe; es werden sodann Brandwunden damit geschmiert.

In den Zimmern ist der starke Geruch der Beutel schädlich, und man pflegt sie daher abzunehmen. Knorr, *Delicias* I. t. L. Pflanzl. T. 273. Trattinnick's Archiv T. 458. Hayne VIII. T. 26. Düsseldorf. off. Pfl. II. T. 3.

2) Die Feuerlilie (*L. bulbiferum*).

Blumen feuerroth, aufrecht, innwendig warzig, Blätter schmal lanzetförmig, zerstreut. Im südlichen Europa, auch hin und wieder in Deutschland in Bergwäldern, meistens in Gärten, 2' hoch, mit 2—3 großen, gelbrothen, geruchlosen, doldenartigen Blumen; Blätter zahlreich, in den Achseln der obern gelben Zwiebelchen. Die Zwiebel wird in Rußland gegessen, übrigens wie die vorige gebraucht; sie hieß bey den Alten *Hemerocallis*. Knorr, *Delicias* I. tab. J. 4. Jacquin, *Austria* tab. 226. Schuhr T. 91.

b) Blumenlappen umgerollt.

3) Die Goldlilie (*L. martagon*).

Gegen ein Duzend große Blumen in weißschweifiger Traube, ganz amgerollt, rothbraun, mit dunkeln Hüpfeln; Wirtelblätter oval lanzetförmig. Im südlichen Europa, nicht selten in Deutschland im Gebüsch der Bergwälder, Stengel 2—3' hoch, roth

gefleckt, Blätter 4" lang, 1½" breit, meist 6—8 in Wirteln, Blumen 1½" lang und fast eben so breit. Die rundliche Zwiebel hat goldgelbe Schuppen, und heißt daher Goldwurz, ist schleimig und riecht widerlich; wird in Sibirien gegessen, bey uns auf Geschwüre gelegt, und innerlich als harn- und bluttreibend gegeben (Radix martagon et asphodeli). Knorr, Deliciae I. t. 6. Jacquin, Aultria t. 35. Pfenk X. 274.

4) Der Türkenbund (*L. chalcedonicum*).

Ebenso, aber die Blumen scharlachroth und innwendig schwarz gebüpfelt; Blätter lanzetförmig und zerstreut. Im südlichen Europa, in Griechenland und Persien, bey uns in Gärten, 3' hoch; Blattrippe mit weißen Drüsen. Lobelius, Ic. 169. Schkuhr X. 91.

In Krain wächst eine ganz ähnliche (*L. carneolicum*), mennigroth, innwendig mit dunkelrothen Warzen. Auf Bergen. Jacquin, Aultria App. t. 20.

5) Der rothe Türkenbund (*L. pomponium*).

Nur etwa zwey Blumen, mennigroth, innwendig warzig, Blätter zerstreut und pfriemenartig. Im südöstlichen Europa, bey uns in Gärten, 2—3' hoch. Knorr, Deliciae I. t. T. 4.

16. G. Die Adamsnadeln (*Yucca*).

Keine Scheide; Blume sechsblättrig, glockenförmig mit 6 keulensförmigen Staubfäden am Grunde; Narbe dreylappig, ohne Griffel; Capsel beerenartig, dreysächerig, scheinbar sechsächerig, mit platten, schwarzen Samen, in zwey Reihen am innern Winkel; Wurzel faserig. Diese baumartigen Lilien haben dicke, fleischige, feingezähnte Blätter mit einem Stift an der Spitze, meist spiralförmig gestellt. Fast alle in America.

1) Die prächtige (*Y. gloriosa*).

Blätter lanzetförmig, steif mit ungezähntem Rand, Blumen ziemlich oval und weiß. America, Peru und Carolina am Strande, bey uns fast in allen Gewächshäusern; baumartig, gegen 10' hoch und schenkelsdick, dicht von 1½' langen und 1½" breiten, stehenden Blättern umgeben; treibt aus ihrer Mitte eine 3' lange, prächtige Rispe von schönen, hängenden, schneeweißen, wohlriechenden, tulpenartigen Blumen, deren

Blätter jedoch unten etwas zusammenhängen. Die fleischige Capsel ist fast sechseckig, an der Spitze durchbohrt; sie wird als ein gelind abführendes Mittel gebraucht. Die Wurzeln bestehen aus länglichen, braunen Knollen von verschiedener Gestalt und Größe, und werden von den Indianern zur Zeit des Mangels gerieben und zu Brod gebacken. J. Barrolier, *Plantae per Galliam etc.* 1714. t. 1194. De Candolle, *Pl. grasses* t. 20. *Botanical Magazine* t. 1260. Adams-Needle, Cabage-Tree.

2) Die baumartige (*Y. draconis*).

Blätter schmal lanzettförmig, überhängend, mit gekerbtem Rand. Carolina, bey uns in Gewächshäusern, baumartig, Stamm 3—4' hoch, unten nackt, oben mit 2—3' langen Blättern umgeben; daraus kommt eine sehr lange, rispenförmige Aehre mit vielen tulpenartigen, hängenden Blumen, meist drey beyammen, weiß mit rothen Spitzen. Dillenius, *Hort. elth.* tab. 324. fig. 417. Commelyn, *Prael.* tab. 16. Gärtner *Taf.* 85.

Sechste Classe.

Holzpflanzen — Palmen.

Stengel mit freyen Blättern; Frucht, meist einsamig.

Stengel meist holzig, dicht und ungetheilt; Blätter frey, meist gestielt und breit, mit vielen verzweigten, und selbst verästelten Rippen; Blüthe kümmerlich, dreyzählig oder nur Schuppen, oft getrennt in Köpfchen, Kolben und Trauben mit einsamigen Nüssen, Beeren oder Pflaumen; Keim klein, in Eyweiß; Wurzel faserig oder knollig.

Hieher die Eynomorien, Typhinen, Uroiden, Pfeffer, Pandange, Dioscoreen, Emlaceen, Spargeln, Bromelien und Palmen.

Ich habe es in meinem Lehrbuch der Naturgeschichte gewagt, diese in den bis dahin erschienenen Systemen völlig zerstreuten Pflanzen zu sammeln und in eine Classe zu vereinigen,

wobey mir vorzüglich die Ausbildung der Frucht, welche hier zum ersten Male auftritt, als Leitstern diente, ich sage als Leitstern, aber nicht als Begründung. Dazu diente mir vielmehr der an Spiralgefäßen so überreiche, und daher meistens verholzte Stengel, womit zugleich eine größere Freylassung der Blätter gegeben ist, wie es vorzüglich die Palmen zeigen, wo sie lang gestielt, sehr breit und vielfach verästelt sind, fast wie bey den Dicotyledonen. Dieser Blattbau findet sich auch bey den Smilaceen, Dioscoreen, Pfeffern und Aroiden, also bey den meisten Familien, welche ich zusammenstelle. Außerdem stimmen sie sämmtlich in den verkümmerten, dreyzähligen Blüthen überein, welche nur Schuppen gleichen, und auch bey den Aroiden wirklich nur als solche erscheinen. Nimmt man dazu die große Zahl dieser Blüthen, welche kätzchen- oder kolbenartig besammen stehen, fast überall von Scheiden umgeben, so kann wohl kaum ein Zweifel entstehen, daß sie zusammen gehören. Die Smilaceen und Dioscoreen sind überdieß ein- oder zweyhäufig, wie die Palmen oder Aroiden. Von den letztern lassen sich aber die Rohrkolben und Pandange eben so wenig trennen, als die Spargeln von den Smilaceen. Die Eynomorien haben wieder so viele Aehnlichkeit mit den Rohrkolben, daß sie hier wenigstens eben so gut stehen können, wie anderwärts. Die Bromelien mahnen durch ihre Beerenkolben laut an die Pandange und Palmen; auch ist ihre Aehnlichkeit mit den letztern von jeher bemerkt worden. Also, auch abgesehen von der Frucht, gehören diese Familien zusammen.

Uebrigens ist die Frucht nicht so verächtlich, wie manche glauben. Ein bißchen Saft mehr oder weniger, eine versteinerte Schale macht es freylich nicht allein, hat aber dennoch ein Recht mitzusprechen. Die Größe und Zahl der Samen ist eben so wenig gleichgültig. Indessen handelt es sich davon, ob die Früchte in die Entwicklungsreihe der Pflanzenorgane gehören, und ob sie also gleichen Werth mit denselben haben. Daß dieses der Fall ist, habe ich im ersten Theile gezeigt. Die Früchte sind jedoch nicht das Character-Organ dieser Classe, sondern das Holz, wozu es die Pflanze zuerst gebracht hat. Mit der höhern Entwicklung eines Stockorgans tritt auch eine höhere Entwicklung

der Blüthen-Organen auf, und zwar die entsprechenden, wie sich denn hier die Verholzung in den vielen Rüssen und Pflaumen deutlich genug wiederholt.

Diese Pflanzen wachsen größtentheils im Trocknen, und haben einen dichten, knotenlosen, oft weitlaufenden oder hohen Stengel, an dem in der Regel die Blätter selbst stehen, oder am Gipfel desselben, und zwar nicht als Scheidenblätter, sondern auf einem freyen Stiel; auch wenn Wurzelblätter vorkommen, wie bey den Aroiden, so sind sie gestielt und oben sehr breit, mit vielen verästelten Rippen, also ganz verschieden von den Blättern der beiden vorigen Classen, wo sie noch den Stengel verhüllen, während er hier ganz frey hervortritt, nachdem er die Blattbildung überwunden hat. Damit stimmt die Verklümmernng und Trennung der Blüthen überein. Es ist ein großer Irrthum zu glauben, daß schöne und große Blumen den höhern Rang der Pflanzen bezeichnen; sie haben ihren Werth nur in ihrer Classe, nemlich der Blumenclasse, und müssen nothwendig verklümmern, wann die Frucht das Uebergewicht gewinnt. Bey den Cynomorien, Rohrkolben, Aroiden, Pfeffern und Pandangen sind um die Beeren nur Schuppen mit Staubfäden geblieben; bey den andern ein dreytheiliger Kelch mit einer unscheinbaren Blume und 6 Staubfäden, wobey noch überdieß häufig bald der Gröps, bald die Staubbeutel verklümmert sind. Meistens ist nur ein einziger Same mit viel Eyweiß und einem kümmerlichen Keime vorhanden.

Uebrigens vermehren sich die chemischen Bestandtheile, besonders die nahrhaften Stoffe, in dieser Classe um ein Bedeutendes, sowohl in den Früchten als in den Wurzeln, und selbst dem Stengel, dessen Mark als Mehl benützt werden kann. Der Saft liefert Wein und Zucker, die Wurzel Stärkemehl, schleimige, scharfe, giftige und viele medicinische Stoffe.

Sie theilen sich zunächst in 2 Haufen;

die einen sind kraut-, stauden- und strauchartig mit Wurzelblättern, Schuppenblumen und einsamigen Schläuchen oder Beeren an Kolben dicht gedrängt und beiderley Blüthen gewöhnlich

getrennt, wie bey den Eynomorien, Rohrkolben, Aroiden, Pfeffern und Pandangen.

Die andern sind meist strauch- und baumartig mit Stengelblättern, vollkommenen, dreyzähligen, aber kümmerlichen Blüten in Trauben und rispenartigen Kolben, woraus sich dreyfächerige Beeren oder Pflaumen, mit ein und dem andern Samen entwickeln, wie bey den Dioscoreen, Smilaceen, Spargeln, Bromelien und Palmen.

A. Der erste Haufen zerfällt in 2 Ordnungen: in Kräuter mit Wurzelblättern und Schläuchen oder Beeren in gedrängten Kolben. Eynomorien, Rohrkolben und Aroiden.

Die zweyte bildet meistens Sträucher mit Stengelblättern, und trägt einsamige Beeren in Trauben oder Kolben. Pfeffer und Pandange.

B. Der zweyte Haufen mit vollkommenen Blüten und meist holzigem Stengel, theilt sich in ruthenförmige Sträucher und Bäume; die letztern die Palmen.

Jene haben ihre Blüten in lockern Trauben, und tragen dreyfächerige Beeren mit wenig Samen.

Eine Ordnung davon hat ziemlich getrennte Fächer und 3 Griffel, ist auch noch häufig krautartig und ein- oder zweyhäufig. Dioscoreen, Smilaceen.

Die andere Ordnung ist mehr ruthenförmig und strauchartig, trägt Zwitter und dreyfächerige Beeren mit einem Griffel. Bromelien und Spargeln.

Wir haben demnach folgende Ordnungen und Gänste:

A. Schuppenblüthen getrennt, an Kolben, mit Schläuchen oder Beeren, meist einsamig.

Ordnung I. Markpalmen.

Kräuter ohne Knoten und blattlos oder mit Wurzelblättern.

1. Günst. Zellenpalmen — Nocke: Schaft blattlos, einsamige Schläuche an Kolben ohne Scheiden. Eynomorien.

2. Günst. Aderpalmen — Dusen: Schaft mit schwerdförmigen Wurzelblättern und Schläuchen an Kolben ohne Scheiden. Rohrkolben.

ie sich
taumen

und
hohen
oder
son-
vor-

sehr
von
den
nach-
t die
st ein
dhern
ur in
endig
Bey

angen
eben;
baren
bald
istens
nmer-

be-
edeu-
selbst
Der
schlei-

urzel-
Bee-
onlich

3. Junst. Drosselpalmen — Pinten: Schaft in breiten und gestielten Wurzelblättern, mit Beeren an Kolben in einer Scheide. Aroiden.

Ordnung II. Schaftpalmen:

Meist knotige Sträucher mit Stengelblättern, getrennten Blüten und trockenen Beeren in Trauben oder Kolben, ohne oder mit kümmerlichen Scheiden.

4. Junst. Rindenpalmen — Schwideln: Knotige Kräuter mit Blättern und einhäusigen Köpfchen gegenüber, ohne Scheiden. Saurureen.

5. Junst. Bastpalmen — Pfeffer: Meist knotige Sträucher mit zwitterartigen, ährenförmigen Kolben aus kurzen Scheiden.

6. Junst. Holzpalmen — Räven: Zweyhäufige Sträucher mit schwerförmigen Blättern in Spiralen, und Pflaumen in Kolben. Pandange.

B. Blüten vollkommen, dreyzählig; Früchte dreyfächerig mit wenig Samen.

Ordnung III. Stammpalmen:

Capfel oder Beere dreyfächerig, mit 3 Griffeln.

7. Junst. Wurzelpalmen — Beischen: Blüten zweyhäufig, über einer geflügelten Capfel. Dioscoreen.

8. Junst. Bastpalmen — Brusen: Meist zweyhäufig, Blüthe unter der Beere. Smilaceen.

9. Junst. Laubpalmen — Einbeeren: Zwitter; Blüten unter der Beere. Parideen.

Ordnung IV. Blüthepalmen:

Zwitter mit einem Griffel auf der Beere.

10. Junst. Samenpalmen — Spargeln: Blüthe unansehnlich, sechstheilig und offen, Beere mit schwarzrindigen Samen; keine Scheidenblätter.

11. Junst. Gröbspalmen — Zauken: Blüten sechstheilig, glockenförmig, Beeren mit häutigen Samen; Scheidenblätter. Convallarien.

12. Junst. Blumenpalmen — Bromelien: Blüthe in Kelch und Blume geschieden, Gröps vielksamig.

Ordnung V. Fruchtpalmen — Palmen:

Bäume mit Fieder- oder Fächerblättern; Blüthe in Kelch und Blume geschieden; Nuß, Beere oder Pflaume einsamig.

13. Junst. Nusspalmen — Tacken: Frucht eine Nuß mit schuppiger Schale. Calamarien.

14. Junst. Pflaumenpalmen — Otten: Frucht pflaumenartig; Fiederblätter. Cocomen.

15. Junst. Beerenpalmen — Timmen: Frucht beerenartig; Fiederblätter. Arecinen, Phöniceen.

16. Junst. Apfelpalmen — Wannen; Frucht meist dreyzählig, beeren- oder pflaumenartig; Fächerblätter. Coryphinen, Borassinen.

A. Schuppenblüthen.

Blüthen schuppenförmig mit unbestimmt viel Staubfäden, einhäufig und zweyhäufig, Schläuche oder meist einsamige Beeren an einem Kolben.

Kräuter oder Sträucher mit dichten, meist knotenlosen Stengeln und breiten Blättern, in wärmern Ländern.

Ordnung I. Markpalmen.

Knotenlose Kräuter mit getrennten Schuppenblüthen an Kolben; Schlauch oder einfächerige Beere.

Diese Pflanzen haben einen kurzen Schaft mit Schuppen oder Wurzelblättern; der Kolben steckt entweder in einer Scheide, oder hat viele Schuppen zwischen den Blüthen. Die Zahl der Staubfäden ist groß, doch kommt auf jede Blüthe nur einer oder drey. Schlauch oder Beere meist ohne entschiedenen Kelch. Es sind entweder Scharozer oder Wasserpflanzen.

Sie theilen sich:

- a. in blattlose Scharozer,
- b. in Pflanzen mit scheidenlosen Kolben, und
- c. in solche mit Scheiden.

1. Junft. Zellenpalmen — M o c k e.

Schmaroher mit schuppigem Schaft ohne Blätter und Blütenscheiden; Blüten getrennt in Schuppen an Kolben, ein- oder dreizählig und oben, Schlauch einsamig; Blüten fast microscopisch.

Richard, Mém. Mus. VIII. 1822. p. 404.

A. Nur ein Staubfaden und ein Beutel.

1. G. Die Hundsmocke (*Cynomorium*).

Ein dicker, pilzartiger Strunk mit fleischigen Schuppen, Staub- und Samenblüthen durch einander an einem Kolben, nur ein Stausfaden seitwärts auf einem fleischigen, verdickten Stiel in 3—4 kelschartigen Spreublättern; Schlauch rund, vom Kelsche gekrönt und auch von einigen langen Schuppen umgeben, Griffel sehr lang, mit einfacher Narbe.

1) Der gemeine (*C. coccineum*).

Wie ein Keulenpilz, schmutzig gelb, spannehoch, und davon nimmt die hochrothe Keule die Hälfte weg, unten mit fleischigen, scheidenförmigen Schuppen bedeckt.

In Mauritanien, sparsamer bei Cadix, auf Sicilien und Malta, als Schmaroher auf Baumwurzeln am Strande, besonders auf dem Mastirbaum, der Myrte und dem *Atriplex halimus*, hängt an ohne besondere Wurzeln und entspringt aus unförmlichen, von Schuppen bedeckten Knollen, die sich allmählich verlängern, bis sie spannehoch werden, wobei die Schuppen aus einander treten. Der Blütenkolben steht aus wie der vom Aron oder Rohrkolben, ist ganz mit Spreublättern und einzelnen Stausfäden bedeckt, zwischen welchen die Griffel hervorragen. Der Beutel ist zweyfächerig, und jedes Fach wieder zweyfächerig, also eigentlich zwey Beutel. Die Schuppen sind weiß, fallen ab und lassen den purpurrothen, fingersdicken Strunk sehen. Die Keule ist wegen der Schuppen oder Spreublätter noch einmal so dick und scharlachroth. Kommt im Jänner zum Vorschein, blüht im May und April und sieht ganz aus wie ein Pilz, heißt daher Malteserpilz (*Fungus melitensis*). Er ist geruchlos, hat aber einen zusammenziehenden Geschmack, inn-

wendig weiß, gibt beym Drücken einen herben, rothen Saft von sich, und daher wird er gegen Blutflüsse, Ruhr, Mundfäule und Geschwüre angewendet in der Form von Pulver. Die Nachfrage war ehemals so groß, daß die Regierung auf Malta zwei Wärter besonders für diese Pflanze besoldet hat, heißt derselbst Gherg el general, Micheli, Gen. tab. 12. Linne, Amoenit IV. tab. 2. Trattinnitz T. 20. Richard, Mém. tab. 21.

B. Drey verwachsene Staubfäden und drey Beutel.

2. 3. Die Kugelmoche (Helosis, Caldasia).

Strunk schuppig, Blüthen getrennt, truppweise durch einander auf einem Kolben; der Staubfeld dreitheilig, mit einwärts klaffenden Beuteln; Schlauch oval zusammengedrückt, vom Kelche gekrönt, mit 2 fadenförmigen Griffeln.

1) Der gayanische (H. guyanensis).

Strunk nackt, kugelförmig, mit schildförmigen Schuppen. Guyana und Cayenne, in Wäldern auf vulmiger Erde, nicht eigentlich als Schmarozer auf Wurzeln. Die Wurzel ist sehr ästig und verwirrt, $1\frac{1}{2}$ Linien dick, kriecht an der Erde über schuhlang fort und treibt an verschiedenen Stellen aus drey schuppigen Knospen viele Stengel, 6" lang, 3" dick, ganz nackt, oben mit einem Kolben wie ein Ey, voll Schuppen und Blüthen durcheinander. Swartz, India occid. p. 13. Richard t. 12.

2) Der jamaicanische H. jamaicensis).

Strunk schuppig, Kolben länglich, Schuppen rautenförmig und ziegelartig. Jamaica in Bergwäldern auf Wurzeln. Die Pflanze ist zusammenziehend und wird gebraucht wie der Malteser-Pilz. Browne, Jamaica. p. 334. Swartz p. 11.

2. Junst. A d e r p a l m e n. — D u s e n.

Typhaceen.

Sumpfpflanzen mit einem langen knotenlosen Schaft in schwerförmigen Blättern; Blüten in Kolben ohne ächte Scheiden, dreizählig mit unvollkommenem Kelch und solcher Blume; Schläuche nuss- oder capselartig mit hängendem Samen und Eyweiß.

Wurzel ausdauernd.

A. Blüten getrennt und verkümmert; Kelch dreispelzig mit 3 Staubbeuteln; Schlauch mit einem hängenden Samen.

1. G. Die Rohrkolben (*Typha*).

Kolben walzig, sehr gedrängt, Staubblüthen oben, mit drey verwachsenen Staubfäden in etwa 6 borstenförmigen Blüthenblättern, auf jedem Faden etwa drey Beutel; Samenblüthen unten, Schlauch walzig, lang gestielt von 6 Borsten umgeben; Griffel lang mit flacher Narbe. Luttelkolben, Schmaekedusen.

1) Der breitblättrige (*T. latifolia*).

Blätter schwerförmig, Staub- und Samenblüthen ohne Zwischenraum über einander. Ueberall in Teichen und Flüssen, über mannhoch, auf einer dicken, kriechenden und knotigen Wurzel von Scheidenblättern umgeben, mehrere Schuh lang, die oberen ragen über den Kolben heraus. Dieser ist spannelang, fingersdick, der Theil mit Staubblüthen kürzer, trägt 2—3 kurze entfernte Blätter, gespalten wie Scheiden. Die obern Blüthen öffnen sich zuerst und dann erscheint dieser Theil gelb von den Staubbeuteln, während der Samenkolben noch grün ist von den gedrängten Narben. Der Staubkolben fällt vor der Reife ab; der Samenkolben wird braun und endlich schwarz. Die Blüthenhaare und die Samen dienen armen Leuten zum Ausfüllen der Betten, die rinnenförmigen dünnen Blätter den Fassbindern zum Ausfüttern der Dauben. Die Wurzeln sind reich an Stärkemehl und etwas zusammenziehend, und werden als blutreinigend, gegen Ruhr und Mundgeschwüre gebraucht, jung, so wie die Schößlinge in Essig gelegt und wie Salat gegessen. Der Staub wird bisweilen statt Bärlappsamens angewendet. *Flora dan. t. 645. Schkuhr Taf. 281.*

2. G. Die Igelkolben (*Sparganium*).

Blüthen in Köpfen, einhäusig, mehrere Staubköpfe oben, und mehrere Samenköpfe unten in borstenförmigen Hüllblättern; drey Staubfäden mit einem zweyfächerigen Beutel in 3 Kelchschuppen, eine zweyfächerige, je einsamige, schlauchartige Deckel-Capsel mit langem Griffel und gespalteener Narbe in 3 Kelchschuppen.

1) Der gemeine (*Sp. erectum, ramosum*).

Stengel ästig, Blätter dreyschneidig, wie eine Hohlklinge, Frucht und Narbe zweyzählig. Ueberall in Wassergräben, jedoch nicht häufig, 2—3' hoch, sperrig; Blätter an den Astwinkeln, Blüthenköpfe an den nackten Zweigen, stiellos. Schkuhr Taf. 282.

B. Zwitter an Kolben mit ziemlich vollkommenen Blüthen, sechs Staubfäden und eine ein- oder dreyszächerige Capsel mit wenig Samen und Eyweiß.

3. G. Die Gewürzkolben (*Acorus*).

Zwitterblüthen, gedrängt in walzigen Kolben, ohne Scheide, sechsblättrig, Blätter grünlich, elliptisch und hohl, 6 Staubfäden mit zweyfächerigen Beuteln; Capsel schlauchartig, sechseckig, dreyszächerig mit wenig Samen ohne Griffel, mit einfacher Narbe, klappt nicht. Calmus.

Die Blüthe dieser Pflanze kommt im Ganzen mit der von *Juncus* überein.

1) Der gemeine (*A. calamus*).

Der Kolben seitwärts unter der blattartigen Spitze des Schaftes. In Sümpfen hin und wieder, nicht häufig, auch in Ostindien und ist vielleicht von da eingewandert; schilffartig 4—5' hoch, dreyeckig, trägt den fingerslangen Kolben fast eine Spanne unter der Spitze; Blätter fast eben so hoch, schwerdförmig, jederseits mit einer scharfen Mittelkante, stark riechend; Wurzel lang, kriechend, knotig, baumensdick, röthlich voll Fasern, innen weiß, riecht sehr gewürzhalt, schmeckt scharf und bitterlich, wird verzußert, gegen Magenschwäche gegessen, und überhaupt häufig als Medicin angewendet, unter dem Namen *Radix acori sive calami aromatici*. Auch macht man Bäder da-

von gegen die Krämpfe der Kinder, und braucht sie verkohlt als Zahnpulver und gegen Grimmen. Man glaubt, sie sey erst 1574 von Constantinopel nach Europa gebracht worden und habe sich seitdem allmählich verbreitet: wenigstens werden bey uns die Samen nicht reif. Schkuhr I. 97. Plenk I. 275. Wagner, pharm. med. Botanik 1828. I. 82. Düsseldorf. off. Pfl. IV. I. 20.

In Indien wächst sie auch an trockenen, hoch gelegenen Stellen, und die Wurzel wird daselbst schärfer; Blätter nur 2' lang, Kolben $\frac{1}{2}$ fingerslang und federkiel dick, vielleicht eine andere Art. In Sümpfen wird die Wurzel kasterlang, wenn es dieselbe ist. Rheede XI. tab. 48. Rumph V. tab. 72. fig. 1. Der Calamus aromaticus der Alten kam von Andropogon nardus.

4. G. Die Speisebusen (Orontium).

Zwitterblüthen in lockern Kolben am Ende, sechsblättrig, 6 Staubfäden: beerenartige Capsel einsamig.

1) Die gemeine (O. aquaticum).

Blätter oval lanzetförmig. Nordamerika in Sümpfen; Schaft rund und lang, braun gedüpfelt; Blätter gestielt, spannelang, ohne Schärfe; Wurzel senkrecht, lang, dick und fleischig bitterlich, scharf und giftartig, wird aber gekocht häufig gegessen. Frucht wie kleine Oliven, roth mit hochrothem Mus und einem harten, herzförmigen, scharfen Samen, ist aber dennoch gekocht eßbar. Linne, Amoen. III. t. 1. f. 3.

3. Junft. Drosselpalmen — Pinten.

Aroiden.

Beeren an Kolben in einer großen, meist gefärbten Scheide.

Blätter vorherrschend, breit; meist Sumpfkrauter mit Wurzelblättern, ohne gegliederten Schaft; Blüthen einhäusig, ohne ächten Kelch oder Blume; einzelne Staubfäden und wenigsamige Beeren an einem Kolben in gemeinschaftlicher Scheide; Samen mit viel Cyweiß, der aufrechte Keim in der Mitte; Wurzel meist knollig und scharf.

Diese Pflanzen sind fast durchgehends krautartig, mit einer knolligen, scharfen Wurzel, aus der nur ein Schaft treibt von vielen breiten und lang gestielten Wurzelblättern scheidenartig umgeben. Die Kolbenscheide ist gewöhnlich sehr groß und blumenartig gefärbt. Der Kolben ist mit Beeren entweder dicht bedeckt und dann stehen die Staubfäden um die Beeren herum; oder diese sind nur unten und jene stehen oben dicht gedrängt. Bei einigen sind die Beeren von 4—7 blumenartigen Schuppen umgeben, in denen die Staubfäden stehen. Manchmal verkümmern auch die Beeren oder die Staubfäden und verwandeln sich in Drüsen. Der Same besteht fast ganz aus Eyrweiß und der Keim dringt oben aus einem kappenförmigen Lappen hervor. Sie wachsen größtentheils in warmen Ländern in Sümpfen oder wenigstens an schattigen, feuchten Orten.

A. Kolbenscheide einblättrig, um die Beeren meist blumenartige Schuppen, je mit einem Staubfaden zwittrartig.

a. Beeren in Blüthenschuppen.

1. G. Die Prangwurzeln (Pothos).

Zweyfächerige, je einsamige Beeren in 4 Schuppen mit soviel Beüteln bedecken dicht einen walzigen Kolben in einer einfachen Scheide.

1) Die Kletternde (P. scandens).

Stengel Wurzel treibend und kletternd, Blätter lanzettförmig mit fast ebenso breiten Stielen, Kolben kugelförmig. Ostindien. Aus den untern auf der Erde kriechenden Stengeln kommen faferige Wurzeln; dann klimmen die Stengel an den Bäumen hinauf und lassen kleinfingersdicke, sehr lange Zweige mit 6" langen und einen Zoll breiten Blättern nebst rothbraunen Kolben so groß als Eicheln herunterfallen, besonders häufig an den Kinarbäumen (Kleinhovia). Die Samen sind grünlich gelb, und sehen aus wie Noogen. Die Stengel sind zäh und werden zum Binden gebraucht, wie Rottang. Das Blatt hat keine Mittelrippe, ist bitter und herb und wird in hitzigen Fiebern gebraucht. Rheede VII. tab. 40. Rumph V. tab. 184. fig. 1—3. Prang-Wortel.

2) Die dickrippige (*P. crassinervis*).

Blätter länglich zugespitzt, mit einer dreykiesigen Mittelrippe und einem walzigen Kolben. In Bergwäldern des heißen Americas, jetzt häufig in unsern Gewächshäusern, eine ansehnliche Pflanze, wie ein großes Aron mit röthlichen, halb durchsichtigen Beeren, wie Johannis-Beeren. *Jacquin, Ic. rariorum III. 610.*

3) Die stinkende (*P. foetidus*).

Blätter rundlich, Griffel vierseitig, Beeren verwachsen, einsamig und in den Kolben eingesenkt. Virginien, im Wasser ohne Stengel mit großen, rippigen Wurzelblättern und wenigen Beeren am Kolben. Die faserige Wurzel ist sehr scharf und wird gegen krampfhaften Husten gebraucht unter dem Namen *Radix Dracontii*: die Blätter sehen aus wie Nelkenblätter; die Blüthen sinken wie Knoblauch; bey uns hin und wieder in botanischen Gärten an sumpfigen Stellen. *Catesby, Carolina II. t. 71. Barton, Materia medica 1821. t. 10. Skunk-Cabbage; Symplocarpus.*

2. G. Die Drachenwurzeln (*Dracontium*).

Dreyfächerige, je einsamige Beeren von 5 — 7 Schuppen, mit soviel Beuteln umgeben, bedecken einen walzigen Kolben in einer fahnförmigen Scheide. Drachenwurz.

Pflanzen ohne Stengel im heißen Amerika, mit gestielten einfachen und getheilten Wurzelblättern; gewöhnlich wird nur ein Samen reif.

1) Die vielblättrige (*Dr polyphyllum*).

Wurzel sehr dick und knollig, Blattstiel dreytheilig, dann gabelig, weiß und roth gefleckt, Blätter fiederspaltig, Scheide schwärzlich, riecht unangenehm. In Cayenne und Surinam, die Blätter 2—3' hoch, kommen später als die Blüthen, welche einen Nasgeruch von sich geben. Findet sich auch in Japan und angepflanzt auf den Gesellschafts-Inseln, wo die Wurzel, ungeachtet ihrer Schärfe, gegessen wird; in Japan braucht man sie gegen den kurzen Athem. *Plukenet, Almagest tab. 149. fig. 1. Hermann, Paradisus t. 93.*

b. Beeren ohne Blüthenschuppen.

3. G. Die Fehrwurzen (Arum).

Ein- bis dreysamige Beeren, unten um einen walzigen Kolben in einer kappenförmigen Scheide; darüber verkümmerte drüsenartige Beeren; dann viele Staubfäden, wovon bisweilen die oberen verkümmert; Gipfel kahl, Samen hängend mit viel Eyweiß, Keim aufrecht. Aron.

Kräuter meist in feuchtem Boden mit breiten Wurzelblättern, bisweilen mit kletterndem Stengel. Die ganze Pflanze ist ähend, selbst giftig, besonders die knollige Wurzel.

In den heißen Ländern, besonders auf den Südsee-Inseln, werden mehrere Aronarten angebaut, wie bey uns die Erdäpfel, weil ihre großen Wurzelknollen ein vortreffliches Nahrungsmittel sind, wovon sich ganze Völkerschaften erhalten können. Solche Felder heißen Tarrofelder, und nehmen sich besonders wegen der großen Blätter sehr schön aus. Sie gedeihen jedoch nur da, wo man Wasser zuleiten kann. Da die Wurzeln sehr scharfe und selbst giftige Stoffe enthalten, so müssen sie vorher abgekocht werden. Die Blätter werden als Gemüse benutzt.

a. Blätter einfach.

1) Die gemeine (A. maculatum).

Blätter spießförmig, Kolben oben verdickt und kürzer als die Scheide. Im südlichen Europa bis ins mittlere Deutschland in feuchten Wäldern, besonders gern an Abhängen unter Haselsträuchern; blüht im May und Juny und reift im August. Die knollige Wurzel so groß wie eine Haselnuß, auswendig schwarz, innwendig weiß und so ähend, daß sie Blasen zieht, getrocknet aber eßbares Mehl liefert. Daraus kommen 2—3 spannelange Blätter, meist schwarz gefleckt; dazwischen die kürzere Blüthenscheide innwendig weißlich, und in dieser der schön roth violette Kolben; die reifen Beeren scharlachroth mit einigen Samen. Die ganze Pflanze schmeckt scharf und beißend; die Beeren anfangs schleimig süß, nachher auch brennend. Käse in die Blätter gewickelt bekommt keine Maden. Die Wurzel ist unter dem Namen Aronwurz (Radix ari sive aronis) in der Apotheke, und wird als Magenmittel und zum

Blasenziehen gebraucht. Knorr, *Deliciae* II. tab. A. 11. Plenk I. 654. Sturm, S. 44. Düsselborfer off. Pfl. II. T. 24. Aronsstab, Zehrwurz, Magenwurz.

2) Die italiänische (*A. italicum*).

Blätter spießförmig mit ausgesperrten Lappen und weißen Rippen; Kolben keulensförmig und kürzer als die Scheide. Im südlichen Europa; sieht zwar aus wie die gemeine, ist aber viel größer, die Blätter über schuhhoch, schön weiß gerippt und bleiben im Winter grün; der nackte Theil des Kolbens gelb, nicht violett. Während der Bestäubung wird die Keule warm, eine merkwürdige Erscheinung, welche auch noch bey andern Gattungen vorkommt. Die Wurzel wird gebraucht wie die vorige und heißt im Handel französische Aronwurz. Zannichelli *istoria delle piante*. 1735. Fol. tab. 239. Sabbati, *Hort. romanus*. 1772. II. t. 75.

3) Die virginische (*A. virginicum*.)

Blätter spießförmig mit stumpfen Lappen, Scheide verlängert, krumm und grün. Virginien und Pennsylvanien an feuchten Orten. Die dicken Wurzeln werden begierig von Schweinen gefressen; gebraten sollen sie wie Erdäpfel schmecken, obschon sie frisch sehr scharf und selbst giftig sind. Kalm's Reise II. 253.

4) Die großwurzellige (*A. macrorrhizon*).

Hat einen kleinen Stengel und herzförmig ausgeschweifte Blätter mit dicken, parallelen Rippen; Scheide ziemlich so lang als der Kolben. Wird überall in Ostindien und China gepflanzt, und gegenwärtig auch auf den Südsee-Inseln und in Neu-Holland. Wird 8—10' hoch und armsdick, liegt jedoch gewöhnlich auf der Erde und richtet sich nur am Ende auf. Der liegende Stock wird oft klastertlang, ist geringelt von abgefallenen Blättern, auch mit großen Warzen oder Knospen besetzt, welche man abschneidet und verpflanzt. Er treibt nach unten lange Wurzelfasern, nach oben mehrere im Kreise stehende, armsdicke und 4' lange Stiele mit einem 4' langen und 4 Spannen breiten, dickrippigen Blatt, fast wie beim Pisang. Der Kolben ist spannelang mit weißen Körnern bedeckt und darunter erbsengroße gelbliche Früchte; riecht angenehm. Bisweilen stehen vier

solcher Kolben auf einer Pflanze. Man pflanzt sie überall in den Gärten und bringt sie auf die Märkte. Der liegende, schwarzbraune, innwendig weiße Stock ist der esbare Theil, nicht die Faserwurzeln. Er wird gereinigt, in Scheiben geschnitten, gekocht, das erste Wasser abgegossen, dann noch einmal gekocht, und wie Kohlstrünke gegessen, auch gebraten. Je älter, desto besser; daher muß man ihn einige Jahre stehen lassen. Rumph V. t. 106. Hermann, Paradisus t. 73.

5) Die gemalte (*A. pictum*).

Blätter herzförmig, mit weißen Rippen, Scheide ziemlich so lang als die Keule. Auf Corsica und den balearischen Inseln. Bey uns häufig in Gewächshäusern, liebt zwar Feuchtigkeith, aber keine Sümpfe; eine schöne Zierpflanze mit spannelangen und handbreiten Blättern auf schuhhohen Stielen. Die Blätter haben in der Mitte einen großen, zinnoberrothen Flecken mit ähnlichem Strahl.

6) Die ägyptische (*A. colocasia*).

Blätter schildförmig, oval und ausgeschweift, hinten ausgerandet; Scheide spitzig und eingerollt, etwas höher als der pfriemenförmige Kolben. Ursprünglich im griechischen Archipelag, in Aegypten und Klein-Asien, kam von da nach Ostindien, Portugall und America, wo es auf ganzen Feldern angepflanzt wird, wie bey uns die Rüben. Solch ein Feld steht sehr schön aus durch die breiten, mannshohen und dunkelgrünen Blätter. Ein kleiner Acker nährt eine zahlreiche Familie. Es ist die eigentliche *Colocasia* der Aegyptier und gegenwärtig eine eben so nützliche Nahrungspflanze in Ostindien, wo die rübenartige und handlange Wurzel gekocht, zerschnitten oder in Asche geröstet, allgemein als Gemüse gegessen wird. In Aegypten hat noch gegenwärtig auch der ärmste Bauer ein Feld mit diesen Wurzeln, besonders in Gegenden, wo man Wasser zuleiten kann. Die kleinen Zwiebelchen, welche an den Wurzeln sitzen, werden 3' weit von einander in die Erde gesteckt. Nach 4 Monaten sind die Knollen reif; der Boden muß aber alle zwey Jahr gewechselt werden. Aus der Wurzel kommen 4—5 aufrechte, 3—4' hohe Blattstiele mit einem so großen Blatt, daß sich ein

Oken's allg. Naturg. III. Botanik II.

Knabe damit bedecken kann. Die angebauten läßt man nie Früchte tragen, sondern schneidet sie ab, weil sonst die Wurzeln verderben. Rumph V. Taf. 199. Catesby, Carolina Taf. 35. Alpinus Exotica t. 230. 236.

7) Die kletternde (*A. hederaceum*).

Hat einen kletternden und Wurzel schlagenden Stengel, Blätter herzförmig und zugespitzt mit aderigen Rippen und rundem Stiel. Klettern in den Wäldern von Carthagena in America bis auf den Gipfel der Bäume als ein fingersdicker Strauch mit Kolben wie Hühnerney. Plumier, America T. 55. Flicess T. 195. Jacquin, America. T. 152.

b. Blätter getheilt.

8) Das Schlangenkraut (*A. dracunculus*).

Blätter fußförmig getheilt, Blätthen lanzetförmig und kürzer als die ovale, flache und haarlose Scheide. Im südlichen Europa, bey uns in Gärten, in trockenem Boden, 2—3' hoch; Schaft braun gefleckt, wie eine Schlangenhaut; daher wurde die dicke Wurzel ehemals gegen Schlangenbiß gebraucht, unter dem Namen Dracontium, Radix dracunculi, live Serpentariae majoris. Die Scheide ist länger als der Kolben, innwendig dunkelroth und stinkend. Schluhr T. 277.

9) Die behaarte (*A. crinitum*).

Blätter fußförmig getheilt, Blättchen lanzet- und spießförmig, Kolben walzig und höckerig, kürzer als die sehr große, kappenförmige und innwendig behaarte Scheide. Auf den balearischen Inseln 1' hoch, Scheide grünlich und roth marmorirt, innwendig voll Widerhaare; Kolben violett, stinkt wie Nas und zieht daher die Fliegen an, welche aber wegen der Haare nicht wieder herauskommen. Linne, Supplement. p. 410. *Arum muscivorum*.

10) Die glockenförmige (*A. campanulatum*).

Blätter zusammengesetzt und fiederspaltig, Scheide glockenförmig und kraus, so lang als der längliche Kolben. Eine sehr wichtige Pflanze in Ostindien in Sandboden, sehr sorgfältig angebaut, wie bey uns die Erdäpfel. Die Wurzel sieht aus wie ein Laib Brod, über einen Schuh breit und spannedick, und hat

ein weißes, saftiges aber-beißiges Fleisch, treibt nur einen Stengel, 2—3' hoch, über fingersdick mit stehenden Düspseln besetzt und mit großen, weißen Flecken wie Schlangenhaut. Er theilt sich in 3 Aeste, deren jeder sich wieder in zwey theilt, und sich in verschiedene zerschlossene Blätter auflöst, mit weißen Rippen. Sobald die Blätter welk werden, gräbt man die Wurzel aus, so daß die Pflanze keine Blüthen tragen kann. Läßt man sie aber liegen, so treibt sie eine spannelange Scheide mit einem Kolben voll Früchte, anfangs grün, dann gelb, endlich schön roth, mit schwärzlichen Samen. Die Fortpflanzung geschieht durch die jungen Seitenknospen. Die Wurzeln werden auf der rauhen Sagorinde gerieben, dann in Wasser wiederholt abgeküht, bis es keine Schärfe mehr zeigt. Das zuerst abgessene Wasser ist giftig für die Thiere. Das zurückgebliebene Mehl wird dann zwischen Steinen gemahlen und zu viereckigen Kuchen gebacken, die als Brod gegessen werden, welches an manchen Orten dem Sagobrod vorgezogen wird. *Rhæde XI. t. 18. Schena; Rumph V. tab. 112. Tacca sativa; Roxburgh, Coromandel III. T. 272.*

11) Die stinkende (*A. phalliferum* f. *rumphii*).

Ziemlich so, wächst aber in Ostindien wild und treibt zuerst eine Scheide mit dem Kolben, welcher fürchterlich stinkt und wie ein Phallus aussieht, so scheußlich, daß viele Leute sich fürchten ihn anzusehen. Die Wurzel wird auch hin und wieder zu Brod gebraucht, und wie die zahme auf Pfeilwunden gelegt. *Rumph V. t. 113. Tacca phallifera.*

12) Die Kappenzehrwurz (*A. arisarum*).

Unterscheidet sich von den Aronarten durch den Mangel an Drüsen am Kolben; Blätter spießförmig mit niedergebogenen Lappen, länglich und stumpf; Kolben walzig und krumm, kürzer als die Kappenförmige, oben braune Scheide. Ums Mittelmeer, mit einer kleinen, rundlichen Wurzel; Scheide unten röhrenförmig, oben grün und weiß gefleckt; am Kolben unten nur 5—6 lederartige Beeren mit wenig Samen, darüber viele Staubfäden ohne Drüsen, der Gipfel nackt; war sonst in den Apotheken

Früchte
verder-
Taf. 35.

Stengel,
und run-
in Ame-
Strauch
5. Fi-

und für-
südlichen
3' hoch;
wurde die
unter dem
majoris-
unkelroth

spießförm-
gr große,
den ba-
armorirt,
Was und
are nicht
) Arum

e glocken-
Eine sehr
fältig an-
aus wie
und hat

fen unter dem Namen Radix arifari f. colubini majoris. Jacquin, Hort. Schoenbrunnensis t. 192. Arifarum vulgare.

4. G. Die Kohl-Pinten (Caladium),

Einfächerige, vielsamige Beeren unten um den Kolben, darüber Drüsen und alles Uebrige mit Staubfäden bedeckt, Staubbeutel vielsächerig, Narbe stiellos.

a. Ohne Stengel.

1) Die zweyfarbige (C. bicolor).

Blätter schild- und spießförmig, mit rosenrother Scheibe, Kolben kürzer als die kappenförmige in der Mitte verengerte Scheide. Brasilien; ist die einzige Gattung, welche in unsern Gewächshäusern gedeiht. Ventenat, Hort. cels. t. 30.

2) Die eßbare (C. esculentum).

Blätter schild- und herzförmig, zugespitzt, Kolben kürzer als die oval lanzetförmige, gelbe Scheide. Ostindien und im heißen America, auch auf den Südsee-Inseln meistens im Wasser, wächst aber auch im Trockenen in den Dörfern, hinter den Häusern, in schmutzigen Gassen und an Ufern, sieht aus wie Seerosen. Die knolligen Wurzeln sind etwas größer als eine Nuß, schmecken scharf, werden aber gekocht und geröstet häufig gegessen. Die Hauptnahrung liefern jedoch die spannelangen Blätter auf 2' hohen Stielen, welche daher auch caraischer Kohl (Choux caraibe) heißen. Der Kolben ist fingerslang und gelb. Nur die im Wasser wachsenden sind eßbar und schmackhaft. Man legt auch die gequetschten Blätter auf Wunden und Geschwülste. Rumph V. t. 110. f. 1. Sloane, Hist. t. 106. f. 1. Wasser-Brodwurzel.

b. Mit Stengel.

3) Die giftige (C. lequinum).

Stengel aufrecht und gegliedert, mit länglich zugespitzten Blättern; der walzige Kolben ist kürzer als die längliche Scheide. Auf den Cariben in feuchten Wiesen, manns hoch und zoll dick, die Blätter $1\frac{1}{2}$ ' lang und manchmal durchbrochen. Der Saft ist sehr brennend und giftig, wird aber in der Wassersucht gebraucht und gegen die Sicht. Jacquin, America tab. 161.

4) Die baumartige (*C. arborescens*).

Baumartig, aufrecht, Blätter pfeilförmig; Kolben kürzer als die kappenförmige Scheide. Westindien und Brasilien, manns hoch; Wurzel arms dick, sehr scharf, wird aber durch das Kochen süß und schmackhaft, und ist daher, so wie der Stengel, ein gewöhnliches Nahrungsmittel. Die Blätter und die Frucht sind so brennend, daß sie Geschwülste und Speichelfluß erregen. Um die Neger zu bestrafen, legte man ihnen daher etwas davon auf den Mund. Plumier, Am. t. 51. Gen. t. 60.

5. G. Die Sumpfpinten (*Calla*).

Beeren mit wenig Samen und von 4—8 Staubfäden umgeben, bedecken ganz den walzigen Kolben; Scheide groß, offen, unten nicht eingerollt, gefärbt.

Diese schönen Pflanzen wachsen in Sümpfen, haben große Blätter und eine blumenartig gefärbte Scheide; jede Beere enthält 3—8 Samen auf einem kurzen Säulchen in gallertartiger Substanz.

1) Die gemeine (*C. palustris*).

Blätter herzförmig und spitzig; Scheide flach und weißlich; Beeren und Staubfäden überall durch einander. In Sümpfen und auf nassem Wiesen des nördlichen Europas, in Deutschland nur hin und wieder, spannehoch, blüht im Juny, reift im September. Der Wurzelstock ist walzig, fingersdick, gegliedert und kriechend; schmeckt anfangs sad, brennt aber nachher sehr heftig und wurde ehemals gegen den Biß der Schlangen und als Schweißmittel angewendet, unter dem Namen *Radix dracunculi aquatici*. Der scharfe Stoff ist jedoch flüchtig, und daher macht man in Lappland und Schweden, zur Zeit der Klemme, Mehl daraus und Brod, jedoch vermischt mit anderm Mehl; der Nutzen ist daher von keiner großen Bedeutung. Der Kolben ist grünlich, die Beeren aber purpurroth. Schluhr Taf. 278. Sturm H. V. Hayne IV. T. 5. Wasser-Aron. Sumpfschlangenkraut, rother Wasserpfeffer.

2) Die durchbrochene (*C. pertusa*).

Stengel kletternd, Blätter herzförmig, oval und durchbrochen, Scheide kahnförmig. Westindien und Süd-America, klettert an

Jac-

bar-
staub-heibe,
igerte
nsfernkürzer
d im
Waf-
r den
wie
eine
häufig
angen
ischer
3 und
mack-
u und
106.sichtn-
gliche
shoch
ochen.
Waf-
aorica

Baumstämmen hinauf, und hat längliche Böcher in der Mitte der Blätter, was sich sonderbar ausnimmt; Scheide innwendig gelblichweiß. Die Blätter werden in der Hautwassersucht aufgelegt. Bey uns häufig in den Gewächshäusern. Jacquin, Hort. Schoenbrunnensis 184. 185.

3) Die africanische (*C. aethiopica*).

Hat unten am Kolben Beeren mitbeutelosen Staubfäden, oben bloß die Staubfäden mit Beuteln; stengellos, Blätter pfeil- und herzförmig, Scheide kappenförmig, groß und weiß. Am Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns eine allgemeine Zierpflanze in den Zimmern; muß immer feucht stehen. Sie ist ausdauernd, 2—3' hoch, die schneeweiße Scheide fast spannenlang; der Staub wohlriechend. Die Wurzel wurde ehemals gebraucht, wie die vom Aron, unter dem Namen Radix ari aethiopicæ. Ledermüller, Microscop T. 18. 19. Kunth, Mém. Mus. IV. t. 20. Richardia, Zantedeschia.

B. Kolbenscheide vierblättrig.

6. G. Die Schraubenpinten (*Cyclanthus*).

Blüthen einhäusig; Staubfäden und Grbüpse in zwey spiralförmigen Furchen um den walzigen Kolben, in mehrblättriger Scheide, ohne Kelch und Schuppen.

1) Die gemeine (*C. bipartitus*).

Ohne Stengel, etwa 4 oben gespaltene und langgestielte Wurzelblätter, nebst einer vierblättrigen Kolbenscheide. Bildet in Guyana auf feuchtem Boden Dickichte 4—6' hoch, wovon die Blattstiele $\frac{2}{3}$ tel betragen; die Blätter gleichen am Ende dem Buchstaben V, mit schmal lanzetförmigen Lappen. Wurzel faserig, Schaft 2' hoch mit 4 Scheiden, wie beym Welschkorn. Der Kolben fingersdick; um das untere Drittel laufen 2 Paar Bänder, um das obere nur eines, so daß sie in der Mitte unterbrochen sind. Jedes Band besteht eigentlich aus 2 Bändern, wovon das eine die Staubfäden, das andere die einsamigen Grbüpse trägt. Uebrigens hat diese Pflanze die Tracht des Arons. Poiteau, Mém. Mus. IX. t. 2. Arouma (*Maranta*) diable.

7. G. Die Palmenpinten (*Carludovica, Salmia*).

Blüthen einhäusig, gedrängt und durch einander, an einem walzigen Kolben in 4 Scheiden; viereckige, vielstammige Beeren mit 4 Narben in 4 gefärbten Schuppen, mit so vielbeutellosen Fäden; dazwischen je 4 zweylippige und gezähnte Kelche mit 24 Staubfäden.

Pflanzen mit und ohne Stengel im heißen America auf feuchtem Boden; mahnen an die Aroiden und die Palmen.

1) Die gemeine (*C. palmata*).

Ohne Stengel, Wurzelblätter fecherartig drey- bis sechsheilig. In Peru und Neugranada in Wäldern und an Ufern. Der Kolben gleicht dem des Rohrkolbens, ist spannelang und fast so dick als ein Handgelenk, dicht mit haselnußgroßen Beeren bedeckt, welche durch wechselseitigen Druck viereckig werden und wie ein Schachbrett aussehen; die Staubkelche sind länger als die Fruchtkelche, und haben kurze Staubfäden; die Fäden aber um die Beeren hängen zolllang heraus. Ruiz et Pavon, *Systoma* p. 291.

2) Die Kletternde (*C. funifera*).

Stengel kletternd, läßt Fadenwurzeln fallen; Blätter abwechselnd, lang spatelförmig und gespalten, unten mit 2 Ohren. Guyana in Wäldern. Stengel rund, fleischig und knotig, 1 bis 3" dick, mit wenig Zweigen, klettert auf Bäume 20—25' hoch, und befestigt sich an die Rinde mit Würzelchen. Aus den obern Knoten fallen röthliche, kleinfingersdicke, schnurförmige Wurzeln herunter und dringen in die Erde; dann vergeht der Hauptstengel unter diesen neuen Wurzeln. Sie selbst treiben nie Blätter oder neue Stengel, was auch bey *Pothos*, *Clusia* et *Rhizophora manglo* der Fall ist, deren Stammwurzeln auch nur Schwibbögen bilden, ohne je wieder Stämme zu treiben. Die scheidenartigen Blätter sind 1—2' lang, schmal, gerippt und gefaltet, trocken und steif, wie die der jungen Palmen. Die Kolben sind 3—4" lang, in einer dreyblättrigen, weißen und abfälligen Scheide. Die Blüthen stehen schneckenförmig. Man bedient sich der schnurförmigen Wurzeln zum Binden; sie sind

Mitte
wendig
t auf-
guin,fäden,
pfeil-Am
Zier-
ie ist
vann-
es ge-
ethio-
Mém.piral-
terigerstielte
Bildet
vovon
Ende
Wurzel
horn.
Paar
Mitte
Wän-
migen
t des
ranta)

zäher als irgend eine Liane. Poiteau, Mém. Mus. IX. t. I.
Liane franche.

Ordnung II. Schaftpalmen.

Meist Sträucher mit getrennten Blüten und Pflaumen
an Kolben.

Pflanzen mit geringeltem, meist holzigem Stengel und Scheidenblättern; Blüten vereinigt oder getrennt, ohne Kelch und Blume, Staubfäden einzeln oder dreyzählig, in Köstchen; Gröps an Kolben meist mit Scheiden, pflaumenartig, ein- oder wenigfamig, Samen mit Eyweiß.

Diese Pflanzen finden sich bloß in heißen Ländern, bald im Wasser, bald im Trocknen, bald als Schmarozer auf Bäumen, und haben meistens einen langen, holzigen, geringelten oder knotigen Stengel. An den Köstchen oder Kolben stehen die Staubfäden und Gröps bald beysammen, bald getrennt. Die Bestandtheile sind oft beissend.

Sie theilen sich in drey Jünfte.

a. Die einen haben knotige Stengel und Blätter mit verzweigten Rippen, mehrere Gröps mit wenigen Samen. Sauroreuen.

b. Andere haben ähnliche Stengel und Blätter; nur einen Gröps mit einem einzigen Samen. Pfeffer.

c. Andere haben einen geringelten Stengel mit gradripigen Blättern; nur einen einsamigen Gröps. Pandange.

4. Junft. Rindenpalmen — Schwideln.

Wasserkräuter mit gegliedertem Stengel und abwechselnden, zweyripigen Scheidenblättern; nackte Zwitterblüthen an einem Kolben mit drey Staubfäden und drey oder vier pflaumenartigen Wälgen in einer Schuppe; mehrere aufrechte Samen.

A. Ohne Kolbenscheide.

1. G. Die Aehrenschildeln (Aponogeton).

Zwitterartige Aehren ohne Scheiden aus der Wurzel, Blü-

t. I. then mit Schuppen, und 6—12 Staubbeutel um 4 dreysamige Capseln.

1) Der capische (*A. distachys*).

Aehre gespalten, Blätter schmal lanzetförmig, schwimmend; Schuppen ganz, mit 6—12 Staubbeutel. Am Bergeberg ter guten Hoffnung in Buchten. Die zwiebelartige Wurzel wird gegessen. Thunberg, Diss. p. 78.

2) Der indische (*A. monostachys*).

Aehre einfach, Wurzelblätter herzförmig, oval und lang gestielt. Indien und China, in stehendem Wasser. Aus spannelangen, fingersdicken Wurzeln kommen einige Wurzelblätter 4'' lang, 1'' breit, auf einem schublangen Stiel; darinn ein eben so langer Schaft mit einer fingerslangen Aehre, fast wie bey Begerich. Dicht um die Spindel sitzen je 3 aufrechte Capseln mit 2 gelben Deckblättern und 6 Staubfäden; Beutel blau. In jeder einfächerigen Capsel 4—8 längliche Samen aufrecht auf dem Boden. Blüht während der Regenzeit. Die Einwohner graben die Wurzel fleißig aus, weil sie fast so gut als Erdäpfel schmeckt. Thunberg, Diss. p. 78. fig. Roxburgh, Coromandel T. 91. *Saururus natans*, *Spathium chinense*.

2. G. Die Bedelschwideln (*Saururus*).

In jeder gefärbten Schuppe des käschenartigen Kolbens 6 Staubfäden, nebst 3—4 einsamigen Beeren.

1) Der gemeine (*S. cernuus*).

Stengel mit herzförmigen Blättern und mehreren langen Aehren. Virginien, an feuchten Stellen. Aus einer gegliederten Wurzel kommt ein dünner, 2' langer, fast kriechender Stengel mit 4'' langen und 2'' breiten, herzförmigen Blättern auf kurzen, geflügelten Stielen, nebst 3'' langen Aehren oder Käschen, den Blättern gegenüber. Die ganze Pflanze riecht und schmeckt gewürzhast, und wird als erweichendes Mittel gebraucht. Plukenet T. 117. F. 3. 4. Lamarck, III. t. 276.

B. Kolben mit Scheiden.

3. G. Die Capselschwideln (*Houttuynia*).

Dreysächerige und achtsamige Capseln von 3 Beuteln um-

geben, ohne Schuppen, bedecken dicht einen länglichen Kolben in einer gefärbten, vierblättrigen Scheide.

1) Der gemeine (*H. cordata*).

Am einfachen Stengel herzförmige, zugespitzte Blätter abwechselnd mit weißen Scheidenblättern. In Japan, Cochinchina und Nepal, sehr gemein in Straßengraben; sieht aus wie Osterlucy; auf einer kriechenden Wurzel erhebt sich ein schuhlanger, hin und her gebogener Stengel mit herzförmigen Blättern und Nebenblättern am Stiel, und einem langgestielten Kolben in den Achseln $\frac{1}{2}$ " lang. Wird als ein erweichendes Mittel gebraucht. Thunberg, *Flora japonica* t. 26.

5. Junft. Stengelpalmen — Pfeffer.

An ährenartigen Kolben aus kurzen Scheiden stehen einsamige Beeren mit 2—3 Staubfäden in einer Schuppe, zwitterartig und zweyhäufig, Same mit viel Eyweiß, Keim verkehrt.

A. Samen aufrecht; Blätter abwechselnd. Eigentliche Pfeffer.

Diese Pflanzen wachsen nur in heißen Ländern und haben lange, meist kletternde und holzige Stengel mit knotigen Zweigen, fast wie die Knöteriche; die Blätter breit, meist gegenüber mit Nebenblättern am Stiel. Der Same besteht fast ganz aus Eyweiß, in welchem der Keim verkehrt steckt, mit 2 kurzen Lappen mit einer Kappe bedeckt, fast wie bey den Tannen; der Kolben fächerartig mit einer kleinen Scheide. Sie stehen zwar im Trocknen, nicht selten als Schmaroher auf Bäumen, lieben aber Schatten und Feuchtigkeit.

1. G. Die Pinselpfeffer (*Peperomia*).

Von den eigentlichen Pfefferarten nur durch die krautartige Substanz und durch eine pinselförmige Narbe, nebst 2 Staubfäden, verschieden. Ihre Farbe ist meist roth, und sie wachsen gewöhnlich auf Bäumen, bloß in America.

1) Der gestichelte (*P. crystallina*).

Blätter länglich, unten mit ausgehöhlten Düsselfn; Ähren gegenüber, zusammengedrückt. Peru, auf Hügeln, aufrecht 1'

hoch, g
Ähren
wird al

2)
S

Endähr

häufig,

obern

Kraut

und a

trunker

maticu

2

gedrän

viertel

Bente

S

in de

Knote

gegen

der C

zel v

allger

beson

ren

auch

pflan

Kno

2"

20-

bisi

nat

hoch, glasartig durchscheinend, mit rothen Streifen und einzelnen Aehren, mit etwa 10 Blüthen, riecht sehr stark wie Anis, und wird als Thee gegen Blähungen gebraucht.

2) Der ungleichblättrige (*P. inaequalifolia*).

Stengel gabelig, Blätter wirtelartig, 4—6 verkehrt oval, Endähren zu vier. Peru, auf felsigen Gebirgen und Bäumen häufig, 1' hoch, mit $1\frac{1}{2}$ " langen, $\frac{1}{2}$ " breiten Blättern, die obern viel länger; Aehren 2" lang und dünn. Das ganze Kraut ist sehr wohlriechend, wird daher in Sträußer gebunden; und als Thee gegen Blähungen und einseitiges Kopfweh getrunken. Ruiz et Pavon, Flora peruviana t. 46. a. *P. aromaticum*.

2. G. Die Pfeffer (Piper).

Aus kurzen Scheiden kommen kähchenartige Kolben voll gedrängter Schuppen; unter jeder eine einsamige Beere mit viertheiliger Narbe von drey und mehr Staubfäden umgeben; Beutel zweyfacherig; bisweilen zweyhäufig.

Meist gewürzhafte Sträucher und selbst kleine Bäumchen in den heißen Ländern beyder Welten, meist knotig; an den Knoten abwechselnde, breite und rippige Blätter und denselben gegenüber die walzigen, dünnen Kolben. Sie wachsen zwar in der Erde, klettern aber an Bäumen hinauf, und schlagen Wurzel von Knoten zu Knoten. Die Blätter und Früchte sind ein allgemein benutztes Gewürz. Es gibt mehrere 100 Gattungen, besonders viel in America.

a. Blätter gerippt und länglich.

1) Der schwarze (*P. nigrum*).

Blätter oval, mit 7 Rippen, glatt, Blattstiel einfach, Aehren kurz gestielt. Ostindien, wild und häufig angebaut, jetzt auch in andern Welttheilen. Es ist eine fingersdicke Schlingpflanze mit rundem, grünem und holzigem Stengel, aus dessen Knoten gabelförmige, lange Äste entspringen mit 4" langen, 2" breiten Blättern und 4" langen hängenden Kähchen, mit 20—30 rothen Beeren, so groß als eine Erbse; blüht im July, bisweilen zweymal im Jahr, und reift die Beeren nach 4 Monaten. Man pflanzt sie überall durch Stecklinge fort. Man

nimmt die Beeren kurz vor der Reife ab und läßt sie 8 Tage an der Sonne liegen, wo sie schwarz werden. Dieses ist der schwarze Pfeffer (*P. nigrum*), der allgemein gepulvert als Gewürz gebraucht wird. Von den reifen Beeren beizt man das Fleisch weg, so daß nur der Samen übrig bleibt und dann ist es der weiße Pfeffer (*P. album*). Die ganze Pflanze schmeckt scharf und wird in Ostindien als Heilmittel gebraucht. Er wurde erst durch Alexanders Zug nach Indien bekannt; vorher hieß die *Unona aethiopica* bey den Griechen *Peper*. *Rhæode VII. t. 12. Plenk T. 25. Düsseldorf off. Pfl. XII. T. 5.*

2) Der wässerige (*P. malamiri*).

Blätter oval und zugespitzt, unten rauh mit 5 erhabenen Rippen, Aehren zu 4, die Fruchtkolben hängend. Ostindien wild und nicht gewürzhaft; steht am Strande und klettert hoch an Bäumen hinauf, zoll- und armsdick, mit Längsfurchen und Knoten; riecht nach Bisam, brennt und kann daher nicht gekaut werden. Die seilartigen Stengel werden von den Schiffen mit genommen, wann sie auf felsige Inseln fahren, wo es an Wasser gebricht; bey dem Zerschneiden fließt nehmlich viel trinkbares Wasser heraus. Man wäscht auch die Kleider darinn, um ihnen Wohlgeruch zu geben. *Rumph V. T. 28. Siripfeffer.*

b. Blätter gerippt und herzförmig.

3) Der Kaupfeffer (*P. betlo*).

Ein Schlingstrauch mit herzförmigen, länglich zugespitzten und siebenrippigen Blättern, Blattstiel zweyzählig, Aehren gestielt und hängend. Ostindien wild, aber meistens angebaut, weil daselbst allgemein diese so genannten Siriblätter gekaut werden, und zwar in jeder Gesellschaft, wo er sogar zum Anstand gehört; auch werden sie auf Reis gegessen. Es sind ganze Gärten und Felder damit bedeckt. Man gibt dieser Pflanze Stangen, wie bey uns den Bohnen. Sie müssen aber armsdick, 10' hoch und frisch seyn, damit die Knotenwurzeln eingeschlagen können. Sie ist unten kleinfingersdick, oben federdick, etwas gestreift und mit braunen Linien gesprenkelt, theilt sich oben in krumme Zweige. An jedem Knoten steht ein kurz gestieltes, 6" langes und handbreites Blatt, welches in der Sonne

kürzer bleibt, unter den Zähnen knirscht und scharfer schmeckt. Die Kolben in den Achseln sind federdick, und $1\frac{1}{2}$ " lang, ziemlich wie die Röhren der Haselstauden, geschmacklos und unnütz; die Röhren sind 4—5" lang. Die Pflanze fordert einen fetten Thonboden; man legt die Zweige in Furchen und gibt ihnen frische Stangen, sobald die alten abgestorben sind. Die ganze Kraft steckt in den Blättern, welche angenehm scharf schmecken und erwärmen. Da sie für sich zum Kauen zu scharf sind; so vermengt man sie mit der Arcanus und mit gebranntem Muschelkalk. Das Kauen färbt die Lippen und den Speichel roth und macht wohlriechenden Athem. Man hält das Betelkauen wegen des feuchten und heißen Klimas für ein gutes Verdauungsmittel und trägt daher die Beteldose beständig bey sich, bietet sie auch andern an, wie bey uns den Schnupftaback. Es ist aber den Zähnen schädlich, so daß oft Leute in den Zwanzigen schon dieselben verlieren. **Rhede VII. t. 15. Rumph V. t. 116. f. 2.**

4) Der Schwanzpfeffer (*P. Cubeba*).

Zweyhäufiger Schlingstrauch mit schief herzförmigen und spitzovalen Blättern, Beeren lang gestielt, an einzelnen Aehren dem Blatt gegenüber. Ostindien, Guyana, Insel Moritz und Bourbon in Wäldern, kletternd an Bäumen, mit gabeligen Aesten, so dick wie ein Federkiel mit 4" langen und 2" breiten Blättern; die Aehren 2" lang. Die Früchte sind so groß wie der schwarze Pfeffer, haben einen 4" langen Stiel, schmecken scharf gewürzhast, sind braun, und kommen unter dem Namen Cubeben in die Apotheke als Magenmittel und gegen Schleimflüsse. **Düsseldorfer off. Pfl. XII. T. 4. Piper caudatum.**

5) Der herzförmige (*P. liriboa*).

Zweyhäufiger Schlingstrauch mit herzförmigen, siebenrippigen und geäderten Blättern; Aehren lang und hängend. Ostindien angebaut, klettert aber nicht an Pfählen, sondern an Bäumen hinauf und die Zweige flattern in der Luft. Die Blätter sind noch einmal so lang als bey dem Betelpfeffer, 6" lang und $2\frac{1}{2}$ " breit, schmecken scharfer und nehmen den Kopf ein. Die Kolben sehen aus wie Cydechenschwanz, handlang und kleinfingers-

die. Sie sind es allein, welche gekaut werden, sind aber sehr erhitend und treiben das Blut in den Kopf. Rumph V. T. 117.

6) Der lange (*P. longum*).

Zweyhäufiger Schlingstrauch mit herzförmigen ovalen Blättern, die oberen stiellos, Aehren aufrecht und walzig. Ostindien, wild und angebaut. Ein sehr geschätztes Kraut, das nur unten holzig ist und fingersdick, theilt sich bald in viele Zweige, welche sich um die Bäume winden und an den Knoten anwurzeln. Die 7" langen, 2 $\frac{1}{2}$ " breiten Blätter, unten mit 3 Rippen und mehreren Seitenrippen, sind weiß gedüpfelt, stehen einzeln und schmecken scharf. Der Kolben aufrecht, wie ein kleiner Finger, frumm und grün, endlich roth mit kleinen schwarzen Samen. Sie werden halb reif abgenommen und getrocknet, wodurch sie grad werden und in die Apotheke kommen unter dem Namen *P. longum*. In Ostindien wird auch die Wurzel als Heilmittel gebraucht, besonders gegen Blähungen. Zum Rauhen sind die Blätter zu scharf. Rumph V. p. 333. T. 116. F. 1. Rheede VII. T. 14. Plenc T. 26. Düsseldorf off. Pfl. XII. T. 3.

7) Der Rauschpfeffer (*P. methysticum*).

Strauch mit herzförmigen, zugespitzten, vielrippigen Blättern; Aehren einzeln in Achseln, sehr kurz gestielt und sperrig. Gesellschafts- und Sandwichsinseln, in lichten Büschen am Ufer an Bäumen, auch häufig angebaut. Stengel 6' hoch mit garbeligen Zweigen. Aus der gestoßenen Wurzel macht man mit Cocosmilch oder Wasser ein scharfes, ekelhaftes, grünliches Getränk, welches als berauschendes und schlafmachendes Mittel beliebt ist. Die Wurzel wird als Schweißmittel angewendet unter dem Namen *Radix awao*.

B. Samen hängend; Blätter gegenüber. Chloranthem.

3. G. Die Pflaumpfeffer (*Chloranthus*).

Nackte Blüthen in einem Deckblatt, mit drey verwachsenen Staubfäden und einem oder drey Beuteln; Pflaume rundlich,

mit einer Narbe und einem hängenden Samen; Keim verkehrt im Eyweiß.

1) Der gemeine (*C. officinalis*).

Holzige, knotige Staude mit länglichen zugespitzten Blättern; Aehren am Ende verzweigt, mit drey Staubbeuteln. Java, in Bergwäldern, Stengel 4' hoch, in Aeste getheilt, mit 6" langen und 3" breiten Blättern, am Ende etwa 6 verzweigte Aehren, 2" lang und fadenförmig, Staubfäden weiß. Pflaume sehr klein und oval, die Nuß zerbrechlich; blüht fast das ganze Jahr und ist ausdauernd. Die Wurzel ist voll Fasern und sieht aus wie die von *Aristolochia serpentaria*, riecht kampferartig, schmeckt bitterlich und ist ein kräftiges Reizmittel in Nervenfebern, Blume, Flora Javae VIII. t. 1.

5. Junft. L a u b p a l m e n. — N ä v e n.

Zweyhäufige Sträucher oder Bäumchen mit Blüten am Kolben ohne Blume; Pflaumen mit einem aufrechten Samen.

Diese Sträucher oder Bäume finden sich nur in heißen Ländern in Sumpfboden und haben schwerdförmige oder gefiederte Blätter; die Staubfäden bilden Köhchen in Scheidenblättern ohne Schuppen; Pflaumen stehen dicht gedrängt um einen Kolben.

A. Blätter schwerdförmig, mit fein gedorntem Rand, spiralförmig und dicht um die Aeste gestellt.

1. G. Die Pandange (*Pandanus*).

Die Köhchen dicht mit Staubfäden besetzt, ohne Blüthentheile; die Pflaumen truppweise verwachsen an einem Kolben.

Die Blüten stehen am Ende und zwar ein Duzend Köhchen beysammen, jedes in einem Deckblatt; trägt etwa 6 Wirtel von je drey hängenden Staubfäden mit zweyfächerigen, spitzigen Beuteln. Die Kolben einzeln in 3 ziegelartigen Bündeln von zarten Scheidenblättern. Um die Spindel viele einfächerige Capseln mit einer Mittelsäule, woran ein planconvexer Same und über demselben schwammiges Mark. Jede dieser Capseln steckt in einem nußharten Kelch, und mehrere davon in einem gemeinschaftlichen, der häutig bleibt. Der Zwischenraum außer-

halb der Capseln und der Nüsse ist mit Mus angefüllt. Viele solcher Capselbündel bilden eine kolbenförmige Frucht.

Diese Frucht besteht also nur aus unächtten zusammengesetzten Pflaumen, deren scheinbar vielfächerige Nuß von einem verhärteten Kelch gebildet ist, welche von Fleisch oder Mus und einem gemeinschaftlichen Kelch oder einer Hülle umgeben sind, ungefähr wie bey *Xanthium*. Diese Capselbündel oder Pflaumen trennen sich bey der Reife etwas von einander und gleichen dann einer vielseitigen umgekehrten Pyramide. Sowohl die Blätter als die Frucht haben auffallende Aehnlichkeit mit den Bromelien.

1) Der stammlose (*P. caricofus*).

Ohne Stamm, die Frucht auf einem Wurzelstamm in 3 Scheidenblättern, rundlich und zusammengesetzt aus Bündeln von je 8 Pflaumen mit eckiger Nuß. Ostindien. Die Pflanze besteht bloß aus 10—15' hohen, 2" breiten Blättern, mit fein gezähnelten Rändern, welche wie ein Messer schneiden, auf einer kriechenden Wurzel, welche von Stelle zu Stelle neue Blätter treibt, so dicht, daß man nicht durchkommen kann. Wann der Wind weht, machen die scharfen Kanten gegen einander ein großes Geräusch. Die Frucht ist faustgroß, auf einem schuhhohen Schaft in 3 Blattscheiden, wie bey *Cyperus*, besteht aus vielen eckigen Knöpfen, jeder mit 6—8 scharfen Höckern, die zusammen in eine Spitze ausgehen, blaßbraun mit einer eckigen Nuß wie Kirschstein. Wächst vorzüglich an der Küste in Sümpfen und bedeckt große Strecken, in deren Nähe man des Nachts Feuer unterhalten muß, um die großen Schlangen abzuhalten. Aus den Blättern macht man die Matten der schlechtesten Art. Rumph IV. p. 154.

2) Der gemeine (*P. odoratissimus*).

Baumartig, mit einfachen Aesten; Blätter auf dem Rücken und am Rande mit grünen Dornen; Frucht einzeln, kugelförmig, mit weißen Kolbenscheiden.

Ostindien, China, auf den Inseln des stillen Meers und in Arabien auf jedem Boden, jedoch gern am Wasser, blüht zur Regenzeit, und wird häufig in Häune gepflanzt, wo er aber

viel Raum wegnimmt. Es ist meistens ein großästiger Strauch,
 selten ein aufrechter 10' hoher, schenkelsdicker Stamm mit Ae-
 sten fast am Gipfel, von denen dicke Luftwurzeln herunter in die
 Erde steigen; sieht oft wie ein Armleuchter aus. Die Käzchen-
 bäume sind gewöhnlich einfach und haben längere und dornigere
 Blätter und finden sich häufiger. Die überhängenden Blätter
 sind 3—5' lang, laufen in einen feinen Stift aus, haben
 Dornen an Rand und Rippe, und umgeben in 3 dichten Spi-
 ralen das Ende der Äste. Die Käzchen bilden eine große,
 hängende, blätterige und zusammengesetzte Endtraube mit schma-
 len, spannelangen, weißen Scheidenblättern, welche ungemein stark
 und angenehm riechen. Die Fruchtkolben stehen einzeln am Ende
 in Bündeln von weißen Blattscheiden. Die ganze Frucht be-
 steht aus zahlreichen Gröpsen zu 2, 6 und 10 in Bündel ver-
 wachsen; sie ist 5—6" dick, 6—10 lang, 4—8 Pfd. schwer,
 rauh und hochgelb. Das Fleisch ist kleberig und zur Zeit des
 Mangels wird es gegessen, schmeckt aber schlecht. Der Kern
 schmeckt süß. Die ganze Pflanze ist ein Gemisch von Palmen,
 Ananas, Mangi und Lannen. Der Stamm gleicht mit seinem
 faserigen und gegliederten Holz einem jungen Cocosstamm; die
 Blätter denen der Ananas und der großen Niedgräser; die
 wurstförmigen, hoch über der Erde stehenden Wurzeln denen
 des Mangi (Rhizophora), die Früchte den Lannzapfen. Die
 Käzchen weichen von Allem ab und sehen aus wie der Milchen
 der Fische, fingerlang. Man legt sie in die Kleiderschränke,
 wo sie einen ganzen Monat lang den Geruch behalten. Sie
 werden deshalb ziemlich theuer auf den Märkten verkauft. Die
 spindelförmige Wurzel besteht aus zähen Fasern, mit denen die
 Korbmacher die Stäbe binden. Auch macht man Stöpsel dar-
 aus, weil sie schwammig und weich ist. Der untere zarte und
 weiße Theil der Blätter wird als Gemüse gegessen. Die alten
 Blätter geben Fasern, woraus Matten geflochten werden. Sonst
 hat der Baum keinen Nutzen. In Malabar und Indostan fließt
 jedoch aus dem geritzten Stamm ein Saft, welcher gegen Le-
 ber- und Nierenbeschwerden gerühmt wird. Man benützt den
 Baum bloß zu Zäunen und verpflanzt ihn, indem man die Blatt-

Orens allg. Naturg. III. Botanik II. 39

büschel abschneidet und die Ananas in die Erde steckt. Rheede II. Taf. 2—5. Rumph IV. Taf. 74. Jacquin, Fragmenta t. 13. 14. f. 1. Roxburgh, Coromandel t. 94—96.

3) Der ceramische (*P. ceramicus*).
Blätter ganz voll Stacheln, die Frucht wie Melonen. Ostindien. Die Frucht ist über 1' lang, und faustdick, kegelförmig und roth. Es gibt deren so große, wie ein Kürbis, 3 Spannen lang und 7 Hände breit im Umfang; ist sehr geschätzt und wird mit Reis gekocht, den sie wie Butter fett macht. Die Bogenwurzeln sind armsdick. Rumph IV. t. 79. Millore, Asiatic Researches III. p. 116.

4) Der nützliche (*P. utilis*).
Neste dreytheilig und gabelig, Dornen der Blätter roth, Kolben rund mit büschelförmigen Früchten. Madagascar, Morich und Bourbon. Die Früchte werden gegessen, so wie auch die mandelartigen Samen; Holz und Blätter werden gebraucht wie bey den anderen. Lamarck, Illustrations t. 798.

B. Blätter gefiedert.

2. G. Die Kopf-Räven (*Elephantusia*, *Phytelephas*).
Blüthen zweyhäusig, dicht gedrängt auf einem schuppigen Kolben in einer Scheide; viele Staubfäden in vielzähligem Kelch, viele Pflaumen in einen großen stacheligen Kopf gehäuft, vierfächerig, je einsamig, mit 5—6 spaltigem Griffel. Palmenartige Pflanzen mit und ohne Stamm im heißen Amerika.

1) Die gemeine (*E. macrocarpa*).
Stamm nieder mit sehr langen, gefiederten Blättern am Ende und großen Früchten. Peru und Neugranada in Waldern; Frucht groß wie ein Kopf, heißt daher Negerkopf (*Capez de Negro*), essbar, enthält anfangs einen klaren Saft, welcher den Durst löscht, nach und nach aber milchicht wird, süß und endlich so vest wie Elfenbein. Aus der Ruffschale macht man Stockknöpfe und andere Zierathen, die so hart und weiß sind, wie Elfenbein. Ruiz et Pavon, Systema p. 301.

3. G. Die Palmen-Räven (*Nipa*).
Blüthen getrennt auf einem Kolben mit Scheiden; Staubblüthen mit Kelch und Blume dreytheilig und drey verwachsen

nen Staubfäden. Pflaumen gehäuft, dreysächerig mit 3 Narben, reif einsamig, ohne Kelch und Blume.

Pflanzen mit kurzem, knorrigem Stamm und gefiederten stehend gezähnten Blättern, welche man zu den Palmen stellt. Sie stimmen aber in der Frucht gar sehr mit dem Pandang überein und mögen daher hier Platz haben.

1) Die gemeine (*N. fruticans*). Die Staubblüthen in walzigen Röhren, von einer Scheide umgeben; die Samenblüthen kopfförmig am Ende in einer Scheide und in Deckblättern. Ostindien, am Strande, wo die Früchte oft im Meer herumgetrieben werden und dann, an den morastigen Strand geworfen, keimen. Der Stamm wird nicht über mannshoch, aber noch einmal so dick, als der von der Sagopalme; viele bleiben jedoch nur Sträucher. Gewöhnlich ist der Stamm 3—4' hoch und 18" dick, mit den 6' langen Blättern am Ende, und mit der 5' langen Rispe gewöhnlich 9—10' hoch; die Fiederblättchen sind schmal, 3" lang, 3" breit und dornig gezähnt; der Kolben ist unten armsdick, in 4—5 Hauptäste getheilt, jeder mit einer Scheide; die Röhren im Umfang theilen sich wieder in 2—3. Die Samenblüthe in der Mitte besteht aus vielen vereinigten Gröpsen, und ist so groß wie ein Kopf, ziemlich wie heym Pandang, roth, endlich schwarz. Die Pflaumen sind 3" lang, drey- bis fünfeckig gedrückt, castanienbraun, mit einem zolllangen Kern in holzigen Fasern. Die jungen Früchte werden roh mit Zucker eingemacht und gegessen; reif sind sie so hart, daß man sie nicht mehr brauchen kann. Aus den starken Blättern macht man Sonnenschirme, Hüte, auch grobe Matten in die Schiffe oder auf Kornböden. Aus dem abgeschnittenen Stamm fließt ein klarer, süßer Saft, fast wie bey der Palme Sagueer, wird auch getrunken, ist aber nicht so gut, daher brennt man meistens Aracl daraus. Rumph I. T. 16. Thunberg, Stockh. Abh. 1782. 231. Labillardiere, Mém. Mus. 1819. t. 22. 23.

Ordnung III. Stammpalmen.

Kräuter und Sträucher mit einfachen, zerstreuten Blättern, lilienartigen, sechsheitigen Blüten, aber Beeren statt Capseln.

Pflanzen meist mit einem dünnen, trockenen, oft holzigen und windenden Stengel in heißen und gemäßigten Ländern; die Blüthe meist klein und unansehnlich, sechsheitig, selten in Kelch und Blume geschieden, sechs Staubfäden an den Blütenblättern, ein oder drey Griffel auf einer Beere oder einer geflügelten Capsel mit wenig Samen, die Eynweiß enthalten. Viele haben knollige und scharfe Wurzeln, welche aber dennoch ein gutes Mehl liefern.

Sie theilen sich in 3 Zünfte.

a. Die einen sind zweyhäufig und haben die Blüthe über dem Gröps. — Dioscoreen.

b. Andere sind ebenfalls zweyhäufig, haben aber die Blüthe unter dem Gröps und nur einen Griffel. — Smilaceen.

c. Andere endlich sind Zwitter und haben 3 Griffel. — Parideen.

7. Zunft. Wurzelpalmen. — Beischen.

Dioscoreen.

Blüthen zweyhäufig, sechsheitig, auf einer geflügelten, dreysächerigen Capsel mit 3 Griffeln und wenig Samen.

1. G. Die Knollenbeischen (Dioscorea).

Zweyhäufig, Blüthe sechsheitig, oben, mit 6 Staubfäden; Capsel dreysächerig, papierartig mit 3 Flügeln; die Fächer klaffen im vorspringenden Winkel und enthalten zwey dünne und geflügelte Samen. Yam, Ignose.

Weit laufende, links gewundene kräuterartige Stengel mit breiten, meist herzförmigen, langen und vielrippigen Blättern gegenüber und abwechselnd; die kleinen Blüthen in Achselähren. Sie haben einen sehr großen, mehlreichen Wurzelknollen, woraus man in heißen Ländern das Mandioccamehl und aus

diesem das Cassavebrod macht, von dem sich ganze Völkerschaf-
ten ernähren, besonders auf den Südsee-Inseln, wo sie allge-
mein angepflanzt werden. Die Wurzel ist zwar sehr scharf und
schädlich, sie verliert aber durch Kochen oder Rösten diesen schar-
fen Stoff und wird eine sehr gesunde Speise. Man pflanzt sie
jetzt in America, Africa, Ostindien und Australien, in großen
Feldern, wie bey uns die Erdäpfel.

1) Die gemeine (*D. alata*).
Stengel geflügelt, Blätter gegenüber, oval und pfeilsförmig
mit 7 Rippen. Wird in Ostindien, wird aber daselbst und in
allen Welttheilen allgemein angebaut, liefert das Mandioca-
mehl, welches theils als Mehlspeise, theils als Brod die ge-
wöhnliche Nahrung der Einwohner und der Reisenden ist. Der
viereckige, hin und her gebogene, gegliederte Stengel theilt sich
in mehrere Zweige, welche sich um die beygesteckten Pfähle win-
den. An jedem Knoten stehen zwei Blätter, wie bey dem Aron,
aber nur 5—6'' lang und kaum 3 breit; häufig in ihren Ach-
seln 2—3 weißliche Knollen, welche keimen. Oben kommen
aus den Blattachsen nach den Regenmonaten eine Menge span-
nelanger Trauben mit sehr kleinen, gelblichen Blüthen, nicht
größer als ein Senfkorn. Die Wurzel ist von verschiedener Ge-
stalt, meist beutelförmig, unten breit, oben schmal, eine Hand
lang, 4—5 Finger dick, einige wie eine dicke Wurst, andere
wie ein gerupftes Hühnchen, auswendig fahl, innwendig weiß,
dicht und saftig, doch mit kurzen Fasern durchlaufen, roh un-
schmackhaft; auf manchen Inseln werden sie so groß, wie ein
Ochsenkopf.

Wo Reis wächst, kümmert man sich wenig darum, sonst
pflanzt man sie fast auf allen Inseln bis Neu-Guinea; fordert aber
mehr Arbeit, als die Pfefferpflanzungen. Man räumt ganze
Felder ab, gräbt die Erde auf und macht Häufelchen in Rei-
hen, zerschneidet die Wurzel in fingerslange Stücke und steckt
eines in jedes Häufel. Nach einigen Wochen treibt es einen
schußlangen Schöß, wozu man eine Stange steckt, gewöhnlich
nur von dünnem Rohr. Das Land muß fleißig gejätet und die
Pflanzen müssen ausgepußt werden. Fünf Monate nachher, im

April sind die neuen Wurzeln reif; sie werden herausgenommen und nach Hause geschafft, wie bey uns die Rüben, sie halten sich ein Jahr. Sie erregen Brennen an den Händen, daher man sich hüten muß, sie ins Gesicht zu bringen. Die Felder müssen trocken liegen, und man wählt sie daher am Fuße der Gebirge. Die Wurzel ist eine allgemeine Speise; weil sie aber roh beißend ist, so wird sie geschält, in große Stücke zerschnitten, gekocht und statt Reis oder Sago zu Fischen, Canarien und andern Speisen gegessen; auch gekocht und zerrieben als Klöße; dergleichen geröstet und mit Butter bestrichen; sie macht aber gern Verstopfung und ist daher nur der arbeitenden Classe zuträglich. Das Pulver der Wurzel wird auf böse Geschwüre gestreut; der Saft der Blätter gegen den Biß der Scorpione. Rumph V. T. 120. 121. Ubi; Rheede VII. t. 38. Kelengu.

2) Die Gemütsbeische (*D. fativa*).

Stengel rund und glatt, Blätter abwechselnd, herzförmig, rundlich oval und zugespitzt, mit 9 Rippen, Capsel oval. Wächst wild in Ostindien und heißt daselbst Blutgemüse und Hundswurzel; ein Schlingkraut voll bitteren Milchsafts mit einem armsdicken Stengel und einer dicken Wurzel; die Blätter 5—7" lang und etwas breiter. Sind ein berühmtes Gemüse, welches sowohl roh als gekocht gegessen wird; auch die Schärfe der Wurzel verliert sich durch das Kochen, und sie wird essbar. Die Frucht ist über zoll dick, fingersbreit, zusammengedrückt und hat 2 Flügel. Wächst in Wäldern, in Thälern und schlingt sich um Gesträuch. Rumph V. Taf. 180. Olus. languinis. Rheede VIII. T. 51.

3) Die warzige (*D. bulbifera*).

Stengel glatt und rund mit Knollen, Blätter abwechselnd, herzförmig, rundlich oval und zugespitzt mit 9 Rippen. Ostindien, in Wäldern; hat größere und rippenreichere Blätter als die gemeine, und trägt in den obern Blattachseln bräunliche, fleischige Knollen, fast wie Äpfel, durch welche sie fortgepflanzt wird. Sie wird, wie auch die eben so große Wurzel, gekocht und gegessen, schmeckt aber schlecht. Rumph V. Taf. 124. Rheede VII. T. 36.

Es gibt in Ostindien noch einige Gattungen wild und zahm, deren Wurzeln ebenfalls essbar sind.

2. G. Die Schmerwurzeln (Tamus).

Zweyhäufig, Blüthe oben, sechstheilig, grünlich, mit 6 kürzern Staubfäden; Griffel dreytheilig, Narben gespalten, Beere dreyfächerig, je zweysamig.

1) Die gemeine (T. communis).

Stengel laufend, Blätter abwechselnd, herzförmig, Blüthen- trauben grünlichgelb in Achseln. Im südlichen Europa, auch am Oberrhein, in Hecken auf Hügeln; übrigens selten; der schnurförmige Stengel läuft 10—20' weit über das Gebüsch hin; Blätter lang gestielt, 2" lang, 1 1/2" breit, mit 7 Rippen; in den Samenblüthen stehen 6 verkümmerte Staubfäden; Beeren wie Erbsen, roth, Wurzel knollig, faustgroß, auswendig schwarz, innwendig weiß, schleimig, scharf und drastisch, auch Brechen erregend. War ehemals in den Apotheken unter dem Namen der schwarzen Zannrübe (Radix bryoniae nigrae); äußerlich gegen Quetschungen, Sicht und Kropf. Die jungen Sprossen verlieren ihre Schärfe durch das Abkochen, und werden im Orient wie Hopfenkeime gegessen, erregen aber leicht Durchfall und Erbrechen. Schkuhr L. 327.

2) Die dicke T. elephantipes).

Blätter niereförmig. Am Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns nicht selten in Gewächshäusern; eine sonderbare Pflanze mit einem kopfgroßen, schwarzbraunen Wurzelstock über der Erde, regelmäßig von eckigen, holzigen Schuppen bedeckt, daher die Aehnlichkeit mit einem Elephantenfuß. Oben daraus kommt ein sehr dünner, laufender Stengel. Heritier, Sertum anglicum tab. 29.

8. Junft. Stengelpalmen — Brusen.

Smilaceen.

Meist zweyhäufig, Blüthen klein und sechsheilig, unten, Beere dreysächerig, einsamig, meist dreynarbig.

Kraut- und holzartige Pflanzen von verschiedener Größe, mit unansehnlichen, dreyzähligen Blüthen, Beeren und Narben; Wurzeln oft knollig, Blätter breit.

a. Zweyhäufig.

1. G. Die Saffaparillen (*Smilax*).

Zweyhäufig; Blüthen sehr klein, unten, sechsheilig, bleibend mit 6 Staubfäden; 3 Narben, Beere dreysächerig, mit je einem hängenden Samen; reif meist einsamig.

Diese Pflanzen haben einen meist holzigen, laufenden Stengel mit abwechselnden, breiten Blättern, an deren Grund 2 Ranken; Blüthen dolden- oder traubenartig in Achseln, Samen rund; die Wurzel büschelförmig und knollig.

1) Die rauhe (*S. aspera*).

Stengel eckig, stachelig, Blätter spießförmig, lederig, stachelig gezähnt, mit 7—9 Rippen. Ums Mittelmeer, strauchartig, Stengel mannshoch, Blüthen traubenartig am Ende, weiß, kaum $1\frac{1}{2}$ '' lang; Beeren kleiner als Holderbeeren, roth und schwarz, in jedem Fach 1, 2, bisweilen 3 schwarze Samen, fast wie Hanfforn. Die Blätter zur Zertheilung der Geschwülste; die Wurzel unter dem Namen „italianische Saffaparill“ in den Apotheken. Schkuhr T. 328.

2) Die ceylonische (*S. coylanica*).

Stengel viereckig und stachelig, Blätter länglich herzförmig, ohne Stacheln, mit 3—5 Rippen. Auf Ceylon, wild in Sandebenen, mit einem federfeldicken, grünlichen und sehr zähen, weitlaufenden Stengel, mit Stacheln besetzt, wie die Rosen; Blätter einzeln an Knoten, 4—5'' lang, $2\frac{1}{2}$ '' breit, mit zwey Ranken am Grunde, womit sie sich befestigen. Etwa 3 Duzend kleine weiße Blüthen in einer Dolde; Beeren wie Wachholderbeeren, oben mit einer kurzen Spitze, bleiben lang grün, werden

dann gelb, und enthalten unter einer dünnen Haut 3 Samen. Wurzel fingerslang und baumensblek, knotig, hart und holzig, ohne Geschmack, treibt so viele Schösse, daß man kaum durchkommen kann; man kann sie zwar essen, jedoch überläßt man sie meistens den wilden Schweinen; sie wird auch als Radix chinae verkauft, wirkt aber viel schwächer. Die Stengel sind, wie Kottang, als Seile im Gebrauch um Töpfe, welche man an die Palmen bindet, um den Saft zu bekommen; es gibt auch dickere, welche gelb werden und zu Stöcken dienen; andere sind so spröde, daß, wenn man sie dreht, Splitter abspringen, welche auf der Haut starkes Jucken verursachen. Die jungen Stengel klopft man am Ende und braucht sie als Zahnbürsten; die Sprossen und Blätter werden als Gemüse gegessen. Blüht zur Regenzeit, und trägt im November und December. Rumph V. Taf. 161. Rheede VII. Taf. 31. Pseudochina amboinensis. Pockenholz.

3) Die virginische (S. salsaparilla).

Stengel viereckig und stachelig, Blätter oval lanzettförmig, unten stachellos, graulich mit 5 Rippen. Virginien und Mexico. Blätter über 2" lang, Blüthen gelblichweiß, Beeren schwarz und blau beschlagen, Samen roth; Wurzel knotig mit sehr langen, federkielartigen Fasern, schmeckt schleimig, bitterlich und etwas scharf, und kommt seit 3 Jahrhunderten nach Europa, wo sie gegen ansteckende Krankheiten gebraucht wird. Es ist die schwächste Sorte, und kommt in centnerschweren, von Seilen umwundenen Päckchen zu uns, unter dem Namen: S. von Veracruz oder Tampico. Blackwell Taf. 393. Plenk T. 712. Wagner, Pharmaceutische Botanik T. 194.

4) Die dreyprippige (S. syphilitica).

Stengel rund und stachelig; Blätter länglich lanzettförmig und dreyprippig. Süd-America, Brasilien und Columbien, am Cassiquiare. Blätter 1' lang; liefert ebenfalls viel Wurzeln in die Apotheken; sie kommen zu uns in halbcentnerschweren, 4' langen Bündeln von Lissabon, und heißen daher Lissaboner Salsaparilla. Humboldt, Gen. p. 171.

5) Die gebräuchliche (*S. officinalis*).

Stengel viereckig und stachelig, Blätter länglich oval, spitzig und herzförmig, lederig, glatt mit 5—7 Rippen. Columbien, am Magdalenenfluß. Blätter 1' lang, 5" breit. Die Wurzel wird in großer Menge nach Carthagena und Mompox geführt, wo sie nach Jamaica und Cadix kommt. Man hält sie jetzt für die ächte Saffaparill. Sie kommt zu uns unter dem Namen: *S.* von Honduras in 6 Pfund schweren Paketen mit Pelzen überzogen. Humboldt, Gen. I. p. 171.

6) Die chinesische (*S. china*).

Stengel rundlich mit zerstreuten Stacheln, Blätter rundlich oval, fünfrippig, Blüten in Dolden, gelb. China und Japan. Leppig zwischen Farnen und Gesträuch; Wurzel bisweilen faust dick, mit haarförmigen Fasern von sadem Geschmack, treibt manns hohe, kaum kleinfingersdicke, holzige und rankende Stengel; Beere wie Kirsche, röthlich, mehr von Lust als von Fleisch aufgetrieben, schmeckt herb, ziemlich wie Misteln, und enthält 4—6 mondformige, schwarze Samen. Jung werden die kleinen Knollen an der Wurzel geröstet und von armen Leuten gegessen, verursachen aber meistens Durchfall. Dieses ist die berühmte Chinawurzel in den Apotheken, welche man als schweiß- und harntreibend in der Gicht anwendet. Kaempfer, Amoen. t. 782. Rumph V. S. 441. Plenk L. 713. Düsseldorf off. Pfl. XVIII. T. 1.

7) Die dicke (*S. pseudochina*).

Stengel rund und stachellos, Stengelblätter dünn und herzförmig, Zweigblätter länglich oval und fünfrippig; Blüten trauben grünlichweiß. Jamaica und Virginien. Ein kletternder, fingersdicker und grüner Strauch, der 15' hoch sich um Bäume windet und nur kurze Stacheln hat; Beeren schwarz mit einem Samen, wie Epheu, auf gestielten Dolden; häufig an Hügeln auf feuchtem Boden. Die Wurzel wird schenkelsdick, ist krumm, knotig und geringelt, röthlichbraun, innwendig hellroth. Sie kommt viel häufiger zu uns als die chinesische, ist aber leichter und schwächer, und gibt eine dunkler rothe Tinctur. Sie liefert auch ein Gummi, welches gekaut wird, um die Zähne

zu stärken. Frisch ist sie essbar roh und gekocht, wie Rüben. In Virginien macht man Stöcke aus dem Stengel. Sloane, Jamaica T. 137. F. 1. Plumier, Icones t. 82.

2. G. Die Mausdorne (*Ruscus*). Zweyhäusig und Zwitter; Blüthen unten, sechstheilig, meist auf blattartigen Stielen unter einem Deckblatt, 6 Staubfäden verwachsen; Beere dreysächerig, je zweysamig, Griffel einfach, mit verdickter Narbe. Brusch, Mausdorn, Hockenblatt.

Kleine, immer grüne, ästige Sträucher mit breiten Blättern, die sonderbarer Weise die unausgezeichneten Blumen bald auf der Ober-, bald auf der Unterfläche tragen, selten in Trauben am Ende.

1) Der stachelige (*R. aculeatus*).

Blätter oval lanzetförmig, mit stehender Spitze, Blüthen grünlichweiß, oben auf dem Blatt ohne Deckblättchen. Am Mittelmeer und im südlichen Deutschland in Wäldern und Hecken, jedoch selten, 2' hoch; Blätter abwechselnd, stiellos, 1" lang, $\frac{1}{2}$ " breit, lederig und glatt. Die Blüthen zeigen sich schon im November, öffnen sich aber erst im Frühjahr; die Staubfadenröhre violett. Die Pflanze soll die Mäuse vom Speck abhalten. In Italien werden die Sprossen wie Spargel gegessen, und das Reis zu Besen gebraucht. Die Wurzel hat Aehnlichkeit mit der Spargelwurzel, kleinfingersdick, wagrecht, knotig und schuppig mit vielen Fasern. Schmeckt schleimig und etwas bitterlich, und ist in der Apotheke gegen die Wassersucht unter dem Namen *Radix rusci l. brusci*. Bey uns gewöhnlich in Gewächshäusern. Schkuhr T. 340. Sturm Heft 41.

2) Der großblättrige (*R. hypophyllum*).

Blätter länglich oval und zugespitzt, tragen die Blüthen auf der Unterfläche, ohne Deckblatt. In Italien auf Hügeln, sonst häufig in Gärten, 2' hoch, Blätter $2\frac{1}{2}$ " lang, 1" breit, Blüthen grünlichweiß, 3—6 beysammen, Beeren roth, größer als Erbsen; war ehemals officinell bey Harnbeschwerden, unter dem Namen alexandrinischer Lorbeer. Blackwell T. 194.

3) Der Zungen-M. (*R. hypoglossum*).

Blätter oval lanzetförmig und zugespitzt, tragen oben 2 bis

3 Blüten unter einem zungenförmigen Deckblatt. Ums Mittelmeer, auch in Ungarn und dem südlichen Deutschland, auf Bergen, bey uns in Gärten, 1' hoch, Blüten weißlich, zum Theil zwitterartig, im April. Die herben Blätter waren ehemals in der Apotheke gegen die Geschwulst des Häpfschens, unter dem Namen Herba Uvulariae s. Bis linguae. Schkuhr T. 340. Blackwell T. 128. Zungenblatt. Häpfelkraut.

b. Zwitter.

3. G. Die Knollenbrusen (Herroria).

Blüthe unten, radförmig, sechskeilig, 6 Staubfäden; Narbe dreypkantig, Capfel dreysächerig, dreyslügelig, je 3—4 platte Samen an Rippscheidwänden.

Strauchartige Pflanzen mit faseriger und knottiger Wurzel, und einem ästigen, kletternden Stengel; Blätter schmal und sternförmig, Blüten in Trauben. Haben viel Aehnlichkeit mit der Alstroemeria.

1) Die sternförmige (H. stellata).

Stengel windend, stachelig und sehr ästig, Blätter büschelförmig und schmal lanzetförmig. Chili, in Wäldern; Blätter 4" lang, 1 $\frac{1}{2}$ " breit, in einer stehenden Schuppe; Trauben lang gestielt, mit gelblichen, wohlriechenden Blumen; Capfel hängend, mit 2—3 schwarzen Samen in jedem Fach. Die lange und faserige Wurzel wird statt Sassaaparill gebraucht. Feuillée, Journal t. 7. Salsa; Ruiz und Pavon III. T. 103. F. a.

9. Junft. Laubpalmen — Einbeeren.

Zwitter vier- und dreyzählig, Beere dreysächerig mit getrennten Griffeln.

Kräuter mit großen, breiten, meist wirtelartigen Blättern, und Blüten, welche gern vierzählig werden.

a. Kurze, aufrechte Kräuter mit Wirtelblättern.

1. G. Die Einbeeren (Paris).

Zwitter, Kelch und Blume vierblättrig und umgeschlagen, grünlich und bleibend, Blumenblätter schmaler, 8 Staubfäden

auf dem Boden, mit den Beuteln in der Mitte; Beere vierfächerig, gefurcht, je zwey- bis dreysamig, mit 4 Griffeln.

1) Die gemeine (*P. quadrifolia*).

Stengel mit 4 elliptischen Wirtelblättern in der Mitte.

Einzeln in schattigen Wäldern, spannehoch, auf einer knottigen und wagrechten Wurzel. Blätter 4" lang, 2" breit und dreyprippig; die einzelne Blüthe ganz oben und aufrecht, bringt eine bläuliche Beere, wie Kirsche, welche mehrere rundliche Samen enthält. Die verdächtige Pflanze hat einen unangenehmen Geruch, und die Wurzel einen scharfen Geschmack. Sie erregt Brechen und heftigen Durchfall, wurde ehemals gegen Keuchhusten, Krämpfe, Grimmen und Tollsucht gebraucht, so wie die Blätter und Beeren; die Blätter schmerzstillend, schweißtreibend und giftwiderig, der Saft gegen Augenentzündungen. Man muß die Kinder vor dem Genuß der Beere warnen. Schuhr Taf. 109. Sturm Hest 12. Hayne, Arzneypflanzen III. T. 7. Radix, Herba et Baccas Paradis.

2. G. Die indischen Gurken (*Medeola*).

Blüthe sechstheilig, gefärbt und umgeschlagen, mit sechs Staubfäden an ihrem Grunde; Beere gefurcht, dreysächerig, je einsamig, mit drey Griffeln.

Aufrechte oder klimmende Kräuter mit knottigen Wurzeln, Wirtelblättern und einzelnen Achselblüthen.

1) Die gemeine (*M. virginica*).

Stengel aufrecht, mit 2 Blattwirteln; Blüthen gestielt, drey bis sechs am Ende. Nordamerica, in schattigen Wäldern an Bächen; Blüthen klein, gelblichgrün, mit röthlichen Staubfäden und braunen Beuteln; Beere röthlichblau, 3 Griffel $\frac{1}{2}$ " lang und ausgesperret. Die Wurzeln sind 2" lang, $\frac{1}{2}$ " dick, schmecken und riechen wie Gurken, heißen auch Indian Cucumbers, und werden von den Indianern gegessen; sind auch dort als Schweiß- und Brechmittel in den Apotheken. Plukenet, Alm. t. 328. f. 4. Bot. Mag. t. 1316.

b. Stengel hoch und rankend.

3. G. Die Peitschensträucher (*Flagellaria*).

Blüthe sechstheilig, gefärbt, abstehend und bleibend, sechs

Staubfäden auf dem Stiel; Beere pflaumenartig, rund, dreyfächerig, je einsamig, wovon aber nur ein Same reif wird; drey Griffel.

1) Der gemeine (*F. indica*).

Stengelblätter länglich lanzetförmig, enden in Ranken. Ostindien; heißt daselbst wilber Rottang, wegen des seilartigen Stengels, der aber nicht holzig, sondern binsenartig ist, fast fingersdick, sehr zäh, grobfaserig, grün, innwendig weiß, wie Binsen, ohne Dornen und Knoten; kriecht über Gesträuch, klettert aber auch ziemlich hoch an Bäumen hinauf; der untere Theil ist ziemlich holzig, grad und steif, so daß man Stöcke daraus machen kann; der obere läßt sich in seine Riemen spalten, welche man zu allerley Bindwerk braucht. Die Blätter sind rohrartig, abwechselnd, braun, mit einer Ranke, welche sich überall verhält. Die Trauben sehen aus wie die der Rainwetde, sind aber größer, weiß und klein, bringen Beeren wie ein Pfefferkorn, hart, grau, mit einem großen, braunen Korn oder Stein. Die Blätter werden gekaut, auf Wunden gelegt. Blüht und trägt fast das ganze Jahr. Rumph V. T. 59. F. 2. Rheede VII. T. 53. Trattinnick's Archiv T. 793.

Ordnung IV. Blüthenpalmen.

Dreyfächerige Beeren mit wenig Samen und einfachem Griffel; Zwitterblüthen drey- oder sechstheilig, einzeln oder in Trauben, mit 6 Staubfäden am Grunde.

Kräuter, rankende Sträucher und Bäume mit ziemlich breiten, rippigen Blättern und meistens faserigen Wurzeln; größtentheils in heißen Ländern, auf trockenem Boden.

Sie theilen sich in 3 Gänste.

a. Die einen haben einen kurzen, krautartigen Stengel, mit einer röhrenförmigen, sechs-spaltigen Blume — *Convallaria*.

b. Andere sind Stauden oder Schlingkräucher, mit sechsblätterigen Blumen — *Asparageen*.

c. Andere sind große Kräuter mit dreythelligem Kelch und Blume, meist über der Beere — *Bromeliaceen*.

10. Junff. **S a m e n p a l m e n . — S p a r g e l n .**

Stauden oder strauchartig, mit offenen Zwitterblüthen, dreyfächerigen Beeren und verwachsenen Griffeln, wenig Samen mit schwarzer Rinde; Blätter nicht scheidenartig.

a. Aufrechte Stauden oder Sträucher.

1. G. Die Spargeln (*Asparagus*).

Kelch und Blume glockenförmig, dreytheilig und grün, Blättchen lanzettförmig mit 6 kurzen Staubfäden am Grunde; Beere rund, dreyfächerig, mit zwey schwarzen rundlichen Samen in jedem Fach, reif einsamig, Griffel mit drey Narben; Blätter faden- und büschelförmig.

1) Der gemeine (*A. officinalis*).

Stengel aufrecht, krautartig und ästig, ohne Dornen; Blätter borstenförmig in Büscheln mit ähnlichen Nebenblättern; Blüthen oft zweyhäufig. Wild auf Sandböden, Wiesen und Bergen im Gebüsch, gewöhnlich in Küchengärten als bekanntes Gemüse, mannshoch, schlank und ruthenförmig, mit 6—9 Blättern in einem Büschel, $\frac{1}{2}$ " lang; Blüthen grünlich weiß und klein; Beeren wie Erbse, scharlachroth. Die jungen Sprossen werden als Salat und Gemüse gegessen, sind harntreibend und ertheilen dem Harn einen eigenthümlichen Geruch, bey übermäßigem Genus entsteht Blutharnen. Die Wurzel ist schleimig und bitter, und wurde ehemals, so wie die Beeren und Samen als Harn treibendes Mittel gebraucht. Knorr, *Deliciae* I. tab. S. 22. Schkuhr Taf. 96. Plenk Taf. 276. Hayne VIII. T. 29.

2) Der rankende (*A. farmentosus*).

Stengel strauchartig, gebogen, kletternd mit krummen Stacheln; Blätter einzeln, schmal lanzettförmig. Ostindien, Ceylon, ein ästiger Schlingstrauch in Sandböden, über mannshoch, dünn und holzig, mit schmalen Blättern, 3—4 in Büscheln; Blüthen klein, grünlich weiß, hängend, ährenartig in Blattachsen, Beere dreynköpfig, roth, mit je einem runden, schwarzen

drey-
wird;

artigen
t, fast

ß, wie

), Kler-

untere

te dor-

spalten,

er sind

he sich

Ratn-

ren wie

Korn

gelegt.

L. 59.

793.

Zwitter-

Staub-

st

st drei-

köpfen-

st

Stengel,

callaria-

st sechs-

sch und

st

Samen. Die Wurzel besteht aus einem Büschel von spannenlangen fleischigen Spindeln, wie Scorzoneren; wird ebenso gegessen, auch mit Essig zur Erregung des Appetits und endlich mit Zucker eingemacht. Sie ist auch, so wie die Blätter, in den Apotheken als auflösendes Mittel so wie gegen Hautkrankheiten. Rheede X. T. 10. Hermann, Lugdunum t. 650.

b. Schlingsträucher.

2. G. Die Kletterspargeln (Luzuriaga).

Kelch und Blume dreyblättrig, offen, Blätter oval, Kelchblätter schmaler, sechs Staubfäden auf dem Boden, mit pfeilförmigen Beuteln; Beere dreyeckig, dreyfächerig, je einsamig, Narbe dreyeckig.

1) Der gemeine (L. radicans).

Schlingstrauch sehr ästig, Blätter gestielt und elliptisch, Stiele zwey- bis vierblüthig. Chili in Wäldern, klettert auf Bäume, 2—3 Klafter hoch mit Würzeln aus den Knoten; Blätter 1" lang, $\frac{1}{2}$ breit, unten weißlich, Blumen 1" breit, gelblich und roth gesprenkelt; Beere roth wie Erbsen. Die Wurzel sieht aus wie die von Cassaparill und wird auch dafür gebraucht. Ruiz et Pavon, Flora Peruviana t. 298.

3. G. Die Schlingspargeln (Lapageria).

Kelch und Blumen dreyblättrig, glockenförmig, ohne Drüsen, die Blumenblätter breiter, 6 Staubfäden, abwechselnd, länger, an ihrem Grunde; Beere länglich, dreyeckig, einfächerig, mit vielen Samen in 3 Reihen an den Wänden.

1) Der rosenrothe (L. rosea).

Schlingstrauch sehr knotig und ästig, mit abwechselnden, gestielten und elliptischen Blättern; Blumen in Achseln und am Ende; Frucht hängend. Chili, in Wäldern, klettert 2 Klafter hoch auf Bäume, Blätter 3" lang, $1\frac{1}{2}$ breit mit 5 Rippen; Blüthenstiele 1" lang, mit vielen Deckblättern und einer 2—3" langen Blume, rosenroth und weiß gedüpfelt; Beere fast wie ein Hühnerney, gelblich, Samen wie Traubenbeere, in süßlichem Mus, welches gegessen wird. Die Wurzel ist faden- und büschelförmig, sehr lang und wird als Cassaparill gebraucht. Ruiz et Pavon, Flora Peruviana t. 297.

11. Junft. Größspalmen — Zaulen.

Convallarien.

Kräuter mit röhrenförmiger, sechsspaltiger Blume, unten 6 Staubfäden in der Röhre; Beere dreysächerig mit einem Griffel; Samen ohne schwarze Rinde; Scheidenblätter.

1. G. Die Mayblumen (Convallaria).

Blüthe glockenförmig, sechs- oder vierspaltig, mit so viel Staubfäden in der Röhre; Beere gefleckt und dreysächerig, je zweysamig, Samen am verkürzten Mittelsäulchen, ein Griffel.

Meist kleine Kräuter mit breiten Wurzel- oder Stengelblättern, und einer kriechenden, oft gegliederten Wurzel; die Blüthen weiß, in einseitigen Trauben.

a. Blüthen vierzählig, Beere zweysächerig, je einsamig; Wurzelblätter. Majanthemum.

1) Die zweyblätterige (C. bifolia).

Zwey gefielte, herzförmige, unten haarige Blätter, mit wenigen, ganz offenen Blüthen am Ende des Schafts. In schattigen Wäldern, nicht häufig, kaum spannehoch, Blüthen weiß, Beeren roth; ein artiges Blümchen. Flora danica t. 291. Miller. Icones 103. Sturm p. 13.

b. Blume glockenförmig, sechsspaltig, Beere dreysächerig, je ein- bis zweysamig; Wurzelblätter. Convallaria.

2) Die gemeine (C. majalis).

Schaft nackt und glatt, Wurzelblätter oval lanzetförmig, Blüthen weiß und hängend, in einseitiger Aehre.

Ueberall in Wäldern, spannehoch, 2 Blätter 6'' lang, 2'' breit und stiellos, Blumen wohlriechend im May, Beeren roth im September, gewöhnlich nur ein Same in jedem Fach; Wurzel faserig und kriechend, rasenartig verschlungen, schmeckt etwas scharf und bitterlich, und erregt gepulvert Niesen, als Extract Purgieren; wurde ehemals gegen die Fallsucht gebraucht. Ein beliebtes Blümchen, welches im May von den Kindern gesammelt und zum Kauf angeboten wird. Knorr, Deliciae II.

Drens allg. Naturg. III. Botanik II. 40

t. C. 3. Schuhr T. 97. Sturm S. 14. Mayblümchen, Zaufe.

c. Blüthe walzig und sechs-spaltig, Beere dreyfächerig, je zweysamig; Stengelblätter. Polygonatum.

3) Die vieleckige (*C. polygonatum*).

Stengel zweyeckig, Blätter abwechselnd, halb-umfassend, elliptisch, Blüthen einzeln in Achseln. In Bergwäldern, 1—2' hoch, schwankend, Blätter 2—3" lang, $\frac{3}{4}$ " breit, alle nach einer Seite gerichtet; Blüthen grünlichweiß, $\frac{3}{4}$ " lang; Beeren schwarzblau, meist nur ein Samen in jedem Fach. Wurzel fingersdick, fast spannelang, knotig und weiß, geruchlos und schleimig, wurde sonst als Umschläge auf Querschungen und Entzündungen gelegt, unter dem Namen Salomons-Siegel; das Pulver mit Rosenwasser zu Schminke, der Saft als Schönheitswasser; in Schweden macht man Mehl daraus zu Brod. Die Sprossen sind essbar, wie Hopfenkeime. Die Beeren machen Erbrechen und Purgieren. Knorr, Deliciae II. t. P. 4. Plenk T. 264. Hayne III. T. 19. Düsseldorf. offic. Pflanzen V. T. 15. Schminkwurz.

4) Die vielblüthige (*C. multiflora*).

Ebenso, aber der Stengel rundlich, die Stiele drey- bis fünfblüthig, und die Staubfäden behaart. Ebenda, mit denselben Eigenschaften und demselben Gebrauch. Schuhr T. 97. Plenk 265. Hayne III. T. 20. Weißwurz.

d. Blüthe sechs-theilig und offen, Beere dreyfächerig, je einsamig; Stengelblätter. Smilacina.

5) Die traubige (*C. racemosa*).

Stengel schlank, gebogen und eckig, Blätter stiellos, oval und etwas flaumig, Blüthen gelblich in einer Rispentraube. Nord-America, in Bergwäldern, 3' hoch, Blätter 6" lang, 2" breit; Wurzel dick und weiß; die Blumen klein. Bey uns in Gärten, ausgezeichnet durch die schönen Blätter und die durchscheinenden, rothgedüpfelten Beeren, welche nervenstärkend seyn sollen. Plukenet Taf. 311. Fig. 2. Morison III. Taf. 4. Fig. 9.

2. G. Die japanischen Mayblumen (*Ophiopogon*, Flüggia).

Blüthen wie bey der Mayblume, aber halb oben, 6 Staubfäden sehr kurz; Beere dreyfächerig, je viersamig, reif einsamig, Griffel mit 3 Narben.

1) Die gemeine (*O. japonicus*).

Schaft zweyschneidig, kürzer als die grasartigen Blätter, Trauben einseitig, Deckblättchen länger als Blüthen. Japan und China, in Hecken, kaum spannehoch in schuhlangen, schmalen Wurzelblättern; wenig, kleine, weiße Blumen mit einer blauen Beere, wie Erbse. Die faserige und knotige Wurzel befestiget den Flugsand, wird auch, mit Zucker eingemacht, den Kranken wie Salep zur Stärkung gegeben, auch in der Ruhr und in Brustkrankheiten. Kaempfer, Amoen. t. 823. Schraders neues Journ. II. 1807. T. 1. Trattinnicks Archiv T. 205.

3. G. Die Haufenblätter (*Streptopus*).

Blüthe glockenförmig, sechsstheilig mit 6 kurzen Staubfäden; Beere rundlich, dreyfächerig, mit je 4 runden Samen.

1) Das gemeine (*Str. amplexifolius*).

Stengel schwankend und glatt, Blätter umfassend, herzförmig und zugespitzt, Blüthen einzeln, knieförmig gebrochen. In Bergwäldern des Riesengebirges und der Alpen, selten, 2' hoch, mit ausgebreiteten Aesten; Blätter 2" lang, 1" breit; Blüthen in den Blattachseln, gestielt und gebogen, gelblichgrün oder weißlich, unten roth, Beere wie Erbse und roth. Die Pflanze hat viele Aehnlichkeit mit der vieleckigen Mayblume, ist zusammenziehend und kühlend, und wird in Sargelwasser bey Geschwüren des Säpshens angewandt. Schuhr T. 93. Waldstein und Kitaibel T. 167. Trattinnicks Archiv T. 574. Sturm H. 41. *Uvularia*.

4. G. Die Schwerdzäufen (*Dianella*).

Blumen sechsstheilig, unten, hinsällig, 6 krumme Staubfäden, oben breiter und wollig mit schmalen Beuteln, unten daran; Beere rund, dreyfächerig, 4—5samig.

Pflanzen wie *Dracæna*, aber mit krautartigem, astigem Stengel.

1) Die gemeine (*D. ensifolia, nemorosa*).

Wurzelblätter schwerdförmig, Rispe dreygabelig. In Wäldern von Indien, der Insel Borbon und Morih. Eine magerere Pflanze mit einigen dünnen Stengeln, etwa 2' hoch, aus einer knotigen, zaserigen und wohlriechenden Wurzel, federkiel-dick, welche auf den Markt kommt und auf Kohlen gelegt wird, um einen angenehmen Geruch in den Zimmern zu machen. Die Blätter sind schuhlang, fingersbreit, schwerdförmig, aber nicht schneidend; die Blüthen blau, die Beeren fast wie beym Hagedorn, hochblau und violett schimmernd wie Sapphir; Fleisch weich und süß, färbt violett und enthält 8—9 schwarze und eckige Körner um ein Mittelsäulchen, wie Sesamum. Wird auch zur Zierde in den Gärten gezogen. Die Wurzel wird als Absud gegen Harn- und Schleimkrankheiten gebraucht. Rumph V. T. 73. Jacquin, Hortus Schoenbrunnensis t. 94. Redouté Liliacées t. 1.

5. G. Die Baumzauken (*Dracaena*).

Blüthe unten röhrig, sechstheilig, Lappen umgeschlagen, 6 Staubfäden, unten verwachsen und in der Mitte verdickt; Beere rundlich, dreysächerig, dreysamig, reif einsamig, Griffel mit dreylappiger Narbe.

Meistens Pflanzen wie Palmen, mit holzigem Stamm und schwerdförmigen, in Spiralen gestellten, gedrängten Blättern; die Blüthen in einer großen Rispe sehen aus wie die der Hyacinthen.

1) Die Gränz-Zauke (*D. terminalis*).

Strauchartig und ästig mit schmal lanzetförmigen Blättern; Rispe sperrig mit stiellosen Blüthen. Indien und China, ein armsdicker, 9' hoher, knotiger Strauch mit wenigen geraden Zweigen und 1½' langen, 4" breiten Blättern am Ende; die schuhlange Rispe mit weißen Blüthen, wie Hyacinthen, aber geruchlos; Beere wie halb gewachsene Trauben, länglich, gelb, zuletzt prächtig roth, wie Corallen oder Spargelbeeren, mit 2 oder 3 schwarzen, viereckigen Samen; Fleisch anfangs süßlich, dann beißend. Das Holz ist mürb und enthält wässriges Mark. Die Wurzel ist weiß, senkrecht, weich und essbar wie Ingwer, wird

gegen Durchfall gebraucht. Blüht im November, die Beeren aber brauchen ein Jahr, um zu reifen. Wächst zwar wild in Gebüsch, wird aber gewöhnlich in Gärten zur Zierde gezogen und zu Hochzeiten gebraucht; auch pflanzt man sie um Baumgärten als Säune, weil sie sehr üppig wächst. Es gibt zwey Arten, eine mit röthlichen und eine andere mit grünlichen Blättern. Schickt man Jemanden ein rothes Blatt zu, so bedeutet es, daß man ihn für einen Menschen halte, der sich verstellte; die von der weißen Art bedeutet Aufrichtigkeit und Frieden. Wenn zwey Dörfer sich ausöhnen, so pflanzen sie diese Art gegen einander ins Feld; wird sie ausgerissen, so ist es ein Zeichen der erneuerten Feindschaft. Rumph IV. T. 34. 35. Jacquin, Icones t. 448. Redouté t. 91. *Asparagus terminalis*.

2) Die Harz-Zaule (D. draco.)

Baumartig, Blätter fleischig, schwerförmig mit einem Stiff; Rispe sehr ästig. Ostindien und auf den Canarischen Inseln, von ungeheurer Dicke; in unsern Gärten wird er kaum 10' hoch und theilt sich bisweilen in mehrere Aeste.

Der berühmteste Baum dieser Art steht in einem Garten zu Drotava auf Teneriffa und hat gegenwärtig, nach Alex. v. Humboldt (Ansichten der Natur. 1808. S. 236), 45' im Umfang über der Wurzel. Bey der Eroberung der Insel 1492 soll er schon eben so dick gewesen seyn; da er sehr langsam wächst, so schätzt man sein Alter auf mehrere Tausend Jahr. Er wurde von den Guanachen verehrt, wie die Aesche zu Ephesus. Er trägt jetzt noch Blüthen und Früchte.

Obgleich dieser merkwürdige Baum schon ein Gegenstand der Mythologie war, nach der er auf den Hesperiden wuchs; so wurde er dennoch erst durch Clusius 1576 näher bekannt. Es kam nemlich ein solcher von Teneriffa, wo es natürlich noch viele kleine und junge gibt, besonders am Strande, nach Lissabon, später auch in andere Gärten, wo sie meistens schon über hundert Jahre stehen und in einem ganzen Menschenalter nicht blühen. Sie gedeihen im Sande, und auf den dürresten Laven. Die Blätter stehen in einem großen, zum Theil hängenden Busch um das Ende des Stammes, sind 3' lang, 2" breit und haben unten

einen röthlichen Rand. Aus ihrer Mitte kommt die 4' lange Rispe, ganz mit Blüthenbüscheln bedeckt; in jedem Büschel 5—8 kaum 3''' lange und umgerollte Blumen, wie bey *Lilium margaritum*, grünlich weiß, auf 3''' langen Stielen, mit einem Gelenk in der Mitte, woraus die meisten Blüthen unreif abfallen. Die Beere gleicht einer Kirsche, ist hochgelb, mit 3 schwachen Furchen, unschmackhaft, dreyfächerig, je einsamig, doch wird gewöhnlich nur ein Same reif, größer als eine Erbse. Die Beere braucht 8 Monate zum Reifen. Der große Stamm auf Teneriffa ist nur 18' hoch, hohl und hat 12 Aeste, zwischen die man einen Tisch gestellt hat, um den bequem 12 Menschen sitzen können, diese Aeste sind 50' lang. Abgebrochene Zweige leben in einem Zimmer noch ein Jahr lang fort und reifen die Beeren. Erst nach 25—30 Jahren fangen sie an, sich in Aeste zu theilen und zu blühen. Von den Aesten fallen Luftwurzeln herunter. Auch wachsen Junge auf den Aesten aus Beeren, welche dort liegen geblieben sind. Diese Bäume bekommen Rizhen, aus welchen, so wie aus Einschnitten in den Hundstagen ein rother Saft schwitzt, welcher zu Gummi verhärtet und unter dem Namen Drachenblut (*Sanguis Draconis*) in den Handel kommt. Es sind Stücke von unbestimmter Gestalt und einer dunkel zinnoberrothen Farbe. Man braucht es gegen Ruhr, Blutflüsse, innere und äußere Geschwüre; auch kommt es in den rothen chinesischen Lack. Das ächte Drachenblut kommt jedoch von der Palme *Calamus*. *Clusius*, *Hist. plant. Hisp.* p. 1. *Vandelli*, *Arbor draconis* 1768. fig. *Hayne* IX. t. 2. *Düsseldorfer off. Pfl.* XVII. t. 1. 2. *Berthelot* in *Leopold. Verh.* XIII. 1827. T. 71. Z. 35—39. *Barker et Berthelot*, *iles Canaries* 1835.

12. Junst. Blumenpalmen. — Bromelien.
Dreyfächerige Beeren mit mehreren Samen; Blüthe dreytheilig, deutlich in Kelch und Blume geschieden, mit 6 Staubfäden an ihrem Grunde; Griffel einfach.

Diese meist ansehnlichen lilienartigen Pflanzen kommen nur in heißen Ländern vor, sind meistens Sträucher und selbst Bäume

mit faserigen Wurzeln und einfachen, starken, meist gehäuften und stehenden Blättern. Die Blumen ansehnlich, bald über, bald unter der Frucht. Die baumartigen haben viel Aehnlichkeit mit den aloeartigen und auch mit den spargelartigen.

a. Blüthe unter der Frucht.

1) Die Haar-Ananas (*Tillandtia*).

Kelch dreypaltig, Blume dreyblättrig und glockenförmig, länger, 6 Staubfäden am Boden; Capsel oben, dreyeckig und dreyfächerig mit vielen langbehaarten Samen an den eingeschlagenen Klappenrändern.

Meist kleine Kräuter mit dünnen Stengeln als Schmarotzer auf Bäumen; Blätter schmal und rinnenförmig, Blüthen einzeln und in Trauben.

1) Die gemeine (*T. usneoides*).

Stengel fadenförmig, rauh und ästig, silberweiß, Blätter fast fadenförmig, zu 3 oder 4 in Büscheln; Blüthen ziemlich einzeln in Achseln. Im heißen und milden America; hängt mit den fadenförmigen, ellenlangen und unter einander verschlungenen Stengeln von den Ästen herunter wie Flechten, weiß, mit einem schwarzen Kern wie Kosshaar; Zweige 3" lang, mit 2" langen rundlichen und weißen Blättern; Blüthen röthlich, mehrere in einer Scheide, wie bey *Tradescantia*. Die Vögel machen davon ihre Hangnester. Das Kraut braucht man zum Verpacken von Glaswaaren und zum Ausstopfen der Betten; es gibt auch eine Salbe gegen Hämorrhoiden. *Sloane tab. 122. fig. 2—3.*

2) Die flaschenträgende (*T. utriculata*).

Schaft rispenartig, Blätter unten bauchig. Südamerica auf Bäumen, sitzt mit vielen verschlungenen Wurzeln fest und treibt mehrere Blätter in einander, wie Ananas oder Aloe, 3 $\frac{1}{2}$ ' lang, unten 3" breit mit einem großen Sack, worin sich Regenwasser sammelt. Aus ihrer Mitte kommt ein 3—4' langer, ästiger Schaft, aus welchem Schleim fließt, wenn man ihn rißt. Kelch langröhrig, grün, mit rothen Rändern, enthält 3 lange, gelblich weiße Blumenblätter; Capsel dreyeckig, braun, enthält mehrere Samen mit Haaren, die so lang sind als die Capsel selbst. Ein

Blatt enthält manchmal eine ganze Flasche Wasser, welches den Reisenden ein großes Labsal ist; auch die Vögel saufen davon. Sloane, Jamaica I. p. 188. Wild-Pine.

3) Die gefleckte (*T. maculata*).

pflanzen die Indianer von Peru über die Kirchthüren, wo sie das ganze Jahr zur Zierde blüht. Ruiz et Pavon, Flora Peruviana t. 267.

2. G. Die Kork-Ananas (*Puya, Pourretia*).

Blüthe ziemlich wie bey Ananas, aber unten Kelch und Blume dreytheilig in einer Scheibe, sechs Staubfäden auf dem Boden; Capsel pyramidal, dreyfächerig, mit vielen geflügelten Samen an den Klappenrippen, Staubbeutel ausliegend, 3 Narben eingerollt.

Schaft einfach, in rosenartigen und stacheligen Fetzblättern, Capsel halb unten; auf der Erde aussehend wie Ananas.

1) Die wollige (*P. lanuginosa*).

Blätter schwerförmig und stachelig, Aehre sehr groß und straußartig, Kelch wollig. Peru, in Wäldern und auf Hügeln; aus der Aehre träufelt crystalhelles Gummi. Ruiz et Pavon III. tab. 256.

2) Die chilesische (*P. chilensis, coarctata*).

Wurzelblätter schwerförmig und stachelig, Aehre zusammengesetzt und gedrängt, Blüthen gelblich grün, unten mit einem rothen Flecken. Peru und Chili auf trockenen Hügeln, 2 Mann hoch, unten sehr viel von den Blattschuppen, Blätter 4' lang, 2" breit, Aehren fast 1' lang in Trauben, Kelch filzig, Blume 2" lang. Aus dem korkartigen Stengel werden Stöpsel gemacht und aus den Aehren ein Extract gegen Knochenbrüche. Feuillée III. T. 39.

3. G. Die Harz-Ananas (*Xanthorrhoea*).

Blüthen in gedrängten Köhchen; Blume sechstheilig, innere Lappen geschlossen, wellend, 6 Staubfäden an der Röhre; Capsel holzig, dreyfächerig, ein- bis zwey Samen an Rippen-scheidwänden, Narbe einfach.

1) Die baumartige (*X. arborea*).

Schaft baumartig, Blätter zweyschneidig, Aehre fast eben so lang als der Schaft, Blumen und Deckblätter unbehaart.

Hohe Stauden wie Schilfrohr in Neuhollland, welche der Gegend ein eigenes Ansehen geben, wachsen übrigens im Trocknen; sind ganz mit grasartigen Blättern bedeckt, und enden in einen dichten, sehr langen Kolben mit gedrängten, kleinen, weißen Blumen. Aus dem Stamme schwißt ein gelbes Harz, welches Botanybay-Harz heißt, und in der Ruhr und in Brustkrankheiten gebraucht wird. Robert Brown, *Flora novae Hollandiae* p. 61.

b. Blüthen über der Frucht.

4. G. Die Ananas (*Bromelia*).

Blüthe oben, Kelch dreyspaltig, Blume länger und dreylätterig gerollt, mit 6 Staubfäden am Grunde und drey Drüsen; Beere dreysächerig, vielksamig, meistens mit einander zapfenartig verwachsen, Griffel mit 3 Narben.

Starke Kräuter, mit großen Blättern unten und oft auch am Gipfel dicht besetzt; die Blüthen in dicken und gedrängten Aehren mit Deckblättern.

1) Die gemeine (*B. ananas*).

Wurzelblätter fett, rinnig, dornig gewimpert und stechend, über der Aehre ein Blattschopf. Ursprünglich in Südamerica, wird daselbst, und in allen heißen Ländern häufig angepflanzt wegen der Frucht, welche von Manchen für die schmackhafteste gehalten wird; sie ist wohlriechend und zergeht auf der Zunge. Bey uns häufig in Treibhäusern, wird aber nicht besonders gut, blüht im May und reift im Herbst. Die Wurzel ist dick und faserig; die Blätter stehen am Grunde dicht beysammen, sind steif, 3' lang, 3'' breit, am Rande mit Stacheln besetzt; dazwischen der Stengel 1' hoch, oben dicht mit Deckblättern und violetten Blüthen bedeckt, und darüber wieder ein Schopf von gelben oder rothen Blättern, mit weißen Düsfern gesprenkelt. Die Frucht gleicht einem Lannzapfen oder einer Artischocke, überall von Blättern durchwachsen, in schraubensförmigen Linien, 12 in einem Umlauf, sind kleiner, rautenförmig, stechend und

auswendig blutroth; der Schopf am Gipfel wie eine große Rose, purpurroth und oben glänzend grün. Die ganze Frucht ist oft 1' lang und $\frac{1}{2}$ ' dick, und besteht aus gelben, verwachsenen Beeren, deren Fleisch blaßgelb, saftig und sehr schmackhaft ist; in jedem Fach ein birnförmiger, kleiner und brauner Same; darauf ein blutrother, steifer Kelch und eine blaue Blume. Man vergleicht den Geschmack mit dem der Erdbeeren, welchem aber etwas Weiniges beygemengt ist. Zur Fortpflanzung schneidet man den Schopf ab, und steckt ihn in schwarzen Boden, wo er ein Jahr liegt, ehe die Herzblätter roth werden; dann dauert es noch bis zur Reife $\frac{1}{2}$ Jahr; diese fällt in den October und November. Nach der Frucht stirbt die Pflanze ab, und dann kommen aus der Wurzel neue Schößlinge, die aber keine so gute Früchte geben.

Die Europäer haben die Ananas zuerst in Brasilien kennen lernen, wo sie jezt noch am größten und besten wird. Die reife Frucht läßt man so lang auf dem Stiel, bis sie stark riecht, und hängt sie dann zu Hause einige Zeit auf. Dann schält man sie wie Rüben, schneidet sie in Scheiben, bestreut sie mit etwas Salz und legt sie einen Augenblick in Wasser. Einige gießen spanischen Wein mit Zucker darauf, was aber unnöthig ist. Man kann kaum vom Essen ablassen, so köstlich weinartig ist ihr Geschmack. Wer Ausschläge hat, darf sie nicht essen. Unreif schmeckt sie scharf und sauer, und macht die Zähne stumpf. Das Wasser, worinn sie geweicht worden, wird bläulich und riecht schwefelartig. Der unreife Saft ist harn- und wurmtreibend. Aus den Blättern macht man Fäden und Gewebe zu Regenröcken und Schnupftüchern.

In Peru wird sie in hohen, steinigten und heißen Wäldern angepflanzt, wo es fast das ganze Jahr regnet; sie blüht fast immer. Die Frucht wird 4—6 Pfund schwer und sehr schmackhaft; die Indianer schneiden sie aber vor der Reife ab, um sie, ehe sie fault, auf den Markt tragen zu können. Um die sogenannten gefüllten Ananas zu machen, taucht man sie in siedend Wasser, zieht das Mark heraus, mischt es mit Mandeln, Citronen, Zimmet, Zucker und andern Gewürzen zu einer sehr

schmack
und f
zieht,
das S
auch
schmack
darauf
sowoh
ihr,
sich s
fällt
16 J
Man
den C
équiu
hervo
sicher
Erde
Fruch
misch
selbst
die S
Getre
könn
tunge
Neze
Chr
Leone
Hua
Reise
von
von
ihre

schmackhaften Masse, mit der man die ausgehöhlte Ananas füllt, und sie dann mit einer drey- bis vierfachen Zuckerrinde überzieht, wodurch sie lange Zeit erhalten wird. Man schneidet das Fleisch in Scheiben, und kocht sie mit Zucker, übergießt sie auch bloß mit Wein, Zucker und Zimmet; selbst roh sind sie schmackhaft, doch müssen sie ganz reif seyn. Man macht auch daraus ein weinartiges Getränk, welches Chicha heißt.

Die Ananas kann in aller Art von Boden gezogen werden, sowohl in sandigem, als thonigem; weder Sonne noch Regen schadet ihr, und kein Insect greift sie an. Jeder Schoß vervielfältigt sich so reichlich, daß in kurzer Zeit alle Zwischenräume ausgefüllt sind. Ist einmal ein Beet angepflanzt, so kann man es 16 Jahre liegen lassen, ohne sich weiter darum zu bekümmern. Manchmal wächst sie wie Unkraut in den Gräben, wo man sie den Schweinen überläßt. Der alte Ligon sagt (La frances equinoctionale): die beste Art von Getränk, welche die Welt hervorbringt, ist der unvergleichliche Ananas-Wein, und war sicherlich der Nectar, welchen die Götter tranken; denn auf der Erde gibt es nichts Gleiches. Er ist bloß vom Saft der Frucht selbst gemacht, durch Pressen und Seihen ohne Beymischung von Wasser oder irgend eines andern Dinges, da er selbst eine natürliche Mischung von allen Geschmäcken ist, welche die Welt hervorbringen kann. In 3 oder 4 Tagen ist das Getränk gut; es ist aber zu rein, als daß es sich lang halten könnte. Aus ihren Blättern und aus denen von andern Gattungen gewinnt man sehr gute Fasern zu Seilen, Tauen und Netzen. Rheede XI. T. 1. 2. Rumph V. T. 81. Trew-Chret T. 2. Knorr, Deliciae II. t. A. 1. 2. Jacquin, Icones 60. Gärtner Taf. 11. Plenk Taf. 249. Gil et Huarez, Obs. phytol. Romae. 1788. Arruda in Koster's Reise II. (Jffs 1818. S. 982.)

2) Die Neg.-A. (B. lagenaria).

Ziemlich so, die Frucht aber kleiner und schmackhaft, ganz von den Deckblättern umhüllt, Blumen bläulich. An der Küste von Brasilien, wo sie Crauada de Redo heißt, weil die Fischer ihre Netze daraus machen. Die zahlreichen Wurzelblätter sind

3—9' hoch, 1 $\frac{1}{2}$ " breit, enthalten zwischen den beiden Oberflä- chen eine Menge von Längsfasern, durch eine Art von fäs- tigem Mehl mit einander verbunden. Man sticht die Pflanze mit einer Gabel aus, nimmt die Blätter vom Stamm, schneidet die stacheligen Ränder ab, und röstet sie sodann 14 Tage lang in Wasser. Ist ihre holzige Rinde so weich, daß sie mit dem Nagel abgekratzet werden kann, so nimmt man sie heraus und zieht die darinn liegenden Fasern sammt den daran hängenden Substanzen heraus. Um sie rein zu machen, muß man sie in Bündel drehen, und wieder auf einige Tage einweichen, dann mit Schlägeln auf einer Bank klopfen und das so oft wieder- holen, bis die Fasern ganz getrennt sind. Die Fischer machen daraus ihre Netze, weil sie dem Wasser widerstehen; auch Seile und Tane werden daraus verfertigt. Arruda in Koster's Reise 1816. (Zfs 1818. S. 980.)

Eine andere, die geschäckte Art (*P. variegata*), bedeckt meilen- weit die Wüsten in Brasilien, und wird daher am meisten zu Netzen und Seilen verarbeitet. Sie heißt Caroa, und die Wüsten selbst Caroa-Felder, welche nicht selten von boshaften Menschen in Brand gesteckt werden. Ebenda S. 978.

3) Die Faser-A. (*B. caratas*).

Kelch ziemlich röhrenförmig, die Beeren nicht verwachsen, ohne Schopf. Süd-America, mit sehr langen, schmalen und stacheligen Blättern, aus deren Achseln Wurzeln niederfallen, die wieder neue Stöcke treiben. Die Frucht schmeckt säuerlich- süß, wird gegessen und der Saft unter den Punsch gethan. Aus den Blättern macht man Fäden zu allerley schlechteren Geweben. Das Blatt ist zum Bleichen der Leinwand besser als Seife. Man schafft die Stacheln weg, schlägt und quetscht das Blatt zwischen 2 Steinen, und reibt die Leinwand damit in Wasser, wodurch ein dicker, weißer Schaum entsteht, der das Fett weg- nimmt, ohne die Leinwand zu röthen oder zu äßen. Heißt in Brasilien Caroato. Zfs 1818. S. 983.

5. G. Die Bier-Ananas (*Alstroemeria*).

Blume oben, sechstheilig, fast zweylippig, drey äußere Blätter feldartig, zwey innere am Grunde röhrlig, Staubfäden krumm;

Tapfe
an de
biswe
Knoll
tischen
die 2
Die 5
Leinw
dann
aus r
Krank
Bon
1
2—6
dreyz
felsen;
schöne
die 2
Blätte
vindol
tab. 2
als di
boden
großer
mit r
Steng
marc
Stiele
winde
rosenr

Capfel trocken und saftig, dreyfächerig, mit vielen runden Samen an den Klappentrippen; Narbe dreyspaltig.

Alle im heißen America, krautartig, aber ausdauernd und bisweilen kletternd; Wurzel büschel- und spindelförmig, mit Knollen am Ende; treibt mehrere Stengel mit gestielten, elliptischen, nicht scheidenartigen Blättern, ziemlich wie Cassaparill; die Blüten in Dolden, roth, die Blumenblätter ins Gelbe. Die Knollen oder Zwiebeln werden gestoßen, maceriert, durch Leinwand getrieben, abgossen und noch einmal so behandelt: dann hinterlassen sie ein feines Mehl, wie Bärklappsamensamen, woraus man mit Zucker eine farblose, durchsichtige Sulze macht für Kranke, zur Herstellung ihrer Kräfte. Das Mehl heißt Linta. Von einigen ist das Mus in den beerenartigen Capfeln esbar.

1) Die schmalblättrige (*A. pelegrina*).

Stengel aufrecht, Blätter schmal, stiellos und umgedreht, 2—6 Blumen in Dolden, offen, die Kelchblätter feilsförmig und dreyzählig, die Blumenblätter härtspizig. In Peru auf Sandfelsen; bey uns in Gewächshäusern als Zierpflanze, mit sehr schönen, 2' langen Blumen, der Kelch weiß, in der Mitte roth, die Blume rosenroth und zierlich gefleckt. Stengel 2' hoch, Blätter 1 1/2" lang. Feuillée Peru II. t. 5. Jacquin, Hortus vindobonensis I. tab. 5. III. tab. 73. 74. Ruiz et Pavon tab. 288.

2) Die breitblättrige (*A. ligta*).

Stengel aufrecht, Blätter spatelförmig, Doldenstiele länger als die Hülle, Blume zweylippig. Peru und Chili, im Sandboden; bey uns in Gewächshäusern als schöne Zierpflanze, mit großen Blumen, der Kelch roth, die Blume größer und weiß, mit rothen Spitzen, 6—10 in einer Enddolde; die unfruchtbaren Stengel endigen in eine Blattröse. Feuillée II. tab. 4. Lamarck, Illustrations t. 231. f. 2.

3) Die windende (*A. salsilla*).

Stengel windend, Blätter schmal und gestielt, Dolde ästig, Stiele länger als Hülle. Peru, St. Domingo, etwa 3' hoch, windet sich an Sträuchern hinauf und trägt viele zolllange, rosenrothe und gelbgefleckte Blumen an einem Duzend Strahlen;

Stengel einfach, Blätter 5'' lang, 9'' breit. Die Wurzel ist sehr lang und fadenförmig, mit weißen Knollen, wie kleine Erdäpfel. Die Neger bringen sie auf den Markt, unter dem Namen Topinambours blancs. Man ist sie gesotten mit Butter und Salz. Fouillée, Pérou II. t. 6.

6. G. Die Baum-Aloe (Agave).

Blume oben, trichterförmig, sechspaltig und aufrecht, sechs längere Staubfäden in der Röhre, mit schwebenden Beuteln; Narbe dreytheilig, Capsel dreysächerig, mit vielen schwarzen und platten Samen, zweyreiheig im innern Winkel.

Große, fast baumartige Pflanzen im heißen America, mit dicken, fleischigen und stechenden Wurzelblättern, aus deren Mitte ein 20' hoher Schaft steigt, mit ungeheurer Rispe und grünlichen, tulpenartigen Blumen. Nach dem Blühen stirbt der Schaft ab.

1) Die gemeine (A. americana).

Stengel sehr kurz, mit großen, grünlichgrünen und stechenden Blättern umgeben, treibt einen ästigen Schaft; Blumenröhre in der Mitte verengert, Staubfäden und Griffel länger. Südamerica, seit 1551 häufig um das Mittelmeer zu Zäunen benutzt; bey uns in Gewächshäusern, des Sommers im Freyen; der kurze, schenkelsdicke Stamm ist unten von Schuppen und Fasern besetzt, höher oben von mannslangen, 8'' breiten, dicken und steifen Blättern, mit braunen Stacheln am Rande. Bey uns hebt sich erst nach vielen Jahren ein armsdicker, 20' hoher Schaft in wenigen Wochen empor, mit einer ungeheuren, kegelförmigen Rispe, welche bisweilen von 3—4000 aufrechten Blumen bedeckt ist; sie sind grünlichgelb und wohlriechend. Diese Pflanze nennt man die Aloe, welche nur alle 100 Jahr blüht. Wo es hin und wieder vorkommt, da strömt die ganze Gegend zusammen, um die Blüthe zu sehen.

Sie wird besonders in Mexico sehr häufig gezogen, unter dem Namen Magnei, auf Ebenen 7000' hoch, um den Wein daraus zu bereiten, welcher Pulque heißt. Die Blattrose, woraus der Schaft kommt, enthält sehr vielen süßen Saft. Man schneidet daher zur Zeit, wo der Schaft hervordringen will, die

mittlere
läßt
sich so
dieses
schen
neue
im 1:
solche
kommt
wie E
densell
ander
trag t
Aus t
haftest
faulen
schicht
welche
Neusp
selbor
wenig
2
Achsel
röhre
Drasi
breit
10' f
Der
macht
schaft
die B
so le
getroc
Holz,

mittlere Blattrose ab, bindet die äußern Blätter zusammen und läßt den Saft, der sonst zum Schaft verwendet worden wäre, sich sammeln. Täglich schöpft man gegen 3 Pfund heraus, und dieses dauert 2—3 Monat lang. Eine Pflanze kann 150 Flaschen liefern. Sie stirbt nachher ab, treibt aber eine Menge neue Schößlinge aus der Wurzel. Sie liefert indessen erst im 15ten Jahr Saft, daher wird es ärmern Leuten schwer, solche Pflanzungen anzulegen. Der angenehm säuerliche Saft kommt bald in Gährung, und wird in 3—4 Tagen ein Wein wie Eider, aber mit einem fauligen Geruch. Wann die Fremden denselben überwunden haben, so ziehen sie diesen Wein allem andern vor, weil er sehr stärkend und nahrhaft ist. Der Ertrag dieses Weins beträgt im Handel 3—4 Millionen Franken. Aus den Blättern gewinnt man Fasern, woraus man die dauerhaftesten Seile und grobe Tücher verfertigt. Auch läßt man sie faulen, bis das Zellgeweb verrottet ist, klebt sodann die Faserschichten auf einander, und bekommt ein sehr brauchbares Papier, welches schon die alten Mexicaner hatten: A. v. Humboldt; Neuspanien III. S. 95. Trattinnick's Archiv L. 243. Düsseldorf off. Pf. V. L. 18. Pitte.

Der Wein wird übrigens auch noch von einigen, aber wenig verschiedenen, Gattungen gemacht.

2) Die sprossende (*A. vivipara*).

Blätter lanzetförmig und flachelig gezähnt, grün; in den Achseln der untern wachsen Knöllchen; Schaft ästig, Blumentröhre in der Mitte verlängert, Staubfäden länger. Mexico und Brasilien, auch nach Ostindien verpflanzt; Blätter 6" lang, 4" breit und so steif, daß ein Knabe darauf stehen könnte; Schaft 10' hoch, mit 3" langen, 1" weiten, grünlichgelben Blumen. Der einzige Gebrauch, den man gegenwärtig von dieser Pflanze macht, besteht in der Benutzung des Marks, welches die Eigenschaft besitzt, lange zu glimmen, ohne auszulöschen; wenn daher die Bauern in ihrer Abwesenheit das Feuer unterhalten wollten, so legen sie etwas von diesem Mark hinein. Reibt man den getrockneten, ganz schwammigen Stamm mit einem härtern Stück Holz, so entflammt er sich wie ein Schwefelhölzchen. Dieses

ist die merkwürdige Art, wie man Feuer in den americanischen Wäldern anmacht. Leute, welche Taback rauchen, tragen immer etwas mit sich. Wäscht man die zerbrochene Wurzel oder die Blätter in einem Bache; so geben sie einen Saft von sich, der die Fische so betäubt, daß sie sich mit den Händen fangen lassen. Ehemals hat man auch die Blätter gekocht, und aus den Fäden vorzügliches Gewand und Netze gemacht zum Fischen und zu Hangmatten; jetzt macht man nur noch Gürtel für die Mönche davon; die Blätter werden aber geröstet, gebrochen und dann eingeweicht. Der Saft der Wurzel wird häufig angewendet als Schweißmittel, besonders gegen ansteckende Krankheiten. Rumph V. T. 94. Arruda, Jsis 1818. S. 983.

3) Die stinkende (*A. foetida*).

Stengel kurz, Blätter dornlos, Blumen grünlichweiß, in großer Rispe. Auf den Caribäen; Wurzel armsdick mit schwertförmigen, stechenden Blättern im Kreise, 6' lang, $\frac{1}{2}$ ' breit und stinkend. Daraus schießt ein armsdicker Schaft empor, 32' hoch, mit vielen Scheiden und einer Rispe von 40 Nesten, je 5' lang, fingersdick, in viele Zweige getheilt und mit viel Tausend hängenden Blumen bedeckt. Aus den Blättern dieser Gattung wird vorzüglich viel Hanf bereitet zu Seilen und Tauern. Jacquin, Icones t. 339. De Candolle, Plantes grasses t. 126. *Furcraea gigantea*; Pitto.

4) Die wohlriechende (*A. odorata, cubensis*).

Kleiner als die vorige, die Blattränder stachelig, Blumen wohlriechend. Westindien, Cuba und Mexico; Blätter 4' lang, Schaft 15', mit weißlichen, hängenden Blumen. Ist eine der nützlichsten Gattungen; die Wurzel braucht man zu Schnüren, den Schaft als Brennholz, die Stacheln als Nägel, die Blätter zum Dachdecken und geröstet zu Hanf. Den größten Nutzen gewährt sie aber durch den süßen Saft, womit sich die Blattrose täglich füllt, wenn man einige Herzblätter abreißt; dieses dauert 1— $1\frac{1}{2}$ Jahr. Vertrocknet verwandelt sich dieser Saft in Zucker. Man läßt ihn mit Wasser gähren, und thut Pomeranzen- oder Citronen-Schalen hinein, wodurch er berauschend wird, nemlich sich in das Getränk Pulque verwandelt, dem die Mexicaner sehr

ergeb
maga

Ordn

in ein

kleine

schied

urspr

recht

kleine

daher

kümm

des g

und g

hen a

und i

ste bi

Nord

den g

eine C

hohler

Schiff

diener

Sie

allen

rem

ist fl

dern

Dr

ergeben sind. Jacquin, America T. 175. F. 28. *Furcraea maguey*.

Ordnung V. Fruchtpalmen. — Eigentliche Palmen.

Bäume mit Fieder- oder Federblättern, einer Frucht und sechszähligen Blüten.

Holzige Stämme mit großen, gestielten Blättern am Ende in einem Kreise, und dazwischen Rippen oder Besen, mit vielen kleinen dreyzähligen Blüten bedeckt, in Kelch und Blume geschieden; 6 Staubfäden auf dem Boden, Ruß, Beere oder Pflaume ursprünglich dreyzählig, je einsamig, drey Griffel; Samen aufrecht mit einem großen und harten Eyweißkörper, worin ein kleiner, walzenförmiger Keim.

Die Blüten sind meistens durch Verkümmern getrennt; daher beyde ziemlich gleich; von den 3 Fächern der Frucht verkümmern gewöhnlich zwey und es bleibt nur ein Samen übrig.

Die Palmen sind die höchsten und zugleich dünnsten Bäume des ganzen Pflanzenreichs, gehören ausschließlich der heißen Zone und gehen nicht weit über die Wendekreise hinaus. Sie gedeihen auf dem verschiedensten Boden, in feuchtem und trockenem, und in allen Höhen, vom Strande an bis auf die höchsten Berge; sie bilden gewöhnlich große Wälder, denen die Nadelwälder im Norden entsprechen.

Die Stämme sind zwar dicht; allein das Mark, welches den größten Theil von ihnen einnimmt, verfault, und läßt nur eine Schale von Holz übrig, welches dagegen steinhart ist. Diese hohlen Stämme dienen als Pfosten und Masten für kleine Schiffe. Die Blätter, welche 10—20' lang und sehr breit sind, dienen zum Decken der Häuser und liefern Fasern zu Geweben. Sie tragen die größten Früchte und die größten Kerne von allen Pflanzen und in großer Menge, jedoch nur einmal in ihrem Leben. Von den meisten, besonders denen der alten Welt, ist Fleisch und Kern essbar; daher werden sie in ganzen Wäldern angepflanzt und ganze Völkerschaften nähren sich nicht bloß,

sondern erhalten auch alles von ihnen, was sie zu ihren Wohnungen, Kleidungen und zum ganzen Lebensunterhalt bedürfen.

Die Blüten kommen in großen, rispenförmigen Kolben aus dem Gipfel, gewöhnlich 3—4' aber auch 30' lang, so daß sie für sich selbst einen ästigen Strauch oder Baum darstellen; bald nur eine solche Rispe, bald 3—6, bald aufrecht, bald hängend, gewöhnlich in Blattachsen und in mehreren großen Scheiden, wie der Kolben des Welschforns; die Staubblüthen decken gewöhnlich ganz dicht und kätzchenartig den obern Theil der Zweige, welche dann wie die Rohrkolben aussehen und in einem Büschel von 20—100 neben einander liegen; die Früchte stehen entweder unter den Staubblüthen auch kolbenförmig oder zwischen ihnen zerstreut, oder bilden ganz allein Kolben für sich. In der Regel sind es Beeren oder Pflaumen von der Größe einer Kirsche oder Zwetsche, oft aber wie Kops und Kürbis, ja nicht selten viel größer, so daß kaum ein Mann eine zu tragen vermag. Das Fleisch ist gewöhnlich weich und saftig, oft auch faserig und holzartig, wie bey den Cocosnüssen. Das weiche Fleisch ist gewöhnlich süß und essbar, doch oft auch herb und beißend, besonders bey den Palmen in America, wo es überhaupt wenig essbare einheimische Früchte gibt, und die ganze Vegetation ihre Kraft in Hervorbringung großer Stämme und Blätter zu erschöpfen scheint. Ostindien ist das Land der Früchte und mithin die natürliche Wiege des menschlichen Geschlechts und der größten nützlichen Thiere. America ist das Land der Stämme und der Blätter, des unfruchtbaren Laubholzes. Es sorgt für Wohnungen, Asien für Nahrung.

Die Palmen zerfallen nach ihren Früchten in nuß-, pflaumen- und beerentragende. Die meisten haben fiederige Blätter; da sich die mit fächerförmigen Blättern auffallend unterscheiden, so sondere ich sie ab als eine besondere Junft. Wir haben demnach:

A. Palmen mit Fiederblättern;

1. Nußpalmen: Ein großer Kern in einer schuppigen Schale.
— Calamacen.
2. Pflaumenpalmen — Arcinen. Cocolinen.

3. Beerenpalmen — Phöniceen.

B. Palmen mit Fächerblättern.

4. Apfelpalmen — Coryphinen; Borassinen.

13. Junst. Nußpalmen. — Tacken.

Fruchtschale aus Schuppen zusammengesetzt, ein- oder dreysamig; Blüten in Köpfchen oder Kolben, vollkommen in Kelch und Blume geschieden, dreyzählig, sechs Staubfäden.

Meist sehr weitlaufende, seilförmige Sträucher in Sumpfboden mit fieder- und fächerförmigen Scheidenblättern.

a. Laub fiederig; Stengel schnurförmig und knotig, meist mit Zwitterblüthen.

1. G. Die Rottange (Calamus).

Zwitter dreyzählig, Fruchtschale aus Schuppen zusammengesetzt und einsamig; Blüten am Ende, Stengel schnurförmig.

Die Blüten bilden zweyzeilige Köpfchen in unvollkommenen Scheiden; Kelch glockenförmig, dreyzählig, Blume dreysamig mit 6 Staubfäden; Gröps ursprünglich dreysächerig mit dreym Narben, dreysamig, mit einer gewürfelten Rinde von verkehrten Schuppen; reif nur ein Same mit gleichartigem Eyweiß, Keim am Grunde.

Diese Pflanzen sind ein Mittelding von Palmen und Binsen oder seilförmige Palmen; sie bilden zuerst einen großen, dornigen Strauch, wie ein junger Sagobusch mit vielen geraden Aesten im Kreise; die Blätter fiederartig gegenüber wie bey Sago, meistens wie bey dem Riedgras gestaltet. Aus der Mitte dieses Strauchs wächst ein 12' langes Horn, welches sich sodann in belaubte Aeste theilt; daraus kommt der seilartige Stengel, 1" dick und läuft zu einer unglaublichen Länge, gewöhnlich 60—100 Klafter, ja man hat in manchen Gegenden sie 2—300 Klafter lang gefunden. Nach und nach kommen aus einem Strauch 3—4 solcher Seile mit Gliedern 1½, 2—3' lang, je nach den Arten; an jedem Gelenk steht ein gefiedertes Blatt, unten mit Dornen besetzt. Das Ende des Seiles theilt sich in 2 lange Hörner, wie eine Zange, wovon das kürzere zu einem

neuen Blatt auswächst, das andere in eine lange Binse ausläuft, das Seil fortsetzt, sich von einem Baum zum andern schlingt und auf diese Art verschiedene Bäume zusammen flicht, zwischen welchen es als große Bögen hängt. Gewöhnlich sind die Seile von mehreren Sträuchern auf den Bäumen so mit einander verwickelt, daß es nicht möglich ist, durchzukommen, wenigstens nicht, ohne an den Dornen sich die Kleider ganz zu zerreißen.

Dieses Seil ist vom Ursprung bis zur Länge von 15' mit einer halb fingersdicken Rinde bekleidet und mit graden, nadel-förmigen Stacheln besetzt; von da an ist es kahl und trägt alle 3 oder 4' ein Blatt. Unter der Rinde liegt der wahre Strang, welcher Kottang heißt, daumensdick, sehr zäh, aber dennoch dicht voll feiner Röhren, durch welche man Speichel blasen kann. Der frische Kottang fühlt sich kleberig an; schlägt man damit Jemanden auf den bloßen Leib, so schwillt die Haut auf, als wenn sie gebrannt wäre, und schwürt bisweilen. In Sand und Wasser abgerieben verliert sich dieser brennende Schleim. Den grünen Kottang kann man nach Belieben biegen, im Rauch getrocknet, wird er aber steif, und deshalb muß man an diejenigen, welche man als Handstöcke brauchen will, einen Monat lang ein Gewicht hängen oder sie an eine Latte binden und räuchern.

Sie tragen selten Früchte, nur alte Stöcke, und auch die nicht alle Jahr. Aus den obern Blattachseln kommen Trauben, wie beym Pinang; die Früchte sind runde, zierliche, schuppige Knöpfe, woran die Schuppen gitterartig vertheilt sind. Aus dem abgeschnittenen Stamm läuft klares, trinkbares Wasser, und dann bleibt ein röthliches Gummi zurück.

1) Der gemeine (*C. rotang, petraeus*).

Stengel voll aufrechter Stacheln, Rispe aufrecht, mit kleinen braunen Blüten und beerenartigen Früchten, fast wie Weinbeeren. Ostindien, in Wäldern, an Flüssen, auch auf felsigem Boden. Es ist die größte Art und hat den dicksten Stamm, bisweilen armsdick. Die Fiederblättchen $1\frac{1}{2}$ ' lang und 1" breit mit 3 Rippen. Die Traube 2 — $2\frac{1}{2}$ ' lang, mit kaum

zollthicken Früchten aus vielen Schuppen, welche eine harte Schale bilden und mit ihren Spitzen nach unten stehen, gegen die Natur anderer Schuppenfrüchte. Die Schale ist übrigens glatt und glänzend wie polirtes Elfenbein, am Strauche purpurroth und gelb, abgenommen strohgelb. Sie ist zerbrechlich und enthält einen rundlichen, braunen, harten und leichten Kern. Die Rottangstöcke stammen von dieser Pflanze; früher trug man das sogenannte spanische Rohr von einem Schilf auf den canarischen Inseln. Die brauchbaren wachsen nicht am Strande, sondern auf Bergen in Hochwaldungen, wo sie auf Bäume laufen können. Der Gebrauch dieses Rohrs ist in Indien so gemein und nothwendig, daß man es auswärtig herkommen läßt, wo es fehlt. Es dient vorzüglich zu allerlei Wand- und Flechtwerk. Die jungen Schiffe werden geröstet und gesotten als Gemüse gegessen und der frische Kern statt Pinang gekaut. R u m p h V. T. 51. Rheede XII. T. 64. 65.

2) Der weiße C. (albus, rudentum).

Stacheln des Stengels krumm, Rispe aufrecht und sperrig. Ostindien, die gemeinste und brauchbarste Gattung, überall an den Küsten; hat die längsten Blätter, 12—15' hoch; aus ihrer Mitte wächst der Strang hervor, 15' hoch, ehe er Blätter treibt, mit dorniger Rinde, welche mit der Zeit abfällt und den Rottang armsdick bloß läßt. Er läuft auf die höchsten Bäume und von einem zum andern, liegt nur auf den Aesten, verschlingt sich aber so, daß man ihn kaum abziehen kann. Wird 80, 100 ja 150 Klafter lang und nur zweifingerdick, mit zwey dunkleren Gräthen. Die Rinde ist nur strohhalmstark, gelblich grün, mit breiten weißen Flecken bespritzt, wie mit Vogelmist. Darunter die Substanz, welche eigentlich Rottang heißt, rund, leberbraun mit zwey dunkleren Gräthen; biegsamer und zäher, daher auch brauchbarer als die anderen; alle 9—12' kommen abwechselnd Blätter, 10' lang, wovon der Stiel 4' betrifft; Blättchen 20'' lang, fingersbreit, mit 3 Rippen, ganz voll Borsten, fast wie die am Roggen. Der Blattstiel läuft noch 5' über die Blättchen hinaus und ist mit Widerhaken bedeckt, woran man hängen bleibt. Im November, dem Anfang

der trockenen Jahreszeit, kommt die Blüthe, ein 2 Ellen langer, aufrechter Strauß, wie bey der Sagopalme, woran eine Menge fingerlange Käbchen und Früchte nicht viel größer als ein Kirschstein, mit zerbrechlicher, grauer, aber artig gegitterter Schale, worin ein schwarzer Kern oben und unten mit einem blinden Loch. Solcher Sträußer kommen 2—3 an einem Strange vor. Diese Gattung hat auch das Besondere, daß mehrere Stränge, ja oft 10 zugleich aus einem Strauche wachsen, während die anderen höchstens 3—4 haben. Der Saft ist auch trinkbar, aber nicht gut. Die Sprossen sind bitter und daher nicht essbar. Ist die nützlichste und brauchbarste Gattung zu allem Band- und Flechtwerk, zu Körben, Stählen, Bettladen, zu kleinen Schiffstauen und besonders zu Handstöcken, auch zu Stielen von Pfeilen und Spießen, die man schön zu lakieren und zu bemalen pflegt. Diese Stöcke sind dunkelgelb und nicht geringelt, springen aber leicht. Zwey Stöcke an einander gerieben sprühen soviel Funken, daß man Berg daran anzünden kann, was sehr bequem ist, um sich in Wäldern Feuer zu machen. Rumph V. T. 53.

3) Der ächte (*C. verus*).

Stacheln des Stengels quer, Rippe aufrecht, Blumenblättchen länger. Ostindien, auf Bergen und an Flüssen; dünner als die andern, sehr zäh und leicht zu drehen. Der Strauch nur 8' hoch, mit langen zerstreuten Stacheln; der über die Blättchen hinauslaufende Blattschaft voll Haken, woran man hängen bleibt; treibt nur einen Strang, kaum fingersdick, 50 — 60 Klafter lang, gegliedert, nur 3—4 Blätter 8' lang, mit Widerhaken; Blättchen $1\frac{1}{2}$ ' lang, 2 Finger breit. Dabey 3—4 Trauben, $4\frac{1}{2}$ ' lang, aufrecht in einer dornigen Scheide, mit vielen kurzen Käbchen, sehr kleinen, weißen Blüthen und wenigen Früchten, wie Flintenkugeln. Darauf stirbt der Strauch. Dient vorzüglich zu Schiffstauen, zu Netzen im Meer und zu Stöcken, welche ganz rund sind, die Knoten 1' von einander. Die schönsten Stöcke kommen aus Aracan südlich von Bengalen; außerdem aus Japan, welche aber kein Kottang sind. Die dünneren Stöcke ohne Gelenke kommen von Palimbang auf Sumatra, wahrscheinlich

von einer ähnlichen Art. Die Früchte sind säuerlich, schmackhaft, und roh essbar, werden auch eingemacht zum Thee gegessen und heißen *Fruita rottan*. Rumph V. T. 59.

4) Der ruthenförmige (*C. vimihalis*).

Stacheln des Stengels offen, der Blattschäfte rückwärts, Rispe hängend. Ostindien, in feuchten Wäldern; wird wegen seines Gebrauchs durch ganz Indien verführt. Nur federfeldick mit kurzen Gliedern, voll Schuppen und Ringel, wie am Bauche der Schlangen. Die untern Glieder sind 8—9" lang, die obern 12—14, gelb und geschückt, wie mit Inselfeln bestreut. Wird zu allerley Flecht- und Bandwerk gebraucht, weil es sich leicht spalten läßt, zu Matten, Körben, Dosen, Schildern, Stühlen, Bettladen, Fenstern und Ankertauchen. Die Fenster werden sehr zierlich geflochten, daß Sterne, Rosen u. dgl. herauskommen. Rumph V. T. 55.

5) Der Peitschen-Rottang (*C. equestris*).

Stacheln des Stengels aufrecht, der Blätter hakenförmig, Blättchen lanzettförmig, Rispe aufrecht. Ostindien, auf feuchtem, steinigem Boden; ist der kleinste Strauch und der dünnste Strang und weicht vom gemeinen Rottang sehr ab. Der Strauch besteht aus 8—10 ganz hohen Blättern, aus deren Mitte ein Strang kommt, der sich bald umbiegt, und einige Klafter weit fortkriecht, indem er aus den Knoten kleine Würzelchen in die Erde schlägt; dann richtet er sich wieder auf, und läuft, wenn er einen Baum antrifft, 12—15 Klafter hoch und schwanensfederdick daran hinauf, wird dann kleinfingersdick, bekommt eine stachelige Rinde und Blätter mit 10" langen und 2½" breiten Blättchen; der Blattschäfte läuft in einen 4' langen Faden voll Haken aus. Dieser belaubte Strang wird noch 4—5 Klafter lang und endigt in einen 5' langen Faden. Trägt selten Früchte; 3—4 Rippen, 3½' lang, kommen erst, wann der Strang 20—30 Klafter lang ist, mit einem Duzend Käzchen und einzelnen erbsengroßen Früchten. Dann stirbt der Strang. Die Glieder sind 6—9" lang. Die Wurzel ist ein dicker Knollen, von dem überall federsdicke, schwarze Fasern in die Erde gehen, so zäh, daß man nicht im Stande ist, sie ab- oder auszureißen.

Man macht vorzüglich Peitschen daraus, welche Tsjavoni heißen. Man muß sie bisweilen ins Wasser legen, und mit Del beschmieren, damit sie nicht spalten. R u m p h V. Taf. 56. 57. Fig. 1.

6) Der Blutrottang (*C. draconis*).

Stacheln des Stengels angebrückt, der Blätter offen; Rispe aufrecht. Wächst vorzüglich auf Java und Sumatra, wo man schöne Stöcke daraus macht, deren Glieder $2\frac{1}{2}$ —3' lang sind, kleinfingersdick und gelblich. Wird höchstens 3 Klafter hoch, armsdick, und enthält im Gipfel ein weißes eßbares Mark. Aus jeder Blattachsel kommt eine Traube, $2\frac{1}{2}$ ' lang, unten voll Haken, die Früchte mit rothbraunem, hartem Gummi bedeckt, was bey keiner andern Rottangfrucht vorkommt. Dieses ist das ächte Drachenblut (*Sanguis draconis*), welches im Handel nach Europa kommt. Der Kern ist so groß als eine Stachelbeere, ohne eine Grube und voll des rothen Safts, der als Gummi durch die Schale schwißt. Da dieser Strauch sehr viele Früchte trägt, so kann man leicht auch viel Drachenblut davon sammeln. Die wilden Inwohner von Sumatra tragen die abgefallenen Früchte in Körben nach Hause und rühren sie in ihren Reismaschinen so lang herum, bis das Gummi abfällt. Sie vertauschen es gegen Messer, Beile, Spieße und Kleider. Die kleinen Kugeln von Drachenblut von der Größe einer Bohne fallen zuerst ab, und sind das reinste, welches in Blättern von der Palme Picuala selbst in Indien sehr theuer verkauft wird (*Sanguis draconis in guttis*). Dann werden die mit dem rothen Saft strotzenden Früchte gestossen und etwas gekocht; es schwimmt eine feine Substanz oben, welche in viereckige, 3—4 fingerbreite Kuchen geformt und auch theuer verkauft wird. Aus der übrigen dickeren Substanz macht man runde Kuchen, eine Spanne oder 1' breit und über 1" dick. Diese sind das gemeine Drachenblut, welches nach Europa kommt. Auf Kohlen riecht es angenehm, fast wie *Styrax calamita*, und wird daher als Räucherwerk gebraucht. Die Maler machen davon eine Purpurfarbe, so schön wie der Florentiner Lack, läßt sich aber nicht mit Del mischen. Das feine Drachenblut in Thränen riecht nicht beson-

ders, und wird daher nur in der Medicin und zum Malen gebraucht. Die Chinesen färben damit ihr carmesinrothes Papier, worauf sich ihre schwarzen Buchstaben so schön ausnehmen. Auch färbt man die Licuala-Blätter damit schön purpurroth, um sie nachher um Cigarren zu wickeln. Schilder, Matten, Spießstangen werden auch damit gefärbt. Rumph V. L. 58. F. 1. Kaempfer, Amoenitates p. 552. Hayne IX. L. 3. Düsseldorfser off. Pfl. XVII. L. 3. 4.

Es gibt in den Apotheken verschiedene Arten von Drachenblut.

Drachenblut in Thränen (Sanguis dr. in guttis seu lacrymis) ist das beste.

Drachenblut in Stangen (S. dr. in baculis) kommt in 18" langen und 1 $\frac{1}{2}$ " dicken Stangen, in Palmblätter gewickelt, zu uns. Es ist das Ausgekochte, welches in Formen gegossen wird.

Drachenblut in Kuchen (S. dr. in placentis) ist das zuletzt gewonnene.

Drachenblut in Klumpen (S. dr. in glebis s. massis) kommt von Dracaena von den canarischen Inseln und Madera.

Eine Art Drachenblut kommt auch von einer Schmetterlingspflanze, Pterocarpus.

Das Drachenblut in Tafeln (S. dr. in tabulis) ist eine Verfälschung aus Colophonium und Sandelholz.

Das Drachenblut wird jetzt nur in Zahnpulvern gebraucht, sonst gegen Durchfall und Blutflüsse.

2. G. Die Wurzelrottange (Zalacca m.).

Wie Calamus, aber der Blüthenschaft aus der Wurzel und die Frucht dreysamig.

1) Der gemeine (Z. edulis).

Stacheln an Stamm und Blattstielen grab, Blättchen schmal, Blüthenschaft einfach. Ostindien, in feuchten Wäldern. Ein Strauch, wie der Rottang oder ein junger Sago, aber ohne Strang, mit 12' hohen Blättern, voll gefährlicher, gerader Stacheln, wie starke Nadeln, fahmartig beysammen; Blättchen 1 $\frac{1}{2}$ ' lang, 2" breit. Die Früchte in der Größe, wie beym gemeinen

Rottang, stehen aber zu 5—11 auf einem spannelangen Wurzelhaft zwischen den Blättern und von einigen Scheiden umgeben; sehen aus wie Birnen, drücken sich wechselseitig, haben eine spröde, braune Schale, wie Castanien aus einzelnen Lamellen zusammengesetzt und enthalten außer den Kernen ein säuerliches, schwachhaftes Mus; der Strauch wird deßhalb angepflanzt. Rumph V. T. 57. F. 2. Gärtner T. 139. F. 1. Reinwardt, Syllogo Plantarum II. Martius, Palmae t. 118. 119. etc.

b. Stengel baumartig, einhäufig.

3. G. Die Sagopalmen (Sagus, Metroxylon, Raphia).

Blüthen getrennt in einer Rispe, dreyzählig, 6—12 Staubfäden, Fruchtschale aus Schuppen würfelförmig zusammengesetzt, einsamig, mit drey Narben, Eyweiß zackig, mit seitlichem Keim.

Palmen mit dickem Stamm von mäßiger Höhe; Holz weich, mit großen gefiederten Blättern am Ende und ausdauernden, geweihartigen, hängenden Rispen dazwischen; Blüthen röthlich, Früchte zapfenförmig, braun, mit gelbem Fleisch und hartem Samen, auf sumpfigem Boden, meist in der alten Welt.

1) Die gemeine (S. fariniferus, rumphii).

Zweige der Rispe glatt. Es gibt in Ostindien nur eine Gattung, deren Stamm gewöhnlich nur 15, selten 30' hoch wird, aber so dick, daß ihn kaum ein Mann umfassen kann; ist daher dicker als Gomatus, und außer der Nipa die niederste Palme in Ostindien. Die Rinde uneben und rauh von abgefallenen Blättern. Sie bleibt lang ein bloßer Strauch, mit krautartigen, 20' hohen Wurzelblättern, unten voll dünner, büschelartiger Stacheln; die Fiederblättchen aufrecht. Dann wächst plötzlich der Stamm hervor und die äußern Blätter fallen ab. In einer Höhe von 2 Mann verliert er die Stacheln, außer am Grunde der Blattstiele, welche die Krone bilden und 24' hoch sind und armsdick. So lange der Stamm wächst, ist er unten von stacheligen Blättern umgeben, welche ihn gegen die wilden Schweine schützen, die ihn wegen des Markes zu zerstören suchen. Man kann daher kaum in die Sagowälder gehen, ohne die Füße

zu verletzen: denn die Stacheln brechen ab, und gehen nur durch
 Bereiterung wieder heraus. Das unentwickelte Mittelblatt heißt
 Horn, ist 15' lang und armsdick. Man schneidet eine Elle da-
 von ab, um Kleider daraus zu weben. Ist der Stamm ausge-
 wachsen, so wird er so hart, daß ihm die wilden Schweine nicht
 mehr schaden können, obschon die Wurzelblätter abfallen. Die
 Rinde ist 2" dick und besteht aus dicken Fasern; das übrige
 aus einem weißen, feuchten und schwammigen Mark, welches
 der Schöpfer den Inwohnern statt Reis und Korn gegeben
 hat, um Brod daraus zu backen. Die Früchte kommen erst,
 wann der Baum alt ist und das Mark sich in dicke Fasern ver-
 wandelt hat; daher muß man ihn vorher fällen, wenn man
 das Mark von ihm gewinnen will. Aus einer 3' langen Scheide
 kommt eine ungeheure Rispe, welche sich in 8—10 Aeste theilt,
 wie Hirschgeweihe, 6—12' lang, mit 7—8 Seitenzweigen, 20"
 lang. An jedem wieder 6' lange, fingersdicke, fiederartig ge-
 stellte Röhren, wie bey der Haselstaude. Die Rispe breitet sich
 10' weit aus, wie ein ungeheurer Armluchter. Dann kommen
 erst am Ende der Röhren 2—3 Früchte in schuppigem Kelch,
 die leicht abfallen, von verschiedener Gestalt. Einige rund wie
 Pflaumen, andere wie Apricosen, andere wie Hühnereyer, an-
 fangs grün, dann weißlich, endlich fahlbraun. Die Schale ist
 dünn und zerbrechlich, besteht aus würfelartigen Schuppen, die
 nicht abfallen und ein Gitterwerk bilden mit der Spitze nach
 unten, also verkehrt; enthält einen Kern wie Flintenkugel, hart,
 mit 2 Furchen. Der Baum trägt nur einmal Frucht, und lebt
 höchstens 30 Jahr. Die Wurzeln kriechen unter der Erde so
 weit fort, daß sie oft in eines Andern Feld neue Schöße trei-
 ben. Er wird überall angepflanzt. Um das Mehl zu bekom-
 men, muß man ihn fällen zwischen der Zeit, wo die Blattstiele
 weiß, wie von Mehl bestreut werden, und zwischen der, wo die
 Scheide 4' lang, aber noch nicht geöffnet ist. Bey der besten
 Art sind die Blättchen $4\frac{1}{2}$ ' lang, 4—5" breit, und haben Sta-
 cheln fast so lang als eine Nadel, Früchte wie Laubeney; der
 Kern zerfällt nach den Furchen in 2 Theile, ist frisch herb und
 nicht esbar. Es gibt auch eine stachellose Art, welche das beste

Mehl liefert, woraus man den berühmten Brey Pápoda macht, das aber nicht zu Brod taugt.

Er wächst auf allen moluckischen Inseln bis Neu-Guinea, auf Borneo und in Siam, bildet oft große Wälder, besonders in Sumpfboden, wo man bis ans Kniee einsinkt, und daher nicht auf Bergen. Man pflanzt ihn durch Wurzelschöpfe fort.

Der Nutzen dieses Baums ist in Ostindien eben so groß und allgemein, wie der der Cocos- und der Lontarpalme in Westindien, nicht allein zum täglichen Brod, sondern auch zu anderem Behuf in der Haushaltung. Um zu sehen, ob er reif ist, bohrt man ein Loch hinein, und nimmt etwas Mark heraus; ist es noch zu früh, so schmiert man das Loch mit Lehm zu. Er wird über der Wurzel abgehauen, in mannslange Stücke zerschnitten und gespalten. Man setzt sich dann rücklings darauf und schabt mit einem harten Stück Holz das Mark heraus, wo es wie Sägespäne aussieht. Dann setzt man einen 6' langen Trog von Sagorinde über etwas Wasser und bindet an das breitere Ende das haarige Gewebe von der Cocospalme, welches einem Siebe gleicht und mit dem andern Ende an einer auf- und abgehenden Stange wie an einer Drehbank hängt. Man thut nun die Sagomasse in den Trog und knetet sie mit etwas Wasser herum und gegen den Stieb, durch welchen das feinste Mehl geht und in einen untergestellten, mit Wasser gefüllten Topf läuft, wo es zu Boden fällt. Das überstehende Wasser wird abgezapft und das Mehl, welches wie feiner Kalk aussieht, in kleine Körbe von grünen Blättern gethan, und aufbewahrt. Man knetet so lang, bis kein Mehl mehr durchgeht und wirft dann die Kleyen, welche Ela heißen, für die wilden Schweine hin, oder trägt sie nach Hause zur Schweinemast. Auf denen, welche im Walde bleiben, wachsen die schmackhaften Pilze Culat Sagu (S. 146). Auch wachsen darin die fetten und weißlichen Larven Cossi saguarii, welche gebraten für Leckerbissen gehalten werden, und sich in einen Rüsselkäfer verwandeln. Sie leben auch im Marke selbst.

Ein einziger Baum kann 6 Centner Mehl liefern. Das meiste Mehl wird zu Brod verwendet, und nur wenig zu Brey

aufge-
eckige
Brod
Getre-
mitge
die P
Sago
Stärk
auch
den
Palm
daher

brauch
stiele
hier
aus
bestän
werde
könne
gen
man
Tager
läßt
oft
Stein
wegen
nige
tab.
C
namen
Boras
Amer
aus
beym

aufgehoben. Man thut es in irdene Formen, mit 5—10 viereckigen, etwa handlangen Zellen über Feuer, wo es sogleich zu Brod oder Kuchen wird, nicht viel schlechter als unser Brod. Getrocknet hält es sich sehr lang, und wird daher auf Reisen mitgenommen, auch dem Heere nachgeführt. Der Sagobrey oder die Papoda schmeckt sehr lecker. Man nimmt eine Hand voll Sagomehl, rührt es in siedend Wasser, wobey es sogleich wie Stärke ausfließt; muß warm geschlürft werden; so brauchen es auch die Buchinder. Wird besonders von denen gegessen, welche den Tag zuvor einen Rausch gehabt haben. Der Palmit oder Palmkohl ist nicht so gut wie der von der Cocos-Palme; wird daher gekocht und mit Salz und Gewürz gegessen.

Das Holz wird auf den Inseln eben so mannichfaltig gebraucht, wie der Bambus auf dem festen Lande. Die Blattstiele zu Wänden, Getäfel, Säunen, Bänken, Stühlen, Flößen; hier werden sie mit Bambuszapfen an einander befestigt. Daraus gebaute Häuser sehen aus, als wenn sie aus Orgelpfeifen beständen, dauern nicht länger als 8—10 Jahre. Die Dächer werden allgemein mit den Blättern bedeckt. Einige Menschen können solche Häuser hintragen, wo sie wollen. In den Kriegen ist es das erste, daß man die Sagowälder zerstört, indem man einen tiefen Hieb in den Baum macht, wodurch in 3—4 Tagen aller Saft ausläuft und das Mark vertrocknet. Die Rinde läßt eine Flintenkugel kaum durch, und daher macht man sich oft schnell im Lager Schilder davon; auch tragen die Sklaven Steine, Kalk und dergleichen darinn. Beym leiftesten Winde bewegen sich die Blätter, und es schlagen bald da, bald dort, einige an einander. Rumph I. T. 15. 18. *Soba*, Thesaurus I. tab. 25.

Sago liefern übrigens noch verschiedene andere Pflanzen, namentlich Cycas et Zamia, auch einige Palmen, wie Phoenix, Borassus, Gomutus, Caryota, Elate et Corypha. In Nord-America macht man eine Art Sago aus den Bataten, in Europa aus dem Stärkemehl der Erdäpfel; die Körner zerfließen aber beym Kochen.

2) Die Fackelpalme (*S. taedigera*).

Blattstiele dornlos, Fiederblättchen schmal lanzettförmig mit dornigem Rand; Beeren dünn, elliptisch, neunfurchig, stumpf mit einem Stift. Die einzige Gattung in America, in Brasilien an überschwemmten Orten in Wäldern; Stamm nur 2' hoch und spannedick mit etwa 20 Blättern, gegen 20' hoch; die Rispe mannslang, oft centnerschwer, mit Beeren wie Hühnerney, einem braunen Kern und schwammigem, bitterem und gelbem Fleisch; das Laub zu Dächern, das Holz zu Fackeln. Martius, *Palmas* t. 45. 48. Jubati.

3) Der Weinsago (*S. vinifera*).

Fiederblättchen dornig, Früchte länglich und gesurcht. Guinea; Stamm von mäßiger Höhe, mit 6' langen Blättern, Rispe groß und hängend, mit vielen Früchten. Stamm und Blätter werden zu Hütten gebraucht; er liefert auch etwas Sago, und jung angebohrt einen Saft, der schlechter Palmwein wird; aus den Kernen Branntwein, beyde häufig getrunken. Palisot, *Flore d'Oware* t. 44—46. *Raphia*.

b. Laub fecherförmig.

4. G. Die Weinpalmen (*Mauritia*).

Zwey- und vielhäufig, mit mehreren unvollständigen Scheiden, Blüthen in walzigen Köpfen; Gröps dreyfächerig, reif einsamig mit getäfelter Schale, Narbe stiellos.

1) Die gemeine (*M. vinifera*).

Stengel grad, dornlos, Laub fecherartig fiederartig, gleichfarbig, Stiele halbrund und rinnig, Schuppen der ovalen Früchte rautenförmig. Brasilien, truppweise auf Wäldern, in denen das Wasser zur Regenzeit stehen bleibt. Ragt über alle anderen Bäume hervor, über 100' hoch, nur 1—2' dick, mit 20—30 Blättern, 15' lang, Fiederblättchen 6; mehrere Rispen 8' lang und hängend, oft mehrere Jahre; Frucht oval wie Hühnerney, roth, mit einem Kern wie Koff-Castanie, und darum ein gelbes, breyartiges, säuerlich süßes Fleisch, woraus man eine Emulsion (*Piauh*) macht; wenn man diese mit Zucker vermischt, so gibt es ein nahrhaftes und leckeres Getränk, welches unter dem Namen *Sajetta* auf die Tafel gebracht und vom St. Franciscusfluß in

Menge
jedoch
Oberflä
das Au
für die
ter gib
Dachde
mes zu
ist säu
Buriti;
Linne
Mart
2)
S
tig, ur
der ru
Wiesen
weise l
Blätter
komme
gelten
beysam
lich, i
gebrau
brauch
schlage
Fischne
Ovi, l
Suppl.

14.

Fächer

Menge, das Pfund zu 160 Realen, verführt wird. Wird es jedoch im Uebermaß gebraucht, so theilt sich die Farbe der Oberfläche der Haut und dem Weißen des Auges mit, und bringt das Aussehen der Gelbsucht hervor, jedoch ohne allen Nachtheil für die Gesundheit. Die Oberhaut (Embira) der jungen Blätter gibt treffliche Schnüre und Netze. Die Blätter dienen zum Dachdecken, die Stiele zu Rüdern, der äußere Theil des Stammes zu Brettern, der Saft, welcher durch Einschnitte ausfließt, ist säuerlich süß und schmeckt wie Wein. Diese Pflanze heißt *Buriti*; in Ostindien heißt der *Hibiscus Pariti et Bupariti*. Linne, Supplementa p. 70. Arruda, Jhs 1818. S. 1503. Martius, Palmae t. 38—44.

2) Die gebogene (*M. flexuosa*).

Stamm gerad und stachellos, Laub fecherartig, fiederspaltig, unten gleichfarbig, Stiele halbrund und rinnig; Schuppen der rundlichen Beeren breiter als lang. In Südamerica auf Wiesen und in sumpfigen Wäldern gegen die Küste, truppenweise beysammen; Stamm 40' hoch, $2\frac{1}{2}$ dick, mit 20—30 Blättern am Ende, 16' lang, der Stiel unten 2' breit; daraus kommen mehrere hängende Rispen, 6—10' lang, mit geschlängelten Zweigen und zolllangen, grauen Köschchen; Beeren 2—3 beysammen von der Größe eines Hühnerneys, aber mehr rundlich, mit dottergelbem Fleisch. Das weiche Holz wird selten gebraucht, aber die Jungebornen trinken den süßen Saft und brauchen allgemein das in dem Stamm wie Stärke niedergeschlagene Mehl in der Küche. Die Oberhaut der Blätter zu Fischnetzen oder Hangmatten. Heißt *Mirichi*, *Moriche*, *Quiteve*, *Ovi*, *Bacho* und blüht fast das ganze Jahr. Aublet, Guiana Suppl. p. 103. Martius, Palmae t. 40.

14. Junst. Pflaumenpalmen — Otten.

Cocoinen.

Frucht eine Pflaume, Blätter gefiedert.

Die Pflaumen der Palmen bestehen größtentheils aus drey Fächern oder aus drey schwach verwachsenen Pflaumen, wovon

aber gewöhnlich nur eine reif wird und einen einzigen Kern enthält.

A. Pflaumen mit dreylöcheriger Nuß. Cocomen.

a. Nußlöcher oben.

1. G. Die Strauch-Otten (*Desmoncus*).

Einhäusig an demselben Kolben; Scheide doppelt, Blüten stiellos, Staubkätzchen dreyspaltig, Blume dreylätterig mit sechs Staubfäden; Fruchtkätzchen becherförmig, Blume krugförmig; Erbsen dreysächerig mit drey Narben; Pflaume einsamig, mit sternförmigen Nußlöchern; Eyweiß gleichförmig, Keim oben in einem Loch.

Tracht wie Rottang, dessen Stelle sie in America vertritt. Stamm fast kletternd, schwach gedreht; Blätter am Ende mit paarigen, hakensförmigen Stacheln; Blüten gelblichweiß, Pflaumen roth mit schwarzer Nuß. In der Nähe des Strandes.

1) Die viel dornige (*D. polyacanthos*).

Blattscheiden und Schäfte mit Widerhaken und krummen Ranken, Fieder lanzettförmig, innere Blütenscheiden sehr dornig, Pflaumen rund. Brasilien, in Urwäldern; Stamm dünn, lehnt sich an andere Sträucher und Bäume, Blätter fast wagrecht, 3 bis 4' lang, hängen mit den Widerhaken an andern Pflanzen; Kolben einzeln, ästig, spannelang, Pflaume wie kleine Erbsen. Alitara, Marcgrave p. 64. Fig. Martius T. 68.

2. G. Die Schleim-Otten (*Bactris*).

Einhäusig an demselben Kolben, Scheiden und Blüten wie bey der vorigen, aber 6—12 Staubfäden, Fruchtblätter walzig und dreyzählig, Pflaume schleimig, die Nußlöcher nicht sternförmig.

Stamm mäßig, schlank, gebogen und stachelig, Holz schwarzbraun; Fieder schmal oder keilförmig, Blüten gelblichweiß, Frucht bläulichschwarz, mit säuerlichem, schleimigem Mus unter der Schale.

1) Die große (*B. major*).

Frucht oval. Westindien und fast ganz Brasilien, in trockenem, offenem Sandboden, 25' hoch und nur 2" dick; Blätter 6', Blättchen 2' lang. Pflaume wie Ey, säuerlich, essbar,

liefert
Märkte

3.

Blüthe

linsenförmig

Blätter

grünlich

1)

B

unten

Brasilien

bisweilen

10—12

Kolben

grün

wird an

Kern

de Ca

welcher

verschie

und st

woraus

man

Art v

maica

Macay

America

fig. 2.

formis.

2

Wurzel

entsteht

so wie

Dee.

liefert Wein; kommt unter dem Namen Cocorotes auf die Märkte. Jacquin, Am. t. 171. f. 2.

3. G. Die Stein-Otten (*Acrocomia*).

Ebenso, einhäusig an demselben Kolben, Scheide einfach, Blüten in Gruben, dreiblättrig, mit 6 Staubfäden; Nuss linsenförmig, Löcher seitwärts, Keim seitlich.

Stamm oft bauchig und stachelig, mit einer ansehnlichen Blätterkrone; Traube einfach, Staubblüthen gelb, Pflaumen grünlichbraun.

1) Die gemeine (*A. sclerocarpa*).

Blattstiele stachelig und borstig, Fieder schmal lanzettförmig, unten flaumig und graulich, Pflaume rund. Westindien und Brasilien; in offenem Sandboden, 20—30' hoch, grad, 1' dick, bisweilen in der Mitte bauchig, 20—30 Blätter am Ende, 10—15' lang, ausgebogen mit 70—80 schmalen Fiedern, 2' lang. Kolben 2' lang, hängend; Pflaume rund; über 1" dick, olivengrün mit weißem Fleisch, Kern oval kegelförmig. Die Frucht wird auf den Markt gebracht, und sowohl das Fleisch als der Kern gegessen, jenes besonders gegen Husten, heißt daher *Frutta de Catarro*. Der bauchige Theil des Stamms enthält Mehl, welches man in Zeiten des Mangels heraus nimmt und, auf verschiedene Art zubereitet, genießt. Das Blatt enthält feine und starke Fasern, womit man das Schilf an einander bindet, woraus die Matten für die Sessel gemacht werden; auch macht man Zwirn davon zu Fischnetzen, und sogar Strümpfe; diese Art von Hanf kommt daher auf den Markt. *Sivane*, Jamaica II. S. 119. *Maccaw-Tree*; *Aublot*, Suppl. pag. 98. *Macaya*. Gärtner T. 9. F. 1. *Bactris minor*; *Jacquin*, America T. 169. *Correa de Serra*, Ann. Mus. X. t. 10. fig. 2. *Urruda*, Jsis 1818. 986. *Macaüba*, *Cocos fusiformis*.

2) Die kleine (*A. minor*).

Früchte rundlich, wie Kirschen. *Carthagena in America*. Wurzel knollig, kriechend und sprossend, so daß endlich ein Busch entsteht; Stämme aufrecht, 12' hoch, 1" dick und voll Stacheln, so wie die Fiederblättchen; Blüten gelblich, Kirschen dunkel-

roth, nicht schmackhaft, mit säuerlichem Saft, woraus Wein gemacht wird. Aus dem geschälten Stamm macht man schwarze, glänzende, sehr leichte Knotenstäbe, die auch nach Europa kommen (Cannes de Tabago). Jacquin, America T. 171. F. 1.

4. G. Die Stern-Ditten (Astrocaryum).

Einhäusig, an demselben Kolben, Scheide einfach, Staubblüthen in Gruben, dreytheilig mit 6 Staubfäden; Fruchtblüthen darunter dreyzählig. Kelch krugförmig, Blume glockenförmig, Pflaume faserig, Nustlöcher sternförmig, Eymweiß hohl, gleichförmig, Keim im Loch.

Stamm mäßig, grad, sehr stachelig, Holz schwarz; Fieder schmal, unten silberweiß und stachelig; Trauben einfach, Blüthen klein und gelblichweiß.

1) Die gemeine (A. vulgare).

Stamm ansehnlich, Fieder lanzetförmig, unten weiß, Deckblätter der Staubblüthen auf dem Rücken gewimpert, Kelch ganz; Fruchtblüthen gefielt, glatt, Pflaume oval und glatt. Gemein in Brasilien, 20—40' hoch, 3—8" dick, 8—10 Blätter, 8—10' lang, voll Stacheln; Fieder 2—3' lang; Kolben aufrecht, 2—3' lang, ästlig, Pflaume 1" lang, roth, Fleisch trocken. Die Wilden machen aus den Blättern Fäden zu Netzen, aber die Fasern sind schwer herauszubringen. Piso S. 128. Fig. Tucum; Arruda, Isis 1818. 986. Martius T. 65. F. 2.

2) Die stachelige (A. ayri).

Stamm sehr stachelig, Fieder schmal lanzetförmig; Kolbenstiel mit Widerstacheln, Deckblätter zottig, Kelch gewimpert; Deckblätter der Fruchtblüthen länger, Pflaumen oval, geschnäbelt und borstig. Brasilien, in Urwäldern, 20—30' hoch, 10—12" dick, voll Stacheln, 3—6" lang; Blätter 8' lang, voll langer Stacheln, Fieder 2' lang, 1" breit; mehrere Kolben 2' lang und einfach, mit fingerslangen Kästchen; Pflaume 2" lang, oval, braun, voll Borsten, Fleisch gelblich. Eine sehr häufige Palme, welche von allen Reisenden bemerkt wird, bey Piso unter dem Namen Ayri, bey dem Prinzen v. Neuwied Airi-Assu, Reise I. S. 257 und 273. Die Wilden machen aus dem sehr

harten Holz des Umfangs Bogen, Spindeln u. dgl. Martius
T. 59. A., Breja-üba.

b. Stamm hoch, meist ohne Stacheln.

5. G. Die Hazel-Dtten (Guilielma).

Einhäufig an demselben Kolben, Scheide doppelt, Blüten
fiellos mit Deckblättern, Staubfeld dreispaltig, Blume
dreiblättrig und kugelförmig mit 6 Staubfäden; Fruchtfeld
ringsförmig, Blume glockenförmig, Nußbohrer sternförmig, Ey-
weiß gleichförmig, Keim in einem Loch.

Stamm hoch, geringelt und stachelig, mit schwarzem Holz;
Trauben einfach, Blüten gelblichweiß.

1) Die gemeine (G. speciosa).

Blattstiele stachelig, so wie die schmalen, krausen Fieder,
Fruchtblume viermal länger als Keim, Pflaume kegelförmig
oval. Südamerica, in dunkeln Wäldern; Stamm einzeln und
buschartig, 80—90' hoch, 6—8" dick, Blätter 6—7' lang, wag-
recht, mit 50—60 Fiedern $1\frac{1}{2}$ ' lang. Kolben $1\frac{1}{2}$ ' lang, ver-
zweigt, Pflaume gelb, Fleisch mehlig, trocken und rüthlichgelb.
Trägt fast das ganze Jahr, und die Früchte geöhren, gekocht
und geröstet, zur gewöhnlichen Speise; eine einzige Rispe trägt
2—300, und daher wird sie auch von den Wilden wie Manihot
und Mais um die Hütten gepflanzt. Die Frucht sieht aus wie
die von *Cocos butyracea*. Paripou, Aublet, Suppl. p. 101;
Bactris Gachipaës, Pirijao, Chonto, Humboldt, Gen. t. I.
Martius T. 66. 67.

6. G. Die Delpalmen (Elaeis).

Einhäufig an besonderm Kolben, Scheide doppelt, trennt
sich in Längsfasern; Blüten in Gruben, sechsblättrig, 6 Staub-
fäden verwachsen; Pflaume bleich und faserig, Eyweiß gleich-
förmig, Keim im Loch.

Stamm mäßig dick, narbig, Blattstiele stachelig; Trauben
sehr ästig. Nests einfach und gleich hoch; Blumen papierartig
und gelblich.

1) Die guineische (E. guineensis).

Stamm aufrecht, Fieder schmal, unten gleichfarbig, Beutel
schmal, Pflaumen oval und eckig. Guinea, und von da nach

Westindien und Brasilien verpflanzt, 30' hoch, 1' dick, Blätter 15' lang, Fieder schwertförmig, $1\frac{1}{2}$ ' lang, 1" breit, jederseits über 50. Mehrere Rispen aufrecht in 80—90 fingersdicke Zweige getheilt, mit kleinen Blumen bedeckt in Gruben, die stark riechen, wie Anis. Pflaumen 6—800, größer als ein Lauben-Ey, gelblichroth und oft gefleckt, mit Weisengeruch, so voll Del, daß man es mit den Fingern ausdrücken kann. Kern klein und oval. Solch ein Kolben kann 40 Pfund schwer werden. Die Frucht heißt in Africa Maba, das Del Butter von Galam; es wird aus der macerierten oder gekochten und durch ein Tuch gedrückten Fruchtschale gewonnen, ist wohlriechend und wird als Del zu Speisen, zum Brennen, zum Einschmieren der Haut, besonders von den Negern, und zu Seife benutzt. Aus dem Kern macht man eine Art Butter, welche in Guiana Quiquid heißt, bitter schmeckt und zum Einreiben bey Rheumatismen gebraucht wird. Adil, Clusius, Exotica pag. 57. fig. 5. Sloane, Jamaica Taf. 214. Aoura, Aublet II. S. 3. 95. Jacquin, America T. 172. Gärtner T. 6.

2) Die americanische (*E. oleifera*).

Kolbenäste büschelförmig und läshenartig. Im südlichen America, ziemlich wie die vorige, nur 12' hoch, meist liegend und aufsteigend, 2' dick, Kolben $1\frac{1}{2}$ ' hoch, theilt sich in mehr als 100 fingerslange Zweige mit 30—40 Blüthen, 4" lang und braun; Pflaumen 1" lang, oval, durch Druck fünf- bis sechseckig, roth, Fleisch hochgelb, Kern elliptisch. Die Pflaume enthält ein wohlriechendes und schwachstes Del, welches Manteca del Corozo heißt, in Neugranada und Carthagena, und sowohl in Häusern, als in Kirchen gebrannt wird. Jacquin, America T. 171. F. 4. Corozo; Alfonsia, Humboldt, Genera I. p. 246. Martius T. 33. 55. Caiave.

B. Ruzlöcher unten.

c. Ruz meist dreyfamig.

7. G. Die Mandelpalmen (*Attalea*).

Einhäusig an demselben Kolben, Scheide einfach, Blüthen stiellos, Kelch dreytheilig, Blume dreyblättrig, Staubfäden 18

bis 22; 3 Narben, Pflaume dreysächerig, je einsamig, Eyweiß gleichförmig, Keim unten.

Stamm kurz, dick und stachelig, Blüthen gelblich in einmal verästeltstem Kolben; Frucht ziemlich groß, faserig und braun.

1) Die gemeine (*A. amygdalina*).

Nieder, dornlos, die Kolben aus der Wurzel; Blüthen einseitig, beide Arten gepaart. Südamerica, wird bey Carthago in Gärten gepflanzt, und blüht im October. Almondron, Humboldt. Gen. t. 95. 96.

2) Die zerschlossene (*A. funifera*).

Stamm hoch, mit aufrechten Blättern, Grund der Stiele faserig zerschlossen, Pflaumen elliptisch. Brasilien, in Urwäldern, 30' hoch, 1' dick, braun, Blätter 20' lang, Stiele 6', Pflaumen größer als ein Gansey, Nuß dreysüchtig, unten mit 3 Löchern, Kern $1\frac{1}{2}$ " lang. Die Nußschale wird von Drechsleren gebraucht; die Fasern der Stiele und Scheiden zu sehr guten Schiffstauen, welche besser als andere im Salzwasser aushalten, daher allgemein bey Bahia im Gebrauche sind. Martius, Palmao p. 136. t. 95. 96. f. 4. Prinz von Wieds Reise I. S. 272.

S. G. Die Neypalmen (*Manicaria, Pilophora*).

Einhäusig an demselben Kolben, Scheide einfach, sackförmig und nehartig, Kolben einfach mit Blüthen in Gruben, dreiblätterig, 24 Staubfäden; Pflaume dreysächerig, mit forkartiger, rauher Schale, Nuß crustenartig, Eyweiß gleichförmig, hohl, Keim unten.

Stamm dick und narbig, mit sehr großen und ganzen Blättern, Blüthen gelblichweiß.

1) Die gemeine (*M. faccifera*).

Laub ganz, spaltet unregelmäßig. Westindien. Dieser sonderbare Baum wurde 1599 von einigen Niederländern entdeckt auf einer verlassenen Insel an America, im atlantischen Meer, wo er ganze Wälder bildet. Die Kolbenscheide ist 4' lang, und gleicht in Gestalt und Gewebe einem unten spitzigen Sack, wie der Filtriersack der Apotheker. Er besteht aus braunen, haarförmigen, sehr zähen Fasern, die sehr künstlich kreuzweise durch

einander geflochten sind, wie das Gespinnst des Seidenwurms, und so ausdehnbar, daß man ihn ohne Riß, wie eine Mütze, über den Kopf ziehen kann, obschon er kaum 4" weit ist. Darinn steckt der Kolben, aus einfachen, stigen Zweigen, mit mehr als 2000 weißen Staubblüthen bedeckt; darunter nur etwa 20 dreysächerige Pflaumen, von der Größe einer Walnuß, mit grüner Keifel; nur eine Nuß, rund und so hart, daß man sie nur mit dem Hammer zerschlagen kann, obschon die Schale nicht besonders dick ist. Man macht daraus in Westindien, auf Curassao und in Guyana Stockknöpfe u. dergl. *Palma manicam hippocraticam referens*, Bauhin, Pinax 507. Clusius, Exotica L. I. cap. 2. Gärtner II. Taf. 176. Jacquin, Fragmenta t. 35. 36.

d. Nuß einsamig.

9. G. Die Dattel-Ditten (Elate).

Einhäusig, an demselben Kolben, Scheide doppelt, Blüthen stiellos, Kelch dreyzählig, Blume dreysblättrig, mit 6 Beuteln; 3 Narben, Pflaume mehlig, Nuß unten gefurcht und dreylöcherig, Eyweiß gleichförmig, Keim unten.

Das Aussehen dieser Palme ist das der Cocospalme.

1) Die gemeine (E. sylvestris).

Nieder, Blättchen gegenüber, schwerdsförmig und längsgefaltet. Ostindien, und namentlich Ceylon, wo ihn die Holländer wilden Dattelbaum nennen; ein mäßiger Baum, nur 14' hoch, mit schuppiger Rinde; Holz weiß, sehr hart, die untern Blätter voll Stacheln, 3' lang, Kolben schuhlang und büschelförmig, mit grünlichweißen Blüthen. Früchte länglichrund, klein, wie Schlehen, oben mit einem Stift, rothbraun, dann schwärzlich glänzend; Schale dünn, Fleisch weiß und mehlig, darinn ein Stein mit weißem, bitterem Kern; sie hängen an 2' langen Stielen, deren ein dicker Busch am Kolben steht. Der Kern wird, wie die Fauls- oder Arecanuß, mit dem Betelblatt und gebranntem Kalk von den Armen gegessen; auch gierig von den Elephanten, besonders wegen des Palmkohls, nemlich des schmackhaften Marks in den Zweigen, woran die Früchte hängen. Aus den Blättern nähren die Einwohner Hüte; aus dem Mark des

Stamms gewinnt man etwas Sago; auch das Fleisch der Pflaumen wird gegessen. Alle Theile der Pflanze sind sehr adstringierend, und werden gegen Blutflüsse angewendet. *Rheedee III. T. 22—25. Catu-Indel; Lamarck, Illustrations t. 893.*

10. G. Die Cocospalmen (Cocos).
Einhäusig, an demselben Kolben, Scheide einfach, Blüten stiellos, dreiblättrig, ungerostet, mit 6 Staubfäden; 3 Narben, Keifel trocken und faserig, Nuß unten dreylöcherig, Eynweiß hohl, Keim unten in einem Loch.

Stamm mäsig dick, aber hoch und geringelt von den Blattnarben; Fieder schmal, Blüten gelblichweiß, Pflaume meist sehr groß.

1) Die gemeine (C. nucifera).

Dornlos, Blättchen schwerdkörnig und gefaltet. Zwischen den Wendkreisen der ganzen alten Welt, nach America verpflanzt; eine der nützlichsten Pflanzen auf der Erde, wächst gern an sandigen Orten, längs der Küste; heißt in Ostindien Tenga und Calappus. Sie ist das erste, welches den Seefahrern, wann sie sich den indischen Inseln nähern, ins Auge fällt, da sie mit ihrer Blätterkrone weit über die anderen Bäume hervorragt. Sie wird aus zwey Absichten angepflanzt, wegen der Frucht und zur Gewinnung des Weins.

Die Wurzel ist dick, mit schwärzlicher Rinde und weitläufigen Seitenwurzeln. Der schwärzliche Stamm ist 1' dick, am dicksten Theil 2'; die astförmigen Blätter brechen nur an dem Gipfel hervor und stehen in Kreisen; ist der Baum erst 1' hoch, so ist der Blattkopf süß und schmackhaft, und wird unter dem Namen Palmkohl gegessen, so wie von den Elephanten ausgerissen. Aus der Mitte des Blattkreises kommen Scheiden, 3—4 Spannen lang, wie um die Kolben des Welschkorns; sie plätzen, und dann erhebt sich die traubenartige Rispe, oben mit gelblichen, wohlriechenden Blüten, unten mit Früchten. Die jungen Früchte sind noch dicht, und heißen Coquinhos; dann füllen sie sich mit herbem, nachher süßem Wasser, und heißen Carica; bey der Reife setzt sich aus diesem Wasser zartes, bläulichweißes, süßes und schmackhaftes Mehl

ab, welches später erhärtet, blig wird und einen Nußgeschmack bekommt; gestoßen kann man daraus eine Mandelmilch machen. Stellt man das süße Wasser, welches Suri heißt, in einem Topf an die Luft, so wird es bald säuerlich. Die harte, runde Nußschale wird zu Stockknöpfen, Handhaben an Regenschirme, Pfefferbüchsen u. s. w. verarbeitet, auch von den Goldschmidten gebraucht, weil sie eine starke Flamme gibt; sie hat unten drey Löcher, aus deren einem bey dem Keimen das Würzelschen tritt. Die Keifel ist ganz holzig, stumpf dreykantig, über 2 Faust groß, und besteht ganz aus Fasern, woraus man durch Rosten eine Art Hanf gewinnt, welcher Sairo heißt und Coir (Fleisch), und zu Seilen auf Schiffe und als Luntten verarbeitet wird.

Von diesem Baum kommt auch der Surifast, eine Art Wein, der berauscht, aber gut schmeckt, süßlich und dann säuerlich; ist ein allgemeines und sehr nützliches Getränk; auch gewinnt man Essig und Zucker, der Jagra heißt, daraus. Es gibt eigene Leute, Chegues, welche den Saft sammeln. Man schneidet die Spitze der Blüthenscheide ein, und hängt einen Topf daran; 4" darunter schneidet man schieß in die Scheide, und richtet das abgeschchnittene Stück gegen die Spitze, damit der oben ausfließende Saft in den Topf geleitet wird. Der Saft fließt 5 Tage lang. Man nimmt täglich den Topf zweymal ab. Der Suri, welcher Mittags erhalten wird, ist süß, Abends schon säuerlich und am andern Tag ganz sauer. Der stärkere Wein wird daraus destilliert. Um Essig zu erhalten, setzt man die Töpfe 14 Tage lang in Kalk, worauf er heftig gährt und viel Schaum macht. Um den Zucker zu erhalten, beschmiert man die Töpfe innwendig mit Kalk, wodurch der Saft roth wird; dann braucht man ihn nur zu kochen.

Am fruchtbarsten ist der Baum im salzigen Boden am Meer; 25—30 Jahr alt ist er am kräftigsten, und gibt am meisten Saft und die größten Früchte; alte Bäume geben zwar weniger Saft, aber süßeren, der mehr berauscht. Von der Zeit an, wo er Früchte trägt, folgen die neuen gleich auf die abgefallenen alten. Er wird gewöhnlich 100 Jahr alt; dann

werden die Blätter gelb, sehen wie gefengt aus, und der Baum stirbt.

Der dreyjährige Baum ist schon 1' dick, aber nur 1 Elle hoch, doch rings von Blättern umgeben 10' hoch. Gewöhnlich kommt alle Monat ein Blatt, und eines fällt ab, mehr in der Sommer- als Regenzeit; in 3 Monaten ist ein Blatt ausgewachsen. Ein großer Baum hat gewöhnlich 28 Blätter; sie sind am längsten kurz vor dem Hervorbrechen der Scheiden, welches bisweilen im 3ten, 5ten, 7ten, auch erst im 10ten Jahr geschieht, je nach der Güte des Bodens. Die Scheiden erreichen in 3 Monaten ihr volles Wachsthum, und öffnen sich 14 Tage nachher; die Blüthen fallen 6 Tage darauf ab. Auf einem Baum sind gewöhnlich 12 Bündel von Nüssen in verschiedenen Graden der Reife, wovon etwa ein Duzend der frühesten abfällt. Drey Monat nach Öffnen der Scheiden bekommen die Früchte etwas Wasser; im 6ten Monat sind sie voll davon; in den 3 folgenden Monaten füllen sie sich mit Mark, welches nach 3 Monaten verhärtet; dann fällt die Nusse ab. Liegt die Nusse 6 Monat in der Erde, so keimt sie, und der Schöß wird eine Elle hoch.

Die Cocosmilch wird häufig getrunken, ist aber zu kühlend, und daher oft schädlich; das Mark oder Mehl wird mit einem Löffel herausgenommen und roh gegessen, oder mit Essig, Salz und Del zu Salat gemacht. Der Indier macht sich aus der Cocosnusse seine ganze Mahlzeit, welche aus dem Eymweißkörper oder Mark besteht, dem Brod von Sago und getrockneten, kleinen Fischen; die Vermöglicheren kochen sich Reis dazu, und trinken den aus der Palme gewonnenen Wein. Man kocht auch Del aus dem Mark, das man an alle Speisen thut, wie bey uns die Butter; man schmiert sich auch täglich damit den Leib ein.

Die Schale wird auch zu Näpfen und Bechern verarbeitet, oft schön geschnitten und mit Silber eingefasst; aus den Fasern der Leifeln macht man Malerpinsel. Aus den Blättern macht man Fächer, Hüte, Sonnenschirme, Siebe, Körbe, Besen, Papier, worauf man mit einem Griffel von Bambus schreibt. Die Nester oder Blattstiele stellt man bey Hochzeiten und andern

Festen zur Bierde vor die Thüren; wenn man den Vornehmen ein Geschenk bringt, es mag aus Thieren oder Früchten bestehen, so sind immer Palmzweige dabey, gleichsam als Zeichen des Friedens und der Freundschaft. Zu Bauten und Schreinerarbeiten taugt das Holz nicht, weil es zu faserig ist; doch brauchen es arme Leute zu Pfosten und Pfählen.

Die jungen Cocospalmen sind eine vorzügliche Nahrung der Elephanten. Folgende Thiere klettern auf den Baum: große Ratten, welche die Nüsse zernagen und herunter werfen; Erdkrabben, welche Barlas caneri heißen, und mit ihren scharfen Zähnen die jungen Nüsse zerfetzen; ein Thierchen von Gestalt des Eichhörnchens, das malayisch Tupe heißt, portugiesisch Picho do Palmeira (Tupaia), klettert auch hinauf, wahrscheinlich, um Insecten zu fangen; kleine Cicaden geben des Abends bey schönem Wetter einen lauten Ton von sich. In Celebes ist ein giftiger Salamander, der dort Tofe, bey uns Gekko heißt, auf den Blättern; er springt auf die Menschen, welche hinauf steigen, und bleibt so fest an ihnen hängen, bis er ihren Leib ganz mit seinem Harn besudelt hat. Ost findet man oben die größte Schlange der Insel, Ula-Pethola, schön weiß und schwarz geschächt, mit wenig Gelb untermischt. Zum Klettern helfen ihr zwey schwache Klauen neben dem After [also eine Riesenschlange]; übrigens frist sie die Cocosnüsse nicht, und ist sehr unschuldig. Rheede l. T. 1—4. Rumph l. 1. 2. Jacquin, America l. 169. Roxburgh, Coromandel l. T. 73. Lamarck, Illustrations t. 894.

2) Die butterartige (*C. butyracea*). Dornlos, Blättchen einfach. Brasilien, Neugranada in Thälern, wird größer als die gemeine, die Frucht aber kleiner und saftiger. Man zerschlägt bloß die Schale sammt dem Kern, und wirft es in Wasser, worauf von selbst Del ausschwißt, das butterartig verhärtet. Aus dem Saft des Stamms macht man Wein. Pindova, Piso, Brasilia p. 62. Palma real s. Palma dulce.

15. Junft. Beerenpalmen — Linnen.

Beeren; Fiederblätter. Arcinen.

A. Beere pflaumenartig, mit dünner Ruffschale, meist drey Griffel.

a. Beeren einsamig, Zwitter.

1. G. Die Balken-Linnen (*Oreodoxa*).
Zwitter, Scheide einfach, Blüthen stiellos, Kelch und Blume dreytheilig mit sechs Staubfäden, Beere rund, einsamig, mit drey Griffeln.

1) Die hohe (*O. lancona*). 21 — 31.
Stamm dornlos, Blätter gefiedert, Blättchen kraus, Kolben ästig. Südamerica, bey Carthago in Thälern, eine der höchsten Palmen, fast wie *Ceroxylon andicola*; mit sehr hartem Holz, das zum Hausbau gebraucht wird. Humboldt I. S. 243.

2) Die gemeine (*O. regia*).
Stamm in der Mitte verdickt, die Blüthen wie bey der *Cocosnuss*; häufig auf Cuba, wo die scharf schmeckenden Früchte von Schweinen gefressen werden. Palma real.

b. So und einhäusig.

2. G. Die Stützen-Linnen (*Iriartea*).
Einhäusig an demselben Kolben mit mehreren vollständigen Scheiden, Blüthen stiellos, ohne Deckblätter, Kelch und Blume dreyblätterig, 12 — 15 Staubfäden; Gröps dreyfächerig mit 3 Narben, Beere einsamig, Cyweiß gleichförmig, Keim unten.

Diese Bäume gehören zu den sonderbaren Palmen, deren Wurzeln sich aus der Erde erheben, und den Stamm wie auf Stützen tragen. Die Blätter am Ende mit ungleichseitigen Fiedern; Trauben einfach, hängend unter den Blättern, mit gelblichen Blüthen.

1) Die brasilische (*I. exorrhiza*).
Stamm gleich dick, Fieder schief trapezoidal, vorn ausgeschweift und gezähnt; 5 — 6 abfällige Kolbenscheiden, Staubfäden glatt, Beeren elliptisch. Brasilien, einzeln am Amazonenstrom, 80 — 100 hoch, auf 8 — 20 Wurzeln, welche 6 — 8 aus

der Erde hervorragen, und in einem Umfang von 20' aus einander stehen, 2—6'' dick. Die Krone besteht aus 10—15 Blättern, 12—20' lang, mit 20 Paar Fiedern, $1\frac{1}{2}'$ lang und 3—6'' breit; dazwischen 1—2 hängende Rispen, $1\frac{1}{2}'$ lang, mit weißen Blumen und gelblichen, zolllangen und unschmackhaften Beeren. Diese Palme heißt *Baxi uva*, und wird mancherfaltig gebraucht; das harte und schwarze Holz zu Pfosten und Brettern, das Laub zu Dächern; die Beeren werden von den Vögeln gefressen. Martius t. 33. 34.

2) Die bauchige (*I. ventricosa*).

Stengel in der Mitte bauchig verdickt; Fieder vorn ausgeschweift und gefaltet, 10—12 abfällige Scheiden, Staubfelle behaart, Beeren rundlich. Brasilien, in Urwäldern an Ufern, 80' hoch, unten kaum 1' dick, in der Mitte 3; steht auf Stützwurzeln, 6—8' hoch; am Gipfel 8—12 Blätter, 12' lang, mit 20 Fiedern, 3' lang; daraus 1—3 Rispen, 3' lang, Blüthen gelb, Beeren wie saure Kirschen, gelblich braun; blüht im Jänner und reift im October. Das Holz wird benutzt zu Streitkolben, Hausgeräth, Pfeilen, woran das Gift Urari, zu Brettern, und das angeschwollene Stück zu ganzen Rachen; die Blätter zur Bedeckung der Dächer und Kähne, oder als Zelte, wo 3—4 einen Mann vor dem giftigen Nachthau schützen. Martius t. 35. 36.

3. G. Die Wachs palmen (*Ceroxylon*).

Wie *Friartea*, einhäusig an demselben Kolben, aber nur eine Scheide, Blüthe dreitheilig, mit viel Staubfäden; drey Griffel, Pflaume rund mit durchbohrter Nuß, einsamig, Eyweiß dicht, Keim fast unten.

1) Die gemeine (*C. andicola*).

Stamm geringelt, Fieder unten mit Silberflaum. Nur auf den Alpen von Quindiu in Südamerica. Eine ungeheure Palme, 180' hoch und dornlos; Laub 18—24' lang. Wächst zwischen 5000—8000 Schuh, also höher als irgend eine Palme. Aus den Ringen des Stammes schwißt Wachs, mit $\frac{2}{3}$ Harz vermischt, welches ziemlich wie Bienenwachs benutzt wird. Man löst auch die rindenartigen Theile ab, siedet dieselben und preßt

das Wachs aus. Humboldt, *Plantes équinoxiales* I.
tab. 1. 2.

B. Rechte Beeren.

c. Stengel rohrartig, Laub fiederig zerschlossen.

4. G. Die Schilflimmen (*Geonoma, Gynostum*).

Einhäufig in getrennten Kolben, selten zweyhäufig; Scheide doppelt, Blüthen in Gruben, Kelch und Blume dreyblättrig, mit 6 verwachsenen Staubfäden; Fruchtblume dreyspaltig, mit einer beutellosen Staubfadendröhre, Gröps dreyfächerig, Griffel seitwärts, mit umgerollten Narben, Beere einsamig, Eyweiß gleichförmig, Keim unten oder seitlich.

Alle in America; sehen zierlich aus, theils wie Schilf, theils wie *Dracaena*, der Stengel geringelt, die Rispen saftig und gefärbt, Blüthen gelblich oder röthlich, Beeren mager und ungeschmackhaft.

1) Die Stocklimme (*G. baculifera*).

Zweyhäufig, Laub keilsförmig und gabelig, selten getheilt; Kolben hängend, mit einfachen Zweigen. Guyana. Stengel nur zoll dick und 5—6' hoch, wird häufig zu Stöcken benutzt; die Blätter von gleicher Höhe; oft kommen 3 Kolben zugleich, mit Beeren nicht viel größer als eine Erbse. Petit Ouai, Aublet, p. 975. Poiteau, *Mém. Mus.* IX. t. 17.

b. Blätter gefiedert.

5. G. Die Brennpalmen (*Caryota*).

Einhäufig an besondern Kolben, mit mehreren vollständigen Scheiden; Blüthen stiellos, Kelch und Blume dreyblättrig, mit viel Staubfäden; Gröps dreyfächerig, Narben stiellos und zusammengeneigt, Beere zweysamig, Keim auf dem Rücken.

Stamm mäsig und geringelt, mit zweyfiederigen Blättern; Trauben groß, mit einfachen, gleichhohen Aesten, Blüthen lederartig; Beeren röthlich schwarz.

1) Die gemeine (*C. urens*).

Stamm und Blätter dornlos, Blättchen keilsförmig und schief abgeschnitten. Ostindien, in Sandgegenden. Ein großer Baum, 40—50' hoch, und kaum von zwey Menschen zu umklatern; Rinde grau, in der Jugend ganz von den vertrockneten Blatt-

scheiden umgeben, später glatt, brennt aber, wenn man daran hinauf klettert, wann er naß ist. Hat Aehnlichkeit mit dem Sagueer und ist gleichsam dessen wilde Art. Die Blätter sind weniger als bey andern gefaltet, mit graden Blättchen gegenüber, die untern sehr lang, die obern allmählich kürzer und wieder in kleinere getheilt, von besonderer Gestalt, schief abgestutzt, und am Ende wie ausgefressen, fast wie die von dem Farrenkraut *Adiantum*; ungleich dreyeckig, wovon der vordere Rand 8" lang, der hintere viel kürzer. Daraus kommen Scheiden, wie bey der Cocospalme mit einer hängenden Traube über 4' lang, aus 12—18 einfachen Zweigen, woran röthliche Blumen ährenförmig stehen, 1" groß; daneben die kleineren Fruchtblüthen, woraus Früchte kommen, wie Flintenkugeln, dicht beysammen; reif so groß, wie eine Castanie, derb, zuerst grün, dann gelb, dann röthlich, mit einer schwarzen Seite. Die Schale ist dünn, das Fleisch weich und roth, und brennt noch heftiger als das vom Sagueer. Darinn liegen zwey schwarze Kerne wie eine durchschnitene Flintenkugel, mit harter Schale, auswendig gefurcht, wie Muscatnuß, und nicht eßbar. Trägt nur einmal Frucht und stirbt dann ab. Zwischen den Blättern findet sich eine schwammige, weiße Materie, wie bey dem Sagueer, woraus man Zunder macht. Das äußere Holz ist nur 2 Finger dick, hart und schwarz; im Innern ist ein schwammiges, weiches Mark, woraus man Mehl waschen kann, wie bey dem Sagueer; auf dem Gipfel wächst ein Palmkohl wie bey der Cocospalme. Sie wächst auf Bergen, ist aber wegen des vielen Gebrauches des Holzes selten geworden. Obschon es schwer zu hauen ist, so macht man doch häufig Balken und Latten daraus, Spießstangen, Pfeilschäfte und Spigen, Flintenstöcke und Grabscheite. Mehl macht man nur zur Zeit des Mangels daraus, weil es schlecht schmeckt und die Aerte bey dem Fällen Scharren bekommen. Aus dem Saft der Kolben macht man in Ceylon Zucker. Rumph I. T. 14. Rheede I. T. 11. Jacquin, Fragmenta t. 12. f. 1. Lamarek, Illustr. t. 897.

6. G. Die Kaupalmen (*Areca*).

Einhäusig an denselben Kolben, mit zwey häutigen Scheiden,

Blät
blätt
blätt
Gröy
faser
Ende
einsa
Risp
in f
aber
tenw
3—
zend.
4 S
weiß
Sche
ben
mit
herbe
foger
im f
Frü
Wass
sechs
werd
rer
ben
Das
weld
hat
ständ
Uebe

Blüthen stiellos, Staubblüthen oben, Keldy dreytheilig, Blume dreyblättrig, mit 6—12, unten verwachsenen, Staubfäden; Fruchtblüthe je dreyblättrig, gerollt, mit verkümmerten Staubfäden, Gröps dreyfächerig mit stiellosen Narben, Beere pflaumenartig, faserig, einsamig; Cyweiß zackig, Keim unten.

Stamm mäsig, glatt und geringelt; gefiederte Blätter am Ende, mit abgenagten Blättchen; Rispen unter den Blättern, einfach. Canga, Pinang.

1) Die gemeyne (A. catechu). Blättchen gefaltet, die untern spizig, die obern abgebissen; Rispen ästig und glatt, Früchte rundlich oval. In Ostindien, in sandigem Boden. Ein ansehnlicher Baum, 40—50' hoch, aber nur 8" dick, mit schwärzlicher Wurzel und weißlichen Seitenwurzeln; in der Krone 6—8 Blätter, 15' hoch, Blättchen 3—4' lang, 4" breit und längs gefaltet, bräunlich und glänzend. Aus den Achseln der Blätter kommen Scheiden hervor, 4 Spannen lang, mit einem besenförmigen Kolben, voll kleiner, weißlicher Blüthen. Gewöhnlich stehen auf einem Baum 4 Scheiden beysammen. Die Früchte sind gelb, länglich rund, haben eine dicke, faserige Leisel, darunter eine häutige Nussschale, mit der Samenschale verwachsen; darinn anfangs ein klarer, herber Saft, welcher später zu einem weißlichen Mark oder dem sogenannten Cyweiß verhärtet. Der Baum bringt gewöhnlich im siebenten Jahr Früchte, trägt 30 Jahr und lebt 50. Die Früchte bekommen einen Monat nach dem Aufbrechen der Scheide Wasser und sind nach drey Monaten ganz damit erfüllt; nach sechs Monaten ist es verhärtet. Die jungen, grünen Früchte werden wie die älteren gegessen; die letzteren müssen wegen ihrer Härte vorher gestoßen werden. Sie berauschen oder betäuschen wie der Taback diejenigen, welche nicht daran gewöhnt sind. Daher kaut man sie mit Siro oder Betelblättern und Kalk, welcher letzterer besonders die Säure wegnimmt. Dieses Gemisch hat die Form einer Paste, macht rothen Speichel und erregt beständiges Speyen; sind sie ausgekaut, so werden die faserigen Ueberbleibsel weggeworfen.

Dieses Kauen des sogenannten Pinangs ist so allgemein,

daß nicht bloß Männer und Weiber, sondern auch Knaben, selbst Europäer aller Stände, von Morgens bis Abends damit beschäftigt sind; ja man stellt ein Becken mit diesem Sirt-Pinang neben das Bett, damit man bey dem Aufwachen in der Nacht sich die Zeit vertreiben könne. Einem Besuch wird vor Allem Pinang angeboten: die Unterlassung wird für eine große Unhöflichkeit angesehen. Wenn die Großen ausgehen, so lassen sie sich immer eine Pinangdose nachtragen. Wer nicht Pinang kauen kann, wird in Indien für noch nicht eingebürgert betrachtet. Anfangs hält man den rothen Speichel für ekelhaft, das Kauen für unangenehm; aber man gewöhnt sich bald daran. Der Geschmack ist gewürzhast, das Blut wird davon erwärmt und das Gesicht bekommt eine lebhaftere Farbe. Die Pinangdosen sind oft sehr prächtig, bey den Fürsten von Gold oder theurem Holz, bey den Vornehmen von Silber, bey den Gemeinen von Kupfer. Der Kalk dazu wird meistens aus Muscheln gebrannt, oder aus Corallen und mit Curcuma roth gefärbt. Als Nutzen des Kauens wird angegeben: wohlriechender Athem, gute Gesichtsfarbe, rothe Lippen und Zähne, Reinigung der Zähne, Verhinderung des Ekels wegen häufigen Fischessens, Mittel gegen Scorbut. Mit dem Pinang wird viel Aberglauben und sonst Schaden getrieben; er wird als Zaubermittel zur Liebe benutzt, wie auch zu Vergiftungen. Auch schickt man sich seine bildlichen Liebeserklärungen in solchen Dosen. Seit Jahrhunderten kommt ein herbes Extract in die Apotheken von Europa, unter dem Namen *Terra catechu l. japonica*, welches theils aus diesen Früchten, theils aber auch aus denen der *Acacien* bereitet wird. Man kocht die Früchte in Wasser und zieht den Auszug ein, wodurch man das sogenannte *Catechu* bekommt, braun von erdigem Bruch. Es enthält vielen Gerbstoff, und wird daher gegen Scorbut, Ruhr und Blutflüsse angewendet. *Rumph I. T. 4. Pinang; Rheede I. T. 4. Gaunga; Roxburgh, Coromandel T. 75. Hayne VII. T. 35. Düsseldorf. off. Pfl. X. T. 1. 7. G. Die Mostpalmen (Oenocarpus).*

Einhäufig an demselben Kolben, mit doppelter, holziger Scheide; Blüthen in Gruben ohne Deckblätter mit 6 Staubfäden;

darunte
Gröps
melig f
St
Fiedern
genden

1)
St
dern; C
pen, B
zierlich
Gipfel
lang, v
chen B
um die
kocht u
fert; fü
Mart

2)
St
Staubk
Lappen
70—80
Blättch
vielen
Beereñ.
kochen
Das S
Dächer
October
tius
3)
St
Kelch d
pen; d
dern, d
Df

darunter die Fruchtblüthen ohne Spur von Staubfäden, Größe dreysächerig, mit 3 Narben außer der Mitte, Beere grünlich faserig, einsamig, Etweiß zackig, Keim unten.

Stamm hoch und geringelt, Blätter am Ende, mit krausen Fiedern; Trauben glänzend braun, unter den Blättern mit hängenden Nesten. Beeren beschlagen, schwarz violett.

1) Die zweyzeilige (*O. disticha*).

Stengel nackt mit zweyzeiligen Blättern und schmalen Fiedern; Staubkelche viermal kürzer als Blume, mit dreyeckigen Lappen, Beeren elliptisch und stumpf. Brasilien, sehr häufig und zierlich in Ebenen, 20—40' hoch, unten 1' dick, glatt, am Gipfel ein Duzend Blätter in 2 Reihen, 15' lang; Rispe 3' lang, mit gelblich braunen Blumen und dunkel violetten, weichen Beeren. Wird von den Ingebornen und den Portugiesen um die Hütten und Dörfer gepflanzt wegen der Frucht, die gelocht und gepreßt viel süßes, in der Küche geschätztes, Del liefert; sie heißt Bacaba de Azeite und blüht fast das ganze Jahr. Martius L. 22. 23.

2) Die stumpfe (*O. bataua*).

Stengel nackt, Laub zerstreut, mit schmalen Blättchen; Staubkelch viermal kleiner als Blume, mit oval dreyeckigen Lappen, Beeren walzig elliptisch. Brasilien, in Wäldern, 70—80' hoch, und 1' dick, mit ansehnlicher Krone, 15' lang, Blättchen 3—4; dazwischen mehrere Rispen, 3—5' lang, mit vielen besenartigen Nesten, braunen Blüthen und zolllangen Beeren. Wird sehr geschätzt, weil die Ingebornen durch Auslochen der Frucht einen sehr beliebten Wein, Bataua, erhalten. Das Holz gibt Bretter und anderes Geräthe; die Blätter zu Dächern; blüht fast das ganze Jahr, und trägt Früchte vom October bis zum März. Aublet p. 102. Patavoua; Martius L. 24. 25.

3) Die spizige (*O. bacaba*).

Stengel nackt und Laub zerstreut, mit schmalen Fiedern; Kelch dreyimal kürzer als Blume, mit oval lanzetförmigen Lappen; Beeren rundlich mit spizigem Gipfel. Brasilien, in Wäldern, 50' hoch, unten nur 8" dick, oben mit 8—10 Blättern,

16' lang, Blättchen $4\frac{1}{2}$ " breit; Rispe besenartig, 2—3' lang, mit blaßrothen Blüthen und röthlich blauen, mageren Beeren, woraus die Junggeborenen ein Getränk kochen, welches sie bey ihren Gastmählern sehr schätzen und häufig trinken. Blüht fast das ganze Jahr, und trägt im November und December. Palma comon, Aublet pag. 102. Martius tab. 26. fig. 1. 2. Bacaba.

S. G. Die Kohlpalmen (Euterpe).

Einhäufig an demselben Kolben, mit 2 häutigen Scheiden, Blüthen in Gruben mit Deckblättern, dreyblättrig, mit 6 Staubfäden; Gröps dreyfächerig mit 3 Narben außer der Mitte; Beere grümelig faserig, einsamig, Eyweiß zackig, Keim seitlich.

Stamm schlank, hoch und geringelt, mit kammartig gesiederten Blättern; darunter die glänzend weißen Trauben mit sperrigen Ruthen und braunen Beeren.

1) Die gemeine (*E. oleracea*).

Blättchen schmal, spitzig und glatt, Beeren länglich und krumm. Auf den caraisischen Inseln, eine der höchsten Palmen, über 100' hoch, mit bläulichen Beeren, wie Oliven. Man schneidet die Spitze des Stammes ab, nimmt den 2—3" dicken, weißen, aus zusammengeschlagenen Blättern bestehenden Theil heraus, und bringt ihn unter dem Namen Choux palmiste auf den Markt; wird roh mit Pfeffer und Salz, oder in Butter geröstet gegessen. Jacquin, America T. 170. Pieta t. 255. Sloane T. 215. P. Browne, Jamaica p. 343. Plukenet, Alm. p. 275. Cabbage-Tree.

2) Die brasiliansche (*E. brasiliensis*, *oleracea* Mart.)

Fiederspaare kammartig, nach unten geschlagen, Rispenäste dicht mit Blüthen bedeckt, Kelchblätter oval, gezähnt und halb so groß als die lanzetförmigen Blumenblätter; Beeren rund. In feuchten Wäldern der Niederungen Brasiliens, besonders unter dem Aequator, 80—120' hoch, sehr schlank, hin und her gebogen, unten 8" dick; oben ein Duzend, 12' lange, zierliche Blätter, mit etwa 100 Paar, 2' langen, kaum zollbreiten Blättchen; Rispe $1\frac{1}{2}$ ' lang, mit einfachen, besenartigen Zweigen, woselbst die Blumen, dunkel violett, mageren Beeren, wie Flintenfuss

geln. Die jungen Blätter werden gekocht, oder als Salat gegessen. Sie wird daher häufig um die Wohnungen gepflanzt. Martius L. 28—30.

3) Die eßbare (*E. odulis*).

Laub kammförmig, Stiel und Rippen beschuppt; Blüthen locker vertheilt, Kelchblätter rundlich, drey mal kleiner als Blume, Beeren rund. Brasilien in Urwäldern, 80—100' Fuß hoch, nur 6" dick; 15—20 Blätter am Ende, mit 80 Paar Blättchen, $1\frac{1}{2}$ ' lang, 1" breit. Am Grunde der Blätter einige Rispen, $1\frac{1}{2}$ ' lang, mit mehr als 30 besenförmigen Aesten, dunkelrothen Blumen, olivengrünen, magern Beeren, wie Flintenkugeln; blüht fast das ganze Jahr. Die Früchte werden von den Ingebornen sehr geschätzt, gekocht und unter dem Namen Caohy gegessen; die Blätter zu Dächern und Körben. Martius L. 31. Jocara, Marcgrave S. 133. Fig. Cocos de Jissara, Prinz v. Wieds Reise I. S. 271.

9. G. Die Zuckerpalmen (*Gomutus*, *Saguerus*, *Areng*).

Einhäufig an verschiedenen Kolben, in einfacher Scheide; Blüthen stiellos, je dreyblättrig, mit 50—60 Staubfäden und stehenden Beuteln; 3 Narben, Pflaume dreynüssig, Eyweiß gleichförmig, Keim am Rücken.

Stamm dick und mäßig hoch, voll Narben; die Krone steht traurig aus, wegen der struppigen Fiederblätter und der faserigen Stiele; Kolben einfach, mit großen Blüthen und braungelben Früchten.

1) Die gemeine (*G. vulgaris*, *saccharifera*).

Blätter wenig stachelig, Blättchen pfriemenförmig und gegenüber, Kolben sehr lang, ästig und hängend.

Ostindien und Ostafrika in Wäldern, 50—60' hoch und oft so dick, daß ihn kaum zwey Männer umlastern können; wächst ziemlich wie die Cocospalme, wird aber kaum höher als die Pinangpalme und ist ohne Knorren über der Wurzel; der Stamm ist von Moos und Farren so bedeckt, daß man ihn kaum erkennt, und steht daher, nebst der traurigen Krone, unter allen Bäumen am häßlichsten aus. Die Blätter sind 17' lang, die Stiele 4" breit, ohne Stacheln, mit Blättchen 4' lang und

4" breit, am Rande mit einigen kleinen Stacheln. Aus dem Gipfel kommt eine Scheide, wie bey der Cocospalme, und aus dieser eine Rispe, in mehrere hängende Aeste 3' lang getheilt, mit vielen Seitenzweigen, welche überall mit dreyeckigen Früchten, wie Nispeln, besetzt sind, bläulichgrün, reif gelblichbraun, und sehen dann aus wie Mantelschnüre, mit einer Reihe Knöpfe. Dergleichen Trauben hängen bisweilen 3—4 zugleich an einem Baum; und jede ist so schwer, daß sie kaum ein Mann tragen kann. In jeder Frucht sind 2—3 Nüsse, etwas größer als Haselnuß, dicht an einander und daher dreyeckig, mit einer holzigen, schwarzen aber dünnen Schale. Die Kerne sind sehr zart, und in Zucker eingemacht so schmackhaft, daß sie in Cochinchina eine Lecker Speise, selbst den Großen sind. Um die Nüsse ist ein saftiges Fleisch, aber so scharf, daß es unerträgliches Brennen und heftige Schmerzen erregt, die sehr lang anhalten, so daß Haut und Lippen anschwellen. Läßt man es im Wasser faulen, so brennt dieses auf der Haut so fürchterlich, daß man sinnlos werden möchte. Es wird daher bisweilen von Festungen auf die Stürmenden gegossen und heißt deshalb Hölle Wasser.

Viel tiefer unten wachsen die Staubrispen als 12—15 hängende, 4' lange Aeste mit gelblichen Blüthen, so groß wie halbreife Eicheln, voll dicker Staubfäden. Je älter der Baum wird, desto tiefer am Stamme kommt diese Rispe hervor, bis sie endlich nur noch 3—4' hoch über der Wurzel steht, wo dann der Baum sein Alter erreicht hat und keinen Saft mehr gibt. Er trägt nur einmal Frucht, die Staubblüthen aber öfters.

Zwischen dem Ursprung der Blattstiele findet sich ein haariges Gewebe, wie das Runut der Cocospalme, doch viel gröber und aus schwarzen, einfachen Fäden bestehend, wie Rosshaar, gewunden um ellenlange, strohhalmstärke Splinter der Blattstiele, die wie Pfeile besammen stehen. Daraus wird allerhand grob und fein Seilwerk gemacht, welches man täglich im Haus und auf den Schiffen braucht. Unter diesem Gewebe findet sich noch eine andere weiche und zarte Substanz, so leicht wie Zunder, welche holländisch Eiplap heißt.

wie
mit,
Coco
brau
ohne
wora
Wäd

ander
der
hen,
dami
läuft.
Sack
ein
wird
2—3
men.
wird
was.
tränk
men.
aber
hen
förde
es is
mach
der v
abzap
ander
man
bleibt
gefall
sen a

Auf dem Gipfel findet sich auch das papierartige Mark, wie bey allen andern Palmen, nehmlich das Hirn oder der Palmit, auch eßbar, aber viel wässeriger und schlechter als von der Cocospalme. Unter der äußern Rinde liegt eine zolldicke Schicht braunes Holz so hart, daß die Beile davon abspringen, daher ohne Nutzen. Es umschließt ein trocknes und faseriges Mark, woraus man auch Mehl machen kann, wie vom Sagobaum. Wächst am besten in schattigen und feuchten Thälern.

Dieses ist eine ächte Weinpalme, woraus man fast nichts anderes gewinnt als Getränk, welches Sagueer heißt und aus der Staubrispe gewonnen wird. Wenn diese anfängt zu blühen, so wird der Stiel 3 Tage lang mit leichtem Holze geklopft, damit er mürb wird und der Saft nach dem gequetschten Theile läuft. Dann wird er unter der Ripse abgeschnitten und ein Sack von der Rinde der Sagoblattstiele daran gebunden oder ein großes Bambusglied, worein der Saft läuft. Der Sack wird Morgens und Abends ausgeleert, und so kann man von 2—3 Bäumen anfangs täglich einen ganzen Topf voll bekommen. Dieser Saft gleicht in Farbe und Geschmack frischem Most, wird aber bald trüb und weißlich wie Molken und prickelt etwas. Man verwahrt ihn sodann in großen Töpfen. Das Getränk ist zwar angenehm, aber etwas herb; es darf nicht schäumen. Anfangs halten sich die Europäer die Nase zu, lernen es aber bald trinken, ja einige, und zwar Leute von Stande, ziehen es dem spanischen Wein vor. Es berauscht bald und befördert den Appetit, bekommt aber arbeitsamen Leuten besser; es ist harntreibend und verhütet den Stein. Aus dem Most macht man den gemeinen Essig, der aber nicht so gut ist, wie der von der Cocospalme. Den Saft kann man 4 Monat lang abzapsen; gibt eine Traube keinen mehr, so schneidet man eine andere an. Auf Java ist der Saft dicker und darum macht man den sogenannten schwarzen oder Sagueer-Zucker davon; er bleibt immer feucht, und hat einen eigenen Geschmack. Die abgefallenen Früchte überläßt man den Wildschweinen; die Chinesen aber machen die halbreifen ein.

Aus den obgenannten Blattspittern, die Pansari heißen,

machen die Mohren Schreibfebern, wie anderwärts aus den Stielen eines Farrenkrauts (*Filix calamaria*); die Macassaren ihre Compit, dünne Pfeile, welche sie aus Röhren gegen die Feinde blasen, auf denen sie zersplittern und gefährliche Wunden hervorbringen. In die Blätter wickelt man Dammarharz zu Fackeln. Den Liplap braucht man zum Verstopfen der Schiffe und zu Zunder. Aus den schwarzen Haaren, die eigentlich Gومتو heißen, macht man Schnüre, Seegel und dicke Ankertaue, welche im Seewasser unvergänglich sind, auch Besen. In dem Moos, das an diesem Baume hängt, entwickelt sich der große schwarze Lucanus, welcher den austräufelnden Saft so liebt, daß man ihn oft darin ertrunken findet. Rumph I. T. 13. Lourcivo II. 608. Labillardière, *Mém. Classe physique* IV. p. 209.

10. G. Die Dattelpalmen (*Phoenix*).

Zweyhäusig, Scheide einfach, Blüthen stiellos, Kelch dreyzählig, Blume dreiblättrig mit 6 Staubfäden; 3 Gröpfe mit so viel hakenförmigen Narben, 3 pflaumenartige Beeren, eiförmig, Eyweiß nehartig, Keim auf dem Rücken.

Stamm mäsig geringelt, Fieder schmal; Rispe zwischen den Blättern, mit holziger, zweyschneidiger Scheide; Blume gelblich, Beere weich, röthlich braun, süß und esbar.

1) Die gemeine (*Ph. dactylifera*).

Blätter stachellos, Blättchen schmal lanzetförmig, steif und gefaltet. In dem nördlichen Africa, der Barbarey, Aegypten, Syrien, Persien, in Ostindien angepflanzt und im südlichsten Europa, wo sie aber selten Früchte trägt. Ist einer der häufigsten und fruchtbarsten Bäume des Orients, welcher die Völker von Arabien und Persien durch seine Honigfrüchte großentheils ernährt und gegen die heißen Sonnenstrahlen schützt, weil er meistens in Wüsten wächst, wo kein anderer Baum vorkommt. Das eigentliche Vaterland ist das wüste Arabien, wo er der einzige Baum ist, welcher Wälder bildet und länger als irgend einer lebt.

In Persien gibt es wilde und zahme, jene in wüsten Thälern an Salzfern, unansehnlich, krumm und nieder, mit we-

nigen harten, unfruchtbaren Früchten, aber mit längeren Blättern, die besser zu Geweben sind. Die zahme gedeiht am besten am persischen Meerbusen und im glücklichen Arabien, welches davon seinen Namen hat, indem diese Palme mit ihrem Ueberfluß dessen Inwohner ernährt, wie auch die des dießseitigen Indiens. Sie wächst in brennend heißen Gegenden auf sandig lehmigem, leichtem und salzhaltigem Boden, wo andere Pflanzen zu Grunde gehen; auf bessern Boden verpflanzt verkrüppelt, so wie auch in Griechenland und Italien. Ueberhaupt, wo diese Palme häufig und besonders fruchtbar ist, da ist Mangel an allem andern, besonders an süßem Wasser; und da leben auch nur gemeine Leute, die von Jugend auf an Mangel gewöhnt sind; da weht der brennende Samur, gegen den man sich nur durch ein vor das Gesicht geschlagenes nasses Tuch retten kann.

Die Staub- und Fruchtbäume sind schwer von einander zu unterscheiden, jene sind seltener und werden auch von den Palmenpflanzern vermindert, welche sie an ihrem üppigen Wuchse erkennen. Man pflanzt sie durch den Kern und durch Schößlinge fort; in letzterem Fall bleibt immer dieselbe Art. Der Kern liegt dreyviertel Jahr spannetief in der Erde, eh er treibt. Ein Jahr nach der Steckzeit kommen 2 Blätter, spannelang. Nach dem zweiten Jahr erhebt sie sich wie Spargel manns hoch und treibt Seitenschöße, die man abschneiden muß. Von da an wächst sie äußerst langsam, so daß man nach Verlauf von einem Jahr es kaum anders bemerkt, als daß jährlich etwa ein Halbdutzend Blätter abfällt, wodurch Narben entstehen, welche in einer Spirale herumlaufen. Eine ausgewachsene hat einen 4—5 Klafter langen Stamm, eine alte 12 Klafter und trägt dann kaum noch Früchte; jene sind 50—100 Jahr alt, diese über 200. Sie sterben entweder von oben ab, indem Wasser im Gipfel stehen bleibt, wodurch sie faulen, oder von unten durch die Wurzeln.

Zum Anbau wählt man ein ebenes Feld, das sich wässern läßt und zwar mit süßem Wasser. Das Feld wird tief umgegraben, und dann werden die Datteln 10' weit gesteckt, oder

noch lieber die Wurzelschöffe, weil sie früher Früchte tragen, und man auch die Art erkennt, endlich weil die Kerne mehr Sorgfalt im Bewässern erfordern. Die Schöffe müssen wenigstens 2 oder 3 Jahr alt seyn. Die Pflanzung geschieht im Frühjahr in schuhtiefe und 4' lange Gruben, welche 2 Monat lang täglich Wasser bekommen und durch darum gesteckte Zweige gegen die Sonnenstrahlen geschützt werden müssen. Wo es an Bächen fehlt, da werden Brunnen gegraben, und das Wasser wird in Schläuchen von Haut durch Ochsen heraufgezogen. Die alten Blätter werden jährlich abgeschnitten, wodurch der Baum ein zierliches Ansehen bekommt. Er wird selten krank, aber von Schaben, Heuschrecken und Ameisen heimgesucht; gegen die letztern schmiert man Teufelsdreck um den Stamm.

Die Wurzeln kriechen weit, zum Theil auf der Oberfläche der Erde herum, und werden häufig während der Nacht vom Stachelschwein beschädigt. Der Stamm ist durchaus walzenförmig und hat, die Blattstiele mitgerechnet, $1\frac{1}{2}$ Klafter im Umfang; die höchsten erreichen selten 8 Klafter. Es stehen immer 6 Blattstiele in einem Kreise. Eine eigentliche Rinde ist nicht da, und der ganze Stamm besteht aus dicken, holzigen Fasern, durch schwammiges Fleisch so locker verbunden, daß man sie ziemlich mit den Fingern trennen kann; darum kann man aus dem Holze höchstens solche Hütten bauen, wie man sie in diesen Gegenden findet. Der Kern besteht aus einem dickern Holzbündel. Es ist weder ein Baum, noch ein Strauch, noch ein Kraut, sondern ein eigenes Gewächs, ohne Rinde, Holz und Zweige. Von einem jungen Stamm kann man den innern Theil ganz essen; von einem ältern nur den obern. Diese Substanz ist weiß, zart, fleischig, süß und schwachhaft, und wird Kopfmark oder Hirn genannt. Einmal ausgeschnitten stirbt der Baum; es wird daher meistens nur von wilden genommen. Die Krone ist ausdauernd und besteht aus 40—80 Blättern, deren jedes zuerst auf dem Gipfel einen Keil oder ein Horn bildet, 2 Ellen lang. Es wird 3 Klafter lang, und ist mit schiffartigen Blättchen fiederartig besetzt, eine Elle lang, 2" breit, längsgefaltet, mit einem Stift. Unter den Blättchen stehen am

Stiele Stacheln, und am Grunde des Stiels ist Rehwerk, wie grober Zwisch, welches den Gipfel des Stammes ganz umgibt, und dem Züngelchen (Ligula) der Grasblätter zu entsprechen scheint.

Nach 4—6 Jahren trägt der Baum die ersten Früchte im Hornung, eine große, besenartige Traube am Gipfel aus den Blattachseln in einer leberartigen Scheibe, welche im März an 2 Seiten klappt. In wenigen Tagen erscheinen 8—10 Rispen, voll Blüthen oder voll Pflaumen, welche erst nach 5 Monaten reifen. Die Scheibe um jede Rispe ist 2 Ellen lang, spannenbreit, von röthlicher Wolle bedeckt, welkt bald und wird abgeschnitten. Dasselbe geschieht zum Theil mit den Blüthenkolben, ehe sie reif sind; sie werden in Stückchen zerschnitten und als Reizmittel gegessen; schmecken wie Castanien, aber etwas bitterlich. Die Blüthen stehen gedrängt an den hin und her gebogenen Zweigen, sind weiß und etwas kleiner als Mayblümchen, mit 6 kurzen Staubfäden und pfeilsförmigen, zweysächerigen Beuteln; in der Mitte 3 verkümmerte Gröpsfe. Der Blüthenstaub wird mit Latwergen in Büchsen verwahrt, und 1 Drachme davon als Reizmittel gegessen. Ein Kolben oder eine Rispe besteht aus 200 Ruthen, jede mit 40—50 Blümchen, im Ganzen an 12,000, welche 1 Pfund schwer sind.

Anfangs März platzt die Fruchtscheibe, und die hervorbrechende Traube ist mit weißen Körnern, wie Pfefferkorn, besetzt, jedes in einer grünlichen Blüthe, mit 6 Staubfäden ohne Beutel; es sind ihrer etwa 2400, wenn man auf 80 Ruthen je 30 Körner rechnet, von denen aber viele abfallen. Das sogenannte Korn bringt bey den wilden fast immer 3 vollkommene Früchte, welche sternförmig aus einander stehen; bey den angepflanzten verkümmern 2 Gröpsfe, und es entwickelt sich nur einer. Im April werden sie gelb und schmecken herb; im May sind sie wie Kirschen und grünlich; im Juny wie Oliven, und der Stein fängt an zu erhärten; im July ausgewachsen, das Fleisch weicher, aber noch verb und herb; im August reif, besonders wenn die brennenden Winde stark wehen, welche daher von den Inwohnern sehr gewünscht werden, obgleich sie ihnen

persönlich nachtheilig sind. Sie reifen aber nicht wie andere Beeren oder Pflaumen, deren ganze Substanz allmählich weich wird, sondern bekommen, wie ein faulender Apfel, oben eine weiche Stelle, welche sich allmählich vergrößert und in wenigen Tagen die ganze rohe Substanz in süßes Mus verwandelt, worauf sie abfallen. Sie müssen daher etwas früher abgenommen werden. Man ißt die halbreifen lieber, und daher kommen sie auch bey den Reichen zum Nachtisch. Sie sind gelblich, schmecken etwas herb und knirschen unter den Zähnen; die reifen durchsichtig, weich, sehr süß und röthlich. Die abgenommenen werden auf Haufen geschüttet und an die Sonne gesetzt, damit sie völlig weich und süß werden. Sie sind 1" lang und $\frac{1}{2}$ " dick, ziemlich walzig; der Kern fast wie eine Olive und steinhart, wird zum Abwägen in den Apotheken gebraucht. Die Blüthe bleibt daran, ist aber nur 3" breit.

Die Traube sieht völlig aus wie ein Besen, ist aber 6' lang, jung weich und essbar, wird aber dann holzig. Wenn ein Baum zu viele treibt, so werden einige abgeschnitten und roh oder als Gemüse gegessen. Die Ruthen sind strohhalmstark und vierkantig. Der Stiel beträgt $\frac{1}{2}$ tel der Frucht; er hat eine Seitenfurche, in deren Mitte der Nabel.

Das Leben der Einwohner hängt ebensoviele vom Ertrage der Datteln ab, als bey uns von der Kornärnte; daher wird auf die Bestäubung der Trauben sehr viel Sorgfalt verwendet, und in Kriegen pflegt der Feind vor Allem die Staubbäume zu zerstören, was leichter geschehen kann, da nur wenige im Felde zerstreut stehen. Ende Hornungs nimmt man die noch geschlossenen Scheiden der Staubbäume ab, schneidet sie auf, und nimmt die Rispen, deren Blüthen noch geschlossen sind, heraus. Dann schneidet man je 2 Ruthen, welche eine Gabel bilden, ab, und bewahrt sie bis in den März auf, wo die weiblichen Scheiden bey dem Druck eine Art Geräusch oder Pfeifen hören lassen. Dann öffnet man sie ein wenig und steckt die Ruthen hinein; denn sind die Scheiden schon lange geöffnet, so verfliegt der Staub zu schnell. Die Ruthen mit dem Staub kann man getrocknet ein ganzes Jahr aufheben. Ein einziger solcher Baum

reich
Rispe

eines
binde

Frü
Bäu

3 H
se

der

oder

man
eige

lich
Syr

Rei
will

steh
Ha

Ma
Arc

von
sint

sich
in

gef

che

em
we

du
wä

un
au
ni
III

reicht hin, um einen ganzen Wald fruchtbar zu machen. Eine Rispe kostet höchstens 10 Kreuzer, gewöhnlich nur $\frac{1}{2}$.

Um die Früchte zu brechen, klettert man hinauf mittelst eines Seils, das man locker um den Stamm und den Rücken bindet; dabey dienen die abgeschnittenen Stiele zur Stütze. Die Früchte werden in 2—3 Malen abgenommen; von niedern Bäumen auch auf ein untergehaltenes Netz geschüttelt, dann in 3 Haufen getheilt, unreife, halb und ganz reife. Man bewahrt sie auf dreyerley Art auf: entweder wird ihnen durch Pressen der Honigsaft genommen, und sie werden dann in Schläuche oder längliche Körbe gebrückt, zur gewöhnlichen Speise; oder man besüßet die ausgepreßten wieder mit etwas von ihrem eigenen Syrup, und thut sie in dieselben Behälter; oder endlich, man preßt sie gar nicht, übergießt sie aber häufig mit Syrup, und macht sie in Häfen ein zum Nachtisch für die Reichen. Die Körbe sind 4' lang, und aus den Blättern der wilden Palme sackförmig zusammengenäht. Die Schläuche bestehen aus Ziegen-, bisweilen Kalbs- und Schaf-Fellen, die Haare bald aus-, bald innwendig. Man schafft darinn Butter, Milch, Käse, Del, Wein, Wasser u.s.w. durch ganz Persien und Arabien fort. Den Syrup preßt man durch eine Art Körbe von kasterlangen Palmäueln, welche mit Weiden durchflochten sind und aufrecht stehen. Man schüttet die Datteln hinein, schnürt den Korb von Zeit zu Zeit zusammen, wobey der Syrup in ein untergestelltes, irdenes Gefäß läuft. Er wird sehr häufig gebraucht.

Im May erfolgt gewöhnlich eine Art Auswanderung der Reichen aus den Städten nach den Palmwäldern, um der Hitze zu entgehen; wobey sich eine große Menge Cameele versammelt, welche unterwegs nichts als eine 2' hohe, dornige Pflanze (Ara dulcis) zu fressen bekommen. Der Aufenthalt in den Palmwäldern gleicht dem in unsern Bädern. Er wird mit Essen und Trinken, Spielen, Musik, Tanz und andern Lustbarkeiten ausgefüllt; das dauert bis in den Herbst. Kaempfer, Amoenit. IV. p. 659. t. I. 2. Blackwell T. 202. Lamarck, Illustr. t. 893. Düsseldorf:er off. Pf. XVII. T. 24.

In Spanien gibt es nur in der Provinz Valencia, wo ungefähr 60,000 Stämme angepflanzt seyn mögen. Der Stamm wird 60' hoch, und kann im Jahr 80 Pfund Datteln liefern. Sie fordern viel Sorge und Mühe durch Bewässern und Besteigen mit einem Seil, wie im Orient, theils um die Scheiden zusammen zu binden, theils um die Datteln zu pflücken; man muß dazu eine 10' lange Leiter hinaufziehen und an den Kolben heften. Cavanilles, Icones II.

2) Die Mehl-D. (*Ph. farinifera*).

Nur ein Strauch 4' hoch, Blätter 6' lang, mit schmalen, zusammengefalteten Blättchen; Früchte viel kleiner. Indien an ähnlichen Orten, enthält im Stamm viel mehliges Mark, woraus Sago gemacht wird. Roxburgh, Coromandel I. 74.

16. Junst. *Apfelpalmen* — *Bunnen*.

Meist dreyzählige Beeren, selten Pflaumen; Laub fächerförmig.

A. Drey verwachsene Früchte und drey Griffel. *Coryphinen*.

a. *Zweyhäufig*.

1. G. Die *Zwergpalmen* (*Chamaerops*).

Zweyhäufig und vielbettig, Zwitter und Staubblätthen, meistens auf 2 Stämmen mit doppelter, lederiger Scheide; Blütthen stiellos mit Deckblättern, Kelch dreytheilig, Blume dreyblättrig, mit 6—9 Staubfäden; 3 einsamige Beeren, mit 3 pfriemenförmigen Narben, Cyweiß, Keim seitlich.

Stamm klein, fehlt bisweilen; Blätter gedrängt, steif, fächerförmig, mit stacheligen Stielen; Blütthen gedrängt, gelblich mit olivenförmigen Beeren.

1) Die *europäische* (*Ch. humilis*).

Blattstiele stachelig, Scheide einfach. Die einzige Palme in Europa am Mittelmeer, Sicilien bis in das südliche Toscana, selbst bey Nizza, in Valencia in Spanien, wo sie Margalon heißt; vorzüglich aber in der Barbarey, überall als dichtes Gesträuch, fast ohne Stamm, aber mit 20—30 Blättern 30' hoch. Sie sind sehr nützlich zu Besen, Körben und Seilen, mit deren

Berfertigung sich Knaben und Weiber beschäftigen. Auf der Wurzel ist eine weiße, korkartige, süße Substanz einen Zoll dick, welche gegessen wird, so wie die jungen Sprossen und die unreifen Blüthen. Die Dattelpalme wird in Europa nur angepflanzt, wie in Sicilien, Valencia, bey Nizza u.s.w. Pontedera Anthologia t. 8. Gärtner T. 9. Cavanilles, Icones II. tab. 115.

2) Die americanische (Ch. palmetto).

Baumartig, Blattstiele dornlos, Scheide doppelt. Carolina, Florida am Strande. Das Holz zu Pfählen auf Schiffwerften; aus den Blättern macht man leichte und sehr dauerhafte Hüte. Michaux, America I. S. 206.

b. Zwitter.

2. G. Die Dreypalmen (Taliara).

Zwitter mit mehreren unvollständigen Scheiden, Blüthen stielloß, Kelch dreypaltig, Blume dreypblättrig, mit 6 unten verwachsenen Staubfäden; 3 Gröpfe mit kurzen Griffeln, Pflaume einsamig, Eyweiß gleichförmig, Keim verkehrt.

1) Die gemeine (T. sylvestris).

Blätter hand- und fecherförmig, Kolben rundlich, sehr ästig, aufrecht, mit kleinen, grünlichen Blüthen und gelblichgrünen Früchten. Ostindien, 30' hoch und sehr schlank, Blätter mit 14' langen, armsdicken Stielen und schwarzen Widerstacheln; Blättchen 6" breit und strahlig gespalten, wie ausgebissen. Kolben 4' hoch, mit fadenförmigen Aesten. Aus den Blättern macht man Säcke, Matten, Kleider und Seegel. Den Saft der Blätter braucht man als Brechmittel nach dem Genuße giftiger Fische, Krebsse oder Pilze; die Wurzelfasern gekaut gegen Durchfall. Die Palme liefert auch Sago und etwas Wein. Rumph I. T. 11. Roxburgh, Coromandel III. T. 255. 256.

3. G. Die Schirmpalmen (Corypha).

Zwitter an einem ästigen Kolben in mehreren unvollkommenen Scheiden; Blüthen stielloß, je dreypaltig, mit 6 getrennten Staubfäden; 3 zusammenhängende Gröpfe mit verwachsenen Griffeln und einfacher Narbe; nur eine Beere, einsamig, Eyweiß gleichförmig.

1) Die Wachspalme (*C. cerifera*).

Stengel geringelt, Laub vielspaltig und graulich, ohne Fäden zwischen den Fiedern; Scheiden glatt, Rispe filzig mit stumpf-ovalen Beeren. Brasilien, auf den Wiesen im Innern, sowohl einzeln als in dichten Wäldern, 30' hoch, 8' dick, Blätter 6' lang, mit 40 schmalen Blättchen $1\frac{1}{2}$ ' lang. Rispe aufrecht, 6' lang und ästig, mit gelblichen Blumen und schwarzen Beeren, wie Oliven, welche unter dem Namen Tirade von den Inwohnern gegessen werden, obschon sie bitter schmecken. Die Blätter zu Dächern und Körben, die Stämme zu Pferchen; jung liefert ihr Mark auch Mehl.

Diese Palme heißt Carnauba, und ist eine der nützlichsten Pflanzen in den Wüsten an den Ufern der Flüsse, welche oft damit bedeckt sind. Wann die Frucht die Größe einer Olive erreicht hat, so wird sie mehrere Mal in Wasser gesotten, um ihr die herben Eigenschaften zu nehmen. Dann wird ihr ein stärkerer Sud gegeben, wodurch sie mild wird und den Geschmack von gekochtem Mais bekommt; in diesem Zustand wird sie mit Milch gegessen, und ist eine gute Speise. Das Mark des jungen Stammes liefert, in Wasser zerrieben, ein nahrhaftes Mehl, so weiß wie das Mandioc, welches den Inwohnern zur Zeit der Trockenheit und des Hungers große Dienste leistet; er muß aber dann nicht viel höher als ein Mensch seyn. Die Blätter der jungen Pflanze sind 2' lang und wie ein Fächer gefaltet. Wann sie sich öffnen, sind sie fast 2' breit; dann schneidet man sie ab und läßt sie im Schatten trocknen, wodurch sich eine beträchtliche Menge kleiner, schwach gefärbter Schuppen von der Oberfläche ablöst, welche in der Hitze zu einem weißen, aber spröden Wachs schmelzen, das man durch Beymischung von gemeinem Wachs weicher macht. Im rohen Zustand sieht es auch wie graues Pulver, und ist mit Rindensplittern verunreinigt, welche durch ein Sieb abgetrennt werden. Es hat einen angenehmen Geruch, wie frisches Heu, ist strohgelb und schwer zu bleichen. Zu Kerzen ist es sehr brauchbar, besonders wenn man ihm $\frac{1}{2}$ tel Bienenwachs oder $\frac{1}{2}$ tel Talg beymischt. Die Frucht ist schwarz und glänzend, von der Größe eines Lauben-

eys; der Kern ist mit einer Lage von süßem Mus bedeckt, und wird vom Vieh gefressen, wie auch die trockenen, abgefallenen Blätter, wenn anderes Futter fehlt. Die letztern braucht man zum Dachdecken, wo sie 20 Jahr aushalten; den Stamm zu Häusern, Hagen, Hürden u.s.w. Arruda, Jfs 1818. 1506. Marcgrave S. 130. Fig. Martius L. 49. 50.

2) Die runde (*C. rodantifolia*).

Blätter rund und schildförmig, strahlig gefaltet, Kolben hängend. Heißt auf den Molucken, wo er ganze Wälder bildet, Saribus, hat viel Aehnlichkeit mit dem Pinang, ist aber viel dicker und höher, 50—80' hoch, nicht so deutlich geringelt; sein Palmkohl gleicht dem der Cocospalme. Das äußere Holz ist nur 1" dick, hart wie Horn, mit dicken, schwarzen Längsdrähten durchzogen, und steht poliert aus wie Ebenholz, hat aber weiße Adern. Das Uebrige von ihnen ist voll schwammiges Mark mit langen Fäden, welches zu Sago gebraucht wird. Die Blattstiele zwey Arm dick und 6' lang, am Rande dornig, breiten sich in eine 3' große Scheibe aus, in 80—90 Strahlen getheilt, und zwischen denselben stehen Fäden. Die Trauben kommen aus den Blattstielen, sind 3' lang und hängend, tragen Früchte wie Flintenkugeln, welche an dem einen Tag gelb, an dem andern schon schwarz aussehen. Dergleichen goldgelbe Trauben hängen mehrere rund um den Gipfel, und geben ihm ein schönes Ansehen. Nachdem sie schwarz geworden, fallen sie bald ab. Darinn liegt eine rundliche Nuß mit harter, mehlartiger Haut; und dann wieder in einer schwarzen, holzigen Schale ein weißlicher, harter, nicht essbarer Kern. So lange dieser Baum nur strauchartig ist, ist der Rücken der Blattstiele mit langen Dornen bewaffnet, wie bey der Sagopalme. Es ist ein sehr nützlicher Baum, der mancherfaltig gebraucht wird: das Holz zu Wurfspeßen, die Blätter zu Sonnenschirmen und Fächer'n; die jungen, noch nicht ausgebreiteten Blätter als Packpapier, Schöpf-eimer und zu Cigarren, in die man aber kleingeschnittenen Taback thut. Rumph I. L. 8. Houttuyns Pflanzensystem I. L. 2. F. 1. 2.

3) Die gemeine (*C. umbraculifera*).

Fäden in den Blattspalten, Blattstiele dornig, Rispe aufrecht. Oindien; hat viel Aehnlichkeit mit der Cocospalme. Nachdem der Baum binnen 36 Jahren 60—70' hoch geworden, ohne geblüht zu haben, treibt er aus der Mitte des Gipfels gleichsam einen neuen Stamm hervor, der binnen 3 oder 4 Monaten 30' hoch wird; um diese Zeit fallen die meisten Blätter ab, und er gleicht dann einem ungeheuer hohen, leeren Mast. Nachher treibt dieser neue Stamm oder Kolben während eines Vierteljahrs überall lange und glatte Aeste, wovon die untersten 20' lang werden. Aus diesen Aesten kommen erst Zweige, welche, mit einer Menge kleiner, weißer, büschelförmiger Blumen besetzt, eine angenehme Augenweide sind. Diese Blumen fallen nach 3 oder 4 Wochen ab, und es folgen kleine Beeren, welche in 6 Monaten reif sind und abfallen, worauf der Kolben verwelkt und der Stamm stirbt. Die Zahl dieser Früchte kann man auf 20,000 anschlagen.

Anfangs stellt der Baum einen bloßen Strunk vor, dicht an der Erde, von einem Duzend Blätter umgeben, gleich einem Strauch. Der Blattstiel ist an 2 Mann hoch, das Blatt ziemlich rund fächerförmig, am Rande scharf eingeschnitten, indem es gleichsam aus einem Halbhundert schwerdförmigen Blättern besteht. Es hat einen so großen Durchmesser, daß wohl ein Duzend Menschen darunter gegen Sonne und Regen geschützt, stehen können. Ist der Baum ausgewachsen, so hat er unten keine Blätter mehr, sondern nur am Gipfel, und da hat jedes Blatt, ohne den dornigen Stiel, eine Länge von 18' und eine Breite von 14'. So wie der Stamm anfängt den Kolben zu treiben, werden die neuen Blätter kleiner. Der Kolben sieht anfangs aus wie ein Spargelstrunk, weil er aus den eingewickelten Blattstücken besteht, aber schenkelsdick und 30' hoch ist. Beym Ansehen der Früchte hat der Baum nur noch 3—4 Blätter. Die Früchte sind rund, etwas größer als eine Nuß, und bestehen aus einer Schale mit Fleisch, worinn eine große Nuß mit einer dünnen Schale und großem Kern, in dem zuletzt eine Höhle entsteht. Die äußere Schale oder Keifel ist ganz glatt,

grün, fleischig, wässerig und bitterlich; der Keim aber hart und weiß.

Dieser Baum wächst in Gebirgsgegenden, in Malabar und Ceylon; blüht zu verschiedenen Jahreszeiten, doch meist im August, und braucht 14 Monate bis zur Fruchtreife. Aus der abgefallenen Frucht keimt ein neuer Baum. Mit den Blättern deckt man die Häuser, und die Malabaren brauchen sie als Papier, welches fast ewig dauert; sie schreiben darauf mit eisernen Griffeln; sie haben fast keine andern Bücher. Der Palmkohl wird gegessen, auch schlechter Sago aus dem Marke gewonnen. Aus den Früchten dreht man Kugeln zu Arm- und Halsbändern, welche poliert und roth gefärbt an Unerfahrene für rothe Corallen verkauft werden. In der Medicin wird kaum etwas von ihm gebraucht. Der Saft aus den Kolbenästen erregt indessen Erbrechen, und wird gegen Schlangenbiß gebraucht. Der Saft, welcher aus der zarten Fruchtschale durch Einschnitte sickert und vertrocknet, wird zum Abtreiben gebraucht. *Rheede. III. T. 1 bis 12. Codda-Panna, Arboro dos Sombreiros (Schattenbaum) Palmier parasol, Talipot de Ceylon.*

B. Nur ein Griffel, Früchte dreysächerig.

c. Zwitter.

4. G. Die Cigarrenpalmen (*Licuala*).

Zwitter, mit mehreren unvollständiger Scheiden, Blüten stiellos, je dreytheilig, mit 6 unten verwachsenen Staubfäden; Gröps dreysächerig mit einem Griffel, Pflaume einsamig, Eyweiß zackig, Keim seitlich.

Stamm kurz, dünn und geringelt; Blätter am Ende, handförmig und strahlig, mit abgebißnen Fiedern und dornigem Stielrand; Beeren schwarz.

1) Die gemeine (*L. spinosa*).

Stamm mannshoch, Blattstiele dreyeckig, dornig; Blattlappen abgestutzt und gezähnt. Mosluken; wird nie ein Baum; der Stamm nur eine Elle hoch, kaum armsdick und gegliedert, mit weichem Holz; trägt oben 6—12 Blätter, 12' lang, Stiele fingersdick, Blatt groß mit 14 Strahlen, 3 Finger breit mit 14 Längstrippen und faltbar. Aus den Blattachseln kommt eine

Dpens allg. Naturg. III. Botanik II.

lange Rispe in 5 handblange Aehren getheilt, voll Blüthen, wie bey dem Pinang. Die Früchte wie Lorbeeren, schwärzlich, mit einem länglichen, harten und längsgestreiften Kern. Der Hauptgebrauch ist, daß man aus den schmalen Blättchen Hälsen für Cigarren macht, indem man sie bräht und glättet, wodurch sie schön weiß werden. Das mittlere kleinere Blättchen dient zum Einwickeln der Früchte und anderer Dinge. Rumph I. T. 9.

d. Zweyhäusig.

5. G. Die Astpalmen (*Hyphaena*, *Cucifera*).

Zweyhäusig, mit unvollständigen Scheiden, Blüthen strahlig in Köhchen, mit kleinern Scheiden und Borstenbüscheln, je dreiblätterig, mit 6 Staubfäden; Gröps dreysächerig, mit 3 Narben; Pflaume meist nur einsamig, mit lederiger, oben offener Nuß, Eyweiß hohl, gleichförmig, Keim oben.

Diese Palme weicht von allen dadurch ab, daß sie sich in Aeste theilt, deren jeder ein Blattbüschel hat, fast wie bey *Dracaena*.

1) Die gemeine (*H. crinita*).

Gipfel 3—4mal gabelig getheilt, zwischen den Blattrippen ein Faden. In Ober-Aegypten oder dem Said; steht im Ganzen aus wie die Zwergpalme, wird aber 25—30' hoch, unten 1' dick, schwach gerlingelt, und theilt sich bald über der Erde in zwey Aeste, oder vielmehr Stämme, deren jeder sich noch einmal, bisweilen zweymal gabelt, und am Ende ein Bündel von 30 fecherförmigen Blättern trägt, 6' lang mit dornigem Stiel; die Blättchen unten verwachsen. Beeren oval, wie kleine Birnen, mit gelbem, honigartigem und wohlriechendem Fleisch, voll Fasern, welche fast eine holzige Schale um den Kern bilden.

Diese Palme heißt im Arabischen Doum, und ist für die Gegenden, wo sie häufig vorkommt, besonders in den Wüsten, von großer Wichtigkeit, indem sie durch ihren Schatten den Boden fruchtbar macht, und auch das Gedeihen der Mimosen befördert. Sie wächst vorzüglich in den Sandebenen um Philä, Theben und Denderah. Das Holz besteht aus schwarzen Längsfasern, wie bey der Dattelpalme, ist aber härter. Das Mark zwischen den Fasern ist gelb. Man macht im Said Pfosten und

Bretter daraus zu Thüren. Die Blätter zu Teppichen, Säcken und Körben, die allgemein im Gebrauch sind. Das Mus der Frucht ist essbar, aber von zu viel Fasern durchzogen. Sie kommt häufig nach Cairo, wo sie wohlfeil verkauft wird. Die Kinder essen sie gern, weil sie wie Zuckerbrod schmeckt. Der Kern wird außerordentlich hart. Man dreht ihn zu sehr glatten Rosenkranzkränern. Aus der Frucht gewinnt man auch das gelbliche, myrhenartig riechende, bitter schmeckende Gummiharz, welches unter dem Namen ägyptisches Bdellium in unsere Apotheken kommt. Das sicilianische kommt von einer Möhre, das ächte oder arabische von Amyris. *Cucifera thebaica*; Delile, *Egypte* I. p. 57. fig. 1. 2.; *Cuciophora*. Theophrast, *Hist. Plant.* I.; *Cortusi fructus*, Clusius, *exot. Liber* I. 160. Fig. Gärtner II. T. 82. F. 4. Duhamel, *Arbres Ed. nova* II. Fig. *Phoenix dactylifera*.

6. G. Die Baccenpalmen (*Lodoicea*).

Zweyhäufig, mit mehreren unvollkommenen Scheiden, Blüthen in walzigen Röhren, je dreyblättrig, mit 24—30 Staubfäden; Kolben sehr ästlig, mit dreysamigen Pflaumen; 2 Rüsse verwachsen, daher herzförmig, in faseriger Löffel.

Stamm hoch, geringelt, mit ovalen, handsförmigen Blättern; Frucht sehr groß.

1) Die gemeine (*L. maldivica*).

Stamm hoch, Nuß größer als Cocosnuß, meist zweyknoellig. Auf den maldivischen Inseln, besonders den Palmen-Inseln der Sechellen, am Straude, so daß die Früchte größtentheils ins Meer fallen, durch das sie an die maldivischen Inseln getrieben werden, wo man sie früher gefunden hat, ohne zu wissen, woher sie kamen; man glaubte daher, sie wüchsen auf einer Pflanze im Meer, und schrieb ihnen, wegen dieses wunderbaren Ursprungs, auch wunderbare Eigenschaften zu; sie sollten namentlich alle Gifte unwirksam machen. Der Baum hat Aehnlichkeit mit dem Pontar, wird 40—50' und mehr hoch, und hat am Gipfel zwey Duzend fächerförmige Blätter, 22' lang, 15' breit, mit 7' langen Stielen, jedes Blättchen zweylappig und lederig. Der rispenförmige Kolben ist 6' lang, und trägt am Ende der Zweige

ganze Klumpen von Blumen, woraus sich eine schubdicke Frucht entwickelt, mit einer so dichten und faserigen Keifel, wie bey der Cocosnuß; sie enthält 3 Nüsse, wovon aber gewöhnlich nur 2 reif werden, welche oval, etwas zusammengedrückt und oben in 2 Knollen getheilt sind, mit einem Loch dazwischen, aus welchem der Keim tritt, der oben, aber verkehrt, liegt. Sie ist mit weißem Wasser angefüllt, das bitter und unangenehm schmeckt, und sich, wie bey der Cocosnuß, beym Reifen als eine feste, weiße, fettige Masse an die innere Wand legt; ist eine mittel-mäßige Speise. Die Staubblüthen bestehen aus wenigen Käschchen, $2\frac{1}{2}$ ' lang und 3—4'' dick, voll Schuppen, worunter Büschel von 3—40 kleinen Blüthen, mit 24—30 Staubfäden.

Rumph gibt folgende Schilderung von dieser Nuß:

Dieses seltsame Meisterstück der Natur und Haupt aller Meerseeltenheiten ist den Europäern so wenig bekannt, daß sie das Meiste davon für Fabel halten. Da ich nicht Gelegenheit hatte, eine solche Nuß zu bekommen, theils wegen ihrer Seltenheit, theils weil ihre Besther sie nicht hergeben wollten; so muß ich doch hier, da sie ein Meerproduct ist, von ihr erzählen, was ich von glaubwürdigen Leuten erfahren habe. Diese Nuß ist kein Landgewächs, welches zufällig ins Meer fällt und daselbst versteinert, wie man dem Garcias hat weiß machen wollen; sondern eine Frucht, die im Meere selbst wächst, deren Baum aber noch vor keines Menschen Augen gekommen ist: denn die Cocosnüsse, welche auf den Maldiven wachsen und woraus man Becher und Pulverhörner macht, sind von andern Gattungen und werden nur Unwissenden für den wahren Cocos de Maldiva aufgebunden. Sie soll auf einem Baum im Meere wachsen, dessen Krone man bisweilen sehe, die aber verschwinde, sobald man darnach taucht. Die Mohrenpriester behaupten, es gebe nur einen einzigen solchen Baum in dem großen Meere südlich von Java, dessen Krone über das Wasser hervorrage und in welcher der Vogel Greif wohne, der des Nachts ausfliege, um Elefanten, Liger und Nashorne in sein Nest zu tragen; nach diesem Baume zögen all: Strömungen, so daß die Schiffe nicht mehr weglämen und die Menschen darauf verhungern,

ober dem Greif zur Beute werden müßten; daher entfernen sich die südlichen Javaner nicht über 3 Meilen vom Lande. Dieses haben Javaner erzählt, welche dahin verschlagen, aber wieder vom Vogel Greif, dem sie sich an die Federn hiengen, zurückgebracht wurden. Die Früchte von diesem Baum schwimmen gegen den Strom, und wenn sie in Java an den Strand geriethen, so kröchen sie noch ein Stück landwärts in einen Wald, wo sie von Menschen nicht gefunden würden, wenn Hunde sie nicht anbellten; daraus kann man begreifen, warum diese Frucht so hoch geschätzt wird. Indessen ist es sonderbar, daß noch nie solch ein Baum an den Strand geworfen wurde; daher ist es wahrscheinlich, daß die Nüsse auf Klippen wachsen ohne einen Strunk.

Die Nuß sieht aus, als wenn zwey an einander gewachsen wären, oben mit einer tiefen Kerbe und mit zwey vorragenden, runden Backen, wodurch sie ihre sonderbare Gestalt erhält. Gewöhnlich ist sie 8" lang, 9" breit und 6" dick; es gibt aber auch 1½' lang und 20 Pfund schwer. Sie ist schwarz, wie geblättert, mit gelben Streifen, härter als die Cocosnuß, ein Mittel Ding von Stein und Holz. Der Kern ist der geschätteste Theil der Frucht, hängt in der Schale, wie bey der Cocosnuß, ist aber nicht weiß, sondern blaßgelb, wie angeschnittener Käse ohne Geruch und Geschmack, hohl und hornartig; er wird als Medicin aufbewahrt.

Sie werden vorzüglich an den maldivischen Inseln ausgeworfen, wo es aber bey Todesstrafe verboten ist, dieselben zu sammeln, was ohnehin selten geschieht. Der König verkauft sie sehr theuer, oder verschenkt sie, an wen er will. Bisweilen kommt sie auch an die Süd- und Westküste von Java und Sumatra, wo sie die wilden Einwohner nach den Seestädten bringen, von der Größe einer Faust bis zu der einer kleinen Elle: das Stück kostet 60—120 Thaler, 1' breit wohl 150 Thaler. Manche Könige sind so begierig nach diesen Nüssen, daß sie ein beladenes Schiff dafür geben. So sehr die Orientalen und besonders die Chinesen diese Frucht schätzen: so wenig thun es die Europäer. Jene sehen sie über alle Gistmittel; selbst Bezoare und Sau-

Steine sind nichts dagegen. Die Kraft liege im Kerne und in der Schale: jener wird mit Wasser auf einem Steine gerieben und getrunken, gewöhnlich aber mit Corallen, Blutcorallen, Elfenbein und Hirschhorn; wirkt vorzüglich kühlend. Wird ferner gepriesen gegen alle hitzigen Fieber, Grimmen, Schlag, Lähmung und fallende Sucht. Die Schale wird der Quere nach zerschnitten, so daß der obere Theil den Deckel bildet; oder man schneidet nur ein Loch in die Mitte und benutz das ausgeschnittene Stück als Deckel. Die großen Herren bewahren darinn ihren Siripinang mit Kalk, Taback und andern Dingen, die sie beständig zu kauen pflegen, in dem Glauben, daß ihnen dann kein Gift schade; auch halten sie ihr Trinkwasser darinn.

Nach Pyrrardus della Valle hat der Admiral Wolferfert Hermausen 1602 diese Ruß zuerst nach Europa gebracht. Als er die portugiesische Flotte vor Bantam geschlagen und die Stadt entsetzt hatte, wußte der Fürst des Landes in seinem Schatze nichts Kostlicheres zu finden, was er ihm aus Dankbarkeit schenken könnte, als eine solche Ruß; vorher ließ er aber den Deckel abfügen, weil er sich schämte, vor des Admirals Augen eine Frucht zu bringen, welche ein so unanständiges Aussehen hat. Kaiser Rudolph II. wollte sie für 400 Thaler kaufen; allein die Familie hat sie nicht abgelassen. Rumph VI. t. 81.

Sonnerat hat zuerst den Baum vor noch nicht 70 Jahren auf den Sechelles-Inseln entdeckt, und die wunderbaren Erzählungen davon zerstreut. Da die Ruß gegen alles Gift gut seyn soll, so kaufen sie die Herren in Indostan sehr theuer, lassen Tassen daraus machen, mit Gold einfassen und mit Diamanten besetzen; sie trinken beständig daraus in der Ueberzeugung, daß ihnen dann kein Gift schade.

Der König der maldivischen Inseln macht sich diesen Aberglauben zu Nuze, nimmt alle angeschwommenen Meercocos in Beschlag und verkauft sie theuer oder versendet sie als kostbare Geschenke. Da jetzt ihr Ursprung bekannt ist, so ist das Stück auf 12 Rupien gesunken, das früher einige Hundert kostete. Voyage à la nouvelle Guinée t. 3—7.

Commerçon und Labillardière haben erst den Bau

der Blüthen und Früchte richtig kennen gelehrt. Ann. Mus. IX. p. 140. t. 13. Clusius, Exot. t. 7. p. 190. Nux medica, Cocos maldivicus, Cocotier de mer.

7. G. Die Weiwunnen (Borassus, Lontarus).

Zweihäufig, Kolben ästig, mit vielen unvollständigen Scheiden. Staubblüthen in Köhchen, ein Duzend beyammen zwischen Schuppen in kleinern Scheiden, Kelch dreytheilig, Blume dreyblättrig, mit 6 Staubfäden; Kolben mit einzelnen Blüthen, Kelch dreyblättrig, Blumen sechs- bis neunblättrig, mit so viel beutellosen, unten verwachsenen Staubfäden; Gröps dreyfächerig mit 3 stiellosen Narben, Pflaume dreynussig, Nüsse herzförmig, oben durchlöchert, Eyweiß gleichförmig, Keim oben. Fächerpalme; Rondier.

Stamm hoch, voll Narben, mit schwarzem Holz und ansehnlicher Krone am Ende. Staubrispe sehr groß und ästig; Fruchtkolben kleiner und einfacher, mit größern Blüthen und großen, braunen Früchten.

1) Die gemeine (B. labelliformis).

Blattstiel gezähnt, Blätter gefaltet und kappenförmig. Ostindien, an sandigen Orten. Eine Weinpalm, welche nach der Cocospalme am meisten Nutzen gewährt, auch gleichsam ihr Stellvertreter ist, indem sie da vorkommt, wo jene fehlt. Der Fruchtbaum ist etwas niedriger als die Cocospalme, höher als der Pinang und dicker als beyde, auf den Inseln 25—30' hoch, am festen Land aber höher. Die Wurzel oben voll schwarzer Haare, der Stamm daselbst 2' dick, läuft dann kegelförmig zu, daß er oben kaum 1' Fuß dick bleibt. Das Holz ist zwey Finger dick, röthlich, mit schwarzen Adern durchzogen und enthält weißes, samiges Mark. Oben eine Krone von ein Duzend Blättern, deren Stiel über 4' lang und platt ist, mit stacheligen Rändern, fast wie die Säge des Sägefisches; die Blattfläche selbst ist 13' lang und 9' breit, in 70—80 Blättchen getheilt, wie ein Sonnenschirm und fast ebenso gewölbt. Zwischen den Blatthäuten liegt etwas grünes Fleisch, so daß man sie leicht trennen und wie Papier brauchen kann. In den Achseln der untern Blätter kommt der Kolben aus vier Scheiden, welcher sich gleich unten

in mehrere Zacken theilt, mit etwa 20 Früchten, also mehr als bey der Cocospalme. Solcher Kolben sieht man gewöhnlich 2—3, selten 6 an einem Baum.

Die Frucht gleicht der Cocosnuß, ist aber kleiner und runder, oben flach, von der Größe eines Rindskopfs, schwärzlich, mit Längsfurchen, oben gelb. Die äußere Schale oder die Keifel ist faserig und enthält ein schwammiges, anfangs weiches und weißes, bey der Reife saftiges Fleisch mit holzigen Fasern durchzogen, das aber süßlich und nicht unangenehm schmeckt, fast wie das Fleisch der Schacca (*Artocarpus*). In dem Mus liegen 2 oder 3 länglich runde Nüsse mit steinharter Schale, welche sich nicht wie bey der Cocosnuß polieren läßt; darinn ein bläulicher, gallertartiger, eßbarer Kern von süßem Geschmack, der aber mit der Zeit fast steinhart und ungenießbar wird; in dem jungen Kern ist ein süßer, schmackhafter Milchsaft. Er trägt nach 20 Jahren Früchte, welche vom July bis zum September reifen; soll 200 Jahr alt werden.

Der Staubbaum gleicht dem vorigen, trägt aber in den obern Achseln handlange Röhren, wie Rohrkolben, 2, bisweilen 3 beysammen und dicht mit weißlichen, wohlriechenden Blumen bedeckt; liefert keinen Saft. Findet sich wenig auf Amboina, vorzüglich auf Ceylon, Java, Coromandel, und von da bis Timor, nie da, wo die Cocospalme wächst. Der Fruchtbaum wird angebaut wegen der Frucht und des Getränks, welches letzteres erhalten wird wie bey der Cocospalme. Man reibt nemlich die Blüthenscheiden, ehe sie geöffnet sind, sehr stark, schneidet nach 3 Tagen das obere Stück ab und hängt einen Topf oder ein Bambusglied daran, worein während der Nacht der Saft tröpfelt. Man muß täglich eine neue Scheibe vom Kolben schneiden, bis nichts mehr übrig ist; dieses gibt einen guten Palmwein, der viel getrunken wird.

Will man Zucker daraus machen, so beschmiert man innenwendig den Topf mit Kalk, wodurch der Saft dicker wird und süßer bleibt. Er schmeckt etwas anders als der Cocossaft und gibt mehr Zucker.

Da man auf Ceylon und Coromandel täglich auf diese

Bäume klettern muß, so hat man dazu besondere Gürtel erfunden, sowohl für die Füße als für den Leib. Daran hängen in einer Scheide 2 Messer, 1 Topf mit Kalk, und außerdem hat der Mann einen Topf in einem Korbe auf dem Rücken, worinn er den Saft herunterträgt. Dieser Saft wird langsam eingedickt, in Körbe gegossen und im Rauche getrocknet; dann wird brauner Zucker daraus gemacht, der Jagora heißt und an trocknen Orten aufbewahrt werden muß, weil er sonst leicht zerfließt. Die Javaner gießen den Syrup in kleine Teller oder Bambus aus und lassen ihn darinn zu Zucker austrocknen; daher kommt er wie kleine Brode in Handel. Der Sagueer-Zucker ist schwarzbraun, feucht und hat einen andern Geschmack; der Pontar-Zucker ist trockener und braun, und überhaupt bequemer zum täglichen Gebrauch, daher er denn auch gewöhnlich in Täfelchen oder Stäbchen geformt wird. Er kommt unter Medicin und zum Räucherwerk.

Auf Ceylon und Coromandel liebt man vorzüglich die halb-reifen Früchte: man thut sie daher ab, so lange die Schale noch so weich ist, daß man sie mit den Fingern zerdrücken und den Saft ausaugen kann, der schmackhaft und kühlend ist. Mit den reifen Früchten hat man mehr Mühe, um sie roh zu essen oder Kuchen daraus zu machen. Sind die Früchte mürb, so zieht man die Rinde ab, drückt die Leifel (Cairo) mit den Fingern so lang, bis aller gelber Saft heraus ist; dann saugt man es aus, wie die reife Mango und wirft das übrige weg. Sind sie noch nicht mürb, so muß man sie etwas rösten, bis der Saft durch die Schale dringt. Die Kuchen fordern mehr Arbeit. Man sammelt die vom July bis zum September gefallenen Früchte, reißt Stiel und Kelch ab und kratzt die äußere Rinde ab, wäscht, drückt und knetet sie in reinem Wasser so lang, bis aller gelber Saft heraus ist, was man 2—3 mal wiederholt, damit kein Saft verloren geht, und er recht dick wird, worauf man ihn mit krummen Stäbchen von allen Fasern reinigt. Dann hat man einen Kof von Latten, 16' lang, worauf man Matten von Palmblättern legt und auf diese so vielen, dicken Saft gießt, daß er einen dünnen Ueberzug macht. Man läßt ihn einen Tag

lang trocken und gießt dann wieder eine Schicht darauf, bis der Kuchen drey Finger dick ist, was etwa 14 Tage lang dauert. Ist er so hart wie Käse, so wird er in viereckige Stücke geschnitten und in Körbe auf einander gelegt, einige Tage in Rauch gehängt, und dann für den Winter aufbewahrt.

Auf Macassar benützt man auch die Kerne. Man legt davon 3 Schichten in Gruben, bedeckt sie mit Erde und läßt sie keimen, bis sie eine Elle lang und fingerdick sind. Im März gräbt man sie aus und ist sie wie Pastinaken oder Bataten.

Aus dem schönen Holz macht man Kästchen, wie vom Cocosholz, Fenstergitter u. dgl.; aus den jungen weißlichen Blättern wird Papier gemacht zu gewöhnlichen Briefen, die mit einem Griffel geschrieben werden. Man faltet sie nach ihren natürlichen Furchen zusammen, steckt einen Faden durch und bindet sie zu, wie es anderwärts mit Cocosblättern geschieht. Rumph I. T. 10. Palma vinaria prima, Jagerbaum; Rheede I. T. 9. 10. Pana. Gärtner T. 8. Roxburgh, Ceymandel T. 71. 72. Fecherpalme.

Literatur.

A. Gräser.

- J. Scheuchzer, Agrostographia. 1719. 4. Fig.
 Schreber, Beschreibung der Gräser. 1769. I—III. Fol.
 D. Leers, Flora herbennensis. 1775. 8.
 Rottboell, Descript. et Icones graminum rar. 1786. Fol.
 Schkuhr, Botanisches Handbuch. 1791. I—III. 8. ill.
 Sturm, Deutschlands Flora. 1799. 1c. 12. ill.
 Host, Icones et Descript. Graminum austriacorum. 1801. I—IV. Fol. ill.
 Flüge, Monographia Graminum. 1810.
 Palisot de Beauvais, Essay d'un nouvelle Agrostographie. 1812. 8.
 Schkuhr, Besch. und Abb. der Niedgräser. 1812.
 Desmazières, Agrostographie du Nord de la France. 1812. 8.
 Panzer, Ideen zu einer künftigen Revision der Gräser. 1813. 4.
 Gaudin, Agrostologia helvetica. 1815. I. II. 8.
 C. Hartman, Genera Graminum in Scandinavia. 1819. 4.