

Ordnung V. Fruchtfarren.

Zapfenfarren.

Hölzer mit deutlichen Holzringen von kümmerlichen Drosseln; Staubfäden auf Schuppen; nackte, schlauch- oder nussartige Samen in Zapfen.

a. Nadelfarren — Nadelhölzer (Coniferi).

Sind harzreiche, ein-, selten zweihäufige Bäume mit eingezapften Nerven und immergrünen Nadelblättern; Kästchen mit vielen Staubbeuteln an einfachen Schuppen; Zapfen mit holzigen oder fleischigen Schuppen, und in jeder ein nackter schlauch- oder nussförmiger Same, bisweilen zwey; Keim in viel Eyweiß; ohne Lappen.

Die Nadelhölzer schließen sich durch ihre eingezapften Wirteläste, die schmalen, nicht abfälligen Blätter und durch die verkümmerten Spiralgefäße, welche größtentheils nur sogenannte poröse Zellen sind, so wie durch den nackten Samen an die farrenkrautartigen Pflanzen an, und ich habe es daher schon in meinem Lehrbuch der Naturgeschichte (Weimar, Industrie-Comptoir) gewagt, sie mit denselben in eine Classe zu setzen.

Der Bau des Samens weicht von allen Dicotyledonen und Monocotyledonen ab. Das Würzelchen ist nehmlich so fest mit dem sogenannten Eyweiß verwachsen, daß man dieses als Samensappen ansehen kann. Beym Keimen zeigen sich auch sogleich mehrere, oft ein Duzend, Sternblättchen, welche man für Cotyledonen angesehen, und daher diese Pflanzen Polycotyledonen genannt hat. Allein diese Blättchen bleiben und sind daher nichts anderes als die ächten Keimblätter, so daß man die Nadelhölzer für acotyledonisch ansehen muß.

Die Schuppen der Staubblüthen bleiben weich und bilden nur Kästchen; bisweilen keine Schuppen. Die Früchte sind einsamig, gewöhnlich nur ein Schlauch, der jedoch manchmal nussartig wird, selbst pflaumen- und beerenartig, jedoch nur, weil seine Hülle sich in Fleisch verwandelt. Sie stehen übrigens nicht immer in Zapfen vereinigt, sondern auch einzeln.

Diese Bäume wachsen alle im Trocknen, gewöhnlich auf hohen Bergen und meistens auf der nördlichen Erdhälfte, wo

sie die größte Kälte ertragen. Manche werden über 100' hoch und liefern zwar weiches, aber doch fast alles Holz zum Bauen der Häuser und der Schiffe, so wie zu Masten, endlich zum Brennen. Außerdem gewinnt man von ihnen Harz, Pech und Terpentin.

13. Zunft. N u s s f a r e n — T a n n e n.

Große Bäume mit eingezapften Wirtelästen und Nadelblättern; Staubbeutel in Kästchen; nackte, schlauch- oder nussartige Samen, meist zu zwey in einer holzigen Zapfenschuppe verkehrt; Keim aufrecht in viel Eyweiß.

a. Einhäusig.

1. G. Die F i c h t e n (Pinus)

sind einhäusige Bäume mit zwey Beuteln auf einem gefranzten Staubfaden unter jeder Kästchenschuppe. Unter jeder Zapfenschuppe zwey kleinere, mit eben so viel geflügelten und verkehrten Samen; Keim im Eyweiß verkehrt, vier- bis achtblättrig.

a) Zwey Nadeln in einer Scheibe.

1) Die Föhre oder Kiefer (P. sylvestris)

hat spitzovale, überhängende Zapfen mit stumpfen Schuppen, so lang als die zwey Nadeln, unten convexen Blätter. Kienbaum; Pia.

Bildet im ganzen Norden von Europa große Wälder in Sandebenen, im südlichen Deutschland nur auf den Bergen, und soll 400 Jahr alt und über 100' hoch werden. Die Nadeln sind 2" lang und graulichgrün, wodurch der Baum schon von ferne zu unterscheiden ist; auch werden die Nadeln nach oben nicht kürzer, sind verschieden gebogen und bilden daher eine länglich-runde Krone; endlich ist die Rinde rothbraun und in großen Platten abgeschälft. Die Kästchen 1" lang, blühen im May; die Zapfen länger, reifen erst im October des folgenden Jahres und öffnen sich erst im Frühjahr darauf, so daß die Samen 2 Jahre zur Reife brauchen, und man alte und neue Zapfen auf demselben Baume sieht. Es ist das häufigste und nützlichste Nadelholz für Deutschland und den ganzen Norden, gibt die

schönsten Masten, Bauholz, Brennholz, Kleinspahn, Leuchtspahn und Kleinruß (Fuligo), der Stamm Harz, Terpentin, Geigenharz, Theer und Pech.

Der Terpentin (*Terebinthina communis*) fließt aus dem eingehauenen Stamm als eine gelbliche, stark riechende Flüssigkeit, welche zu Pflastern gebraucht wird; durch Destillation gewinnt man daraus das Terpentin-Öel, welches zum Einreiben gebraucht wird, und innerlich gegen den Bandwurm und andere Krankheiten. Der Harn bekommt davon einen Weisengeruch. Der Rückstand ist das Geigenharz (*Colophonium*). Die trockene Destillation des Holzes liefert den Theer (*Pix liquida*), und heißt daher Theerschwelen. Er ist ein schwarzes, dickflüssiges Harz mit Holzsäure und brenzlichem Öel, und wird zum Wagenschmieren und Galfatern der Schiffe, und auch in Hautkrankheiten wie der Terpentin gebraucht. Der abgedampfte Theer gibt das schwarze Pech (*Pix navalis*), welches ebenfalls zum Galfatern gebraucht wird. Nach ausgestossenem Terpentin sickert das Harz aus (*Resina alba*), welches geschmolzen das gelbe Pech (*Pix communis*) gibt. Durch langsames Verbrennen des Rückstandes, besonders beim Theerschwelen, erhält man den Kleinruß (*Fuligo*), der zum Anstreichen gebraucht wird. Die sogenannten Fichtensprossen (*Turiones pini*) kommen an manchen Orten ins Bier, und sind auch officinell. Die große Menge des Blüthenstaubs hat oft zur Sage von Schwefelregen Anlaß gegeben; er wird auch statt des Bärlapp-Samens zum Einstreuen gebraucht. *Kosteletzky, Medicinische Flora II. 329. Schuhr T. 308.*

a. Das Krummholz oder Knieholz (*Pinus mughus*) ist nichts als eine verkrüppelte Föhre auf den Alpen der Schweiz, woraus Krummholz-Öel, wie aus der folgenden, gewonnen wird. *Jacquin, Icones I. t. 193.*

b. Die Zwergkiefer (*P. pumilio*) heißt auch Krumm- oder Knieholz, unterscheidet sich aber durch spitzige Zapfenschuppen, und wächst auf Sumpfboden in den Carpathen, dem Riesengebirge und den österreichischen Alpen. Sie wird kaum mannshoch und die Aeste liegen verwirrt auf dem Boden, ohne Zweifel vom Schnee niedergedrückt. Man

destilliert aus den Sprossen das angenehm riechende Krummholz-
Öel (*Oleum templinum*), welches wie das Terpentinöl gebraucht
wird. Im Frühjahr sickert aus den Spitzen der Zweige der
sogenannte ungarische Balsam aus, welcher ein stark riechender
Terpentin ist und häufig gebraucht wird. Waldstein, *Plantae
hungaricae* II. tab. 149.

2) Die Strandfichte (*P. pinaster, maritima*)

ist wenig von der gemeinen Föhre verschieden, hat aber
5" lange Nadeln und wirtelförmig gehäufte, kürzere Zapfen.

Wächst am Mittelmeer und liefert den reinern Terpentin
von Bordeaux, welcher ohne Zweifel derjenige ist, den die Alten
angewendet haben. Duhamel, *Arbres* II. t. 29. Lambert,
Pines I. tab. 4. 5.

3) Die Pinie (*P. pinea*)

ist ein 50' hoher Baum mit schirmsförmigen Ästen, 3"
langen Nadeln, 4" langen, ovalen Zapfen mit dicken, $\frac{3}{4}$ " lan-
gen Nüssen.

Bildet Wälder im südlichen Europa, besonders in Italien.
Der Kern schmeckt fast wie die Mandeln, und wird unter dem
Namen Pineolen wie Haselnüsse gegessen und in den Apotheken
zu Emulsionen gebraucht (*Nuces pineae*). Liefert wenig Harz.
Duhamel II. T. 27. Plenk T. 679. Kerner T. 34.

b) Blätter zu dreyen.

4) Die Sumpf-Kiefer (*P. palustris, australis*)

ist ein 60' hoher Baum mit sehr langen Blättern und
walzigen, 8" langen Zapfen. In Sumpfboden von Carolina
und Florida; liefert gutes Bauholz, Harz, Pech und den Ter-
pentin von Boston. Michaux, *Arbres* I. t. 6. Lambert I.
Taf. 20.

5) Die Weihrauch-Kiefer (*P. taeda*)

ist ein 80' hoher Baum mit weiter Krone, 6" langen
Nadeln und 4" langen, kegelförmigen Zapfen. Bildet Wälder
in Nord-America, liefert guten Terpentin und wohlriechendes
Harz, das wie Weihrauch gebraucht wird. Michaux I. T. 9.
Lambert I. T. 16. 17.

c) Blätter zu fünf.

6) Der Zirbelbaum oder die Urve (*P. combra*)
ist ein sehr hoher Baum, fast wie der folgende, mit 3''
langen, scharfrandigen Nadeln, gestielten, ovalen, gegen 4'' lan-
gen Zapfen und angebrückten Schuppen; die Nüsse groß und
hart, und kaum geflügelt. Auf den Alpen und auch in Sibirien;
liefert den carpathischen Wundbalsam (*Balsamum carpathicum*
sive *Libani*), und die schwachhaften Kerne oder Zirbelnüsse wer-
den gegen den Husten gegessen; auch preßt man Del daraus.
Du Hamel Taf. 32. Gmelin, Sibirien Taf. 39. Plenk
Taf. 683.

7) Die Weymuths-Fichte (*P. strobus*)
wird ein ungeheurer Baum, gegen 200' hoch und allmäh-
lich verjüngt, mit schlaffen, 4'' langen, fast dreyeckigen, bläulich-
grünen Nadeln, walzigen, 6'' langen, lockern Zapfen und kleinen
Samen. Bildet große Wälder in Nord-America, und wird auch
bey uns in Lustgärten gehalten; gleicht dem Zirbelbaum, unter-
scheidet sich aber durch die glatte Rinde und die schmälern
Blätter; liefert die schönsten Masten.

d) Die Nadeln büschelartig, Köhchen einfach, Zapfen seit-
lich, nur 2 Keimblätter.

8) Die Lärche (*P. larix*)

ist ein ziemlich hoher Baum mit gebogenen Ästen, schlaffen
und stumpfen Nadeln, 1'' lang, länglich oval, mit ungeschlagenen
und zerschliffenen Schuppen; die Deckblätter länger, ausgerandet
und dreyspitzig. Melze. Hin und wieder als Wäldchen auf
Gebirgen; liefert dauerhaftes Holz im Wasser und zu andern
Arbeiten, auch den venetianischen Terpentim, weißes Harz und
Geigenharz. In südlichen Ländern schwißt daraus im Sommer
die sogenannte Manna von Briançon, welche aber sehr terpentim-
artig schmeckt. Die in Sibirien von einem Waldbrande nur
erhigten Stämme schwißen statt Harz das uralische Gummi aus,
welches fast wie das arabische benutzt wird. Trew in nov.
Act. nat. eur. III. t. 13. f. 8—28. Plenk T. 681. Guim-
pel T. 155.

9) Die Eeder (*P. cedrus*)

wird ein ungeheuer hoher und dicker Baum mit weit ausgebreiteten, fächerförmigen Aesten und hängenden Zweigen, spitzigen und ausdauernden, zolllangen Blättern, rundlichen, kaum 4" langen, rothen Zapfen, abgestuhten und angebrückten Schuppen und zwey geflügelten Samen.

Auf Bergen in Syrien, dem Libanon und Taurus, allgemein aus der Bibel bekannt. Das Holz ist wegen seiner Dauerhaftigkeit, der schön braunrothen Farbe und des Wohlgeruchs seit den ältesten Zeiten berühmt. Es wurde besonders zu Särgen gebraucht. Das Gehälf von Salomons Tempel und der kürzlich abgebrannten Paulskirche zu Rom war von diesem Baum. Von den alten Eedern auf dem Libanon sollen nur noch etwa 100 stehen, wovon die stärksten 8—9' im Durchmesser haben. Man glaubt, daß sie so alt seyen als unsere Zeitrechnung. Bey uns steht man hin und wieder eine Eeder in botanischen Gärten. Das Eederholz wird zum Räuchern gebraucht. Auch bewahrt man kostbare Dinge, besonders Wäcker, in Kistchen von Eederholz, oder schmiert sie mit dem aus dem Holz gewonnenen Eeder-Öel, um sie vor Wurmfräß zu sichern; daher die Redensart: Cedro digna opera. Die Blätter schwingen eine Art Manna aus. Trew, Ehret tab. 1—4. N. act. nat. cur. III. t. 13. f. 1—7. Duhamel I. T. 132.

e) Nadeln einzeln, zerstreut um die Zweige; Kätzchen einfach; Zapfen am Ende, einhäufig.

10) Die Fichte oder Rothanne (*P. picea, abies L.*)

ist ein sehr hoher Baum mit braunrother Rinde, zerstreuten, vierseitigen und spitzigen Blättern; walzigen, 8" langen, hängenden Zapfen und flachen, rautenförmigen, ausgefressenen Schuppen. Poffe.

Ueberall in Europa und dem nördlichen Asien, doch häufiger im südlichen Deutschland als Wälder auf Gebirgen; wird an 100' hoch und 400 Jahr alt, und hat bogenförmige, nach oben gerichtete Zweige, mit dunkelgrünen, ausdauernden Nadeln. Das Holz wird gebraucht wie das der Kiefer. Der Baum liefert schöneres, weißes Harz, das als Weihrauch gebraucht wer-

den kann (Olibanum sylvestre), das burgundische Pech (Pix burgundica), Terpentiu, Geigenharz u. s. w., auch kommen die Sprossen ins Bier. Plenk T. 683. Schluhr T. 308. Guimpel Taf. 157.

Von der Schwarzfichte (*P. nigra*), einem ähnlichen Baum in Nord-America, mit filzigen Nestern und nur 2" langen Zapfen, nimmt man die Sprossen und braut daraus, mit Ahorn-Zucker, das Fichtenbier (Sprucebeer), welches allgemein getrunken wird. Michaux I. T. 1. Lambert I. T. 27.

h) Nadeln einzeln, zweyreihig und ausdauernd.

11) Die Weisstanne (*P. abies, picea* L.)

ist ein Baum über 100' hoch mit glatter, weißer Rinde und zweyreihigen, ausgerandeten, unten weißlichen Blättern; Zapfen walzig, 6" lang und aufrecht; Schuppen stumpf und angeedrückt, fallen bey der Reife ab. Edeltanne, Sapin.

Einer der schönsten und höchsten Nadelbäume in Europa, besonders auf den Gebirgen des südlichen Deutschlands und in Sibirien. Liefert vortreffliches Bauholz, Masten, Dielen und wird besonders zu musicalischen Instrumenten, den Cremoneser Geigen, verarbeitet. Von ihm gewinnt man das reinste und ganz weiße Harz und den feinsten, sogenannten deutschen oder Straßburger Terpentin (*Terebinthina argentoratonis*). Aus den harzreichen Zapfen macht man Terpentin-Öel. Uebrigens bereitet man aus ihm dieselben Stoffe, wie aus den Kiefern Flora dan. t. 138. Plenk T. 682. Guimpel T. 156.

13) Die Balsamtanne (*P. balsamea*)

gleicht der vorigen, aber die Nadeln sind breiter, vierreihig und etwas aufgerichtet.

In Nord-America, von Virginien bis Canada, nur 50' hoch. Liefert den feinsten und bestriechenden Terpentin unter dem Namen canadischer Balsam oder Balsam von Gilead. Man bohrt Löcher in die Rinde, bindet Flaschen daran und kann auf diese Art von einem einzigen großen Baum des Jahrs einige hundert Flaschen bekommen. Michaux I. T. 13. Lambert I. T. 31.

Die Hemlock-Tanne (*P. canadensis*)
ist ein 80' hoher Baum mit weißer Rinde, zweyreihigen, gezähnelten Blättern, ovalen, nur zolllangen, hängenden Zapfen am Ende.

In Nord-America, wird ebenfalls zum Fichtenbier benutzt. Hin und wieder bey uns in Lustgärten. Michaux I. T. 13. Lambert I. T. 32.

b. Zweyhäufige Nadelhölzer
mit ziemlich breiten Blättern und meist nur einem verkehrten Samen unter jeder Zapfenschuppe.

2. G. Die Schuppentanne (*Araucaria, Columbea, Dombeya, Eutassa*)

sind große, zweyhäufige Bäume mit breiten, lederigen Blättern und länglichen Käzchen; gegen 20 verwachsene, zweyreihe Staubfäden auf jeder Schuppe; Zapfen länglich mit lederartigen, keulensförmigen, oben geflügelten Nüssen. Keim verkehrt im Cyweiß, zwey- bis dreyblättrig.

1) Die gemeine (*A. imbricata*)

ist ein ungeheurer Baum mit spitz lanzetförmigen, ziegelartigen und ausdauernden Blättern, herzförmigen Zapfen und zweysamigen Schuppen.

Bildet Wälder auf den Anden von Chili, wird 150' hoch mit Kreuzästen, welche eine pyramidenförmige Krone bilden. Das Holz ist weiß und hart, die Käzchen wie Faust, aufrecht am Ende; die Zapfen noch größer, der Kern essbar. Lamarck, Illustrations t. 328. Lambert, Pines II. t. 4. Richard, Coniferes t. 20. 21.

3. G. Die Knorrentannen (*Agathis, Dammara*)

sind große, zweyhäufige Harzbäume mit zerstreuten und gegensehnten Ästen; Käzchen oval mit einem Duzend verkehrter Beutel in zwey Reihen am Grunde der Schuppen. Zapfen oval mit einem einzigen, lederigen, verkehrten, lang geflügelten Schlauch in jeder Schuppe; Keim in Cyweiß nur zweyblättrig.

1) Die gemeine (*A. alba, orientalis*)

hat lanzetförmige, harsche und rippige Blätter.

Einer der höchsten Bäume in Indien, der 8—10' dick wird und wie eine Ceder aussieht. Er hat nur Nester ganz oben; Blätter gegenüber, 4—5" lang, 1" breit, wie Weidenblätter; Zapfen so groß als eine Limonie, oben an den Zweigen in Achseln mit weichen Schuppen und Samen, wie Gurkenkern; Kästchen kleiner, 2" lang und fingersdick mit gespaltenen Schuppen. Er findet sich nur auf hohen, von den Wohnungen entfernten Bergen, und ragt über das andere Holz hervor. Er wird aber wegen seines großen Nutzens überall angepflanzt; das Holz hat Längesfasern, wie das Cederholz, fault aber leicht. Ueber der Wurzel stehen kopfgroße Knorren, woraus das Dammaraharz fließt, welches bald steinhart, weiß und durchsichtig wird, und wie Eiszapfen herunterhängt; das später ausfließende ist gelblich, wie Bernstein. Es wird allgemein gebraucht, vorzüglich in Kerzen geformt und überall gebrannt; gibt jedoch viel Rauch; sie werden besonders zum Leuchten auf der Gasse getragen. Rumpf II. T. 57. Salisbury, Linn. Trans. VIII. t. 15. Richard T. 19.

14. Junst. Pflaumenfarren — Eiben.

Ein- oder zweyhäufige Sträucher und Bäume mit Beuteln in wenig schuppigen Kästchen, und einem aufrechten, ungeflügelten und nußartigen Samen in wenig, meist fleischigen Zapfenschuppen; entweder blattlos mit eingezapften Stengeln, oder ungegliedert mit schmalen, immergrünen Blättern.

Hölzer in wärmern Ländern, enthalten wenig Harz.

a. Stengel strauch- oder baumartig, und zapfenartig gegliedert.

1. G. Die Keulenbäume (Casuarina)

sind ein- und zweyhäufige, blattlose Bäume mit scheidenartig gegliederten Nesten. Kästchen mit mehreren Staubfäden aus den Scheiden; Capseln mit geflügelten Schläuchen in je zwey Schuppen; Griffel gespalten, Same aufrecht, Keim verkehrt ohne Eyweiß.

Diese höchst sonderbaren Bäume werden etwa 30' hoch, und sehen mit ihren gegliederten, blattlosen Nesten aus wie

ungeheure Schachtelhalme. Sie finden sich bloß auf der südlichen Erdhälfte, vorzüglich in Neuhoiland, einige auch in Ostindien, auf Madagascar, St. Moritz, im östlichen Africa, und auf den Inseln des stillen Meers, wo sie große Wälder bilden und deren hartes Holz zu sehr schönen Streitkolben und anderem Geräthe verarbeitet wird. Die dünnen Aeste theilen sich immer und immer, bis sie sich in borstenförmige, hängende Zweige auflösen. Sie bestehen aus sehr vielen eingezapften Gliedern, welche um die Gelenke eine kurze, gezähnte Scheide haben, aus der sie sich, wie bey dem Schachtelhalm, ziehen lassen. Die Staubblüthen bilden an den jüngern Zweigen kähchenartige Wirtelähren, und bestehen aus nichts als aus Staubfäden, etwa ein Duzend in jedem Kreis, von den gezähnten Scheiden als eben so vielen verwachsenen Schuppen umgeben. Die Samenzapfen sind klein, oval, kommen ebenfalls aus den Scheiden und haben unter jeder holzigen Schuppe einen zweynarbigen Schlauch in vier kleinern Schuppen, wovon zwey mit auswachsen. Der Schlauch ist sammt dem Samen dünn und häutig. Den Absud der Rinde und der Sprossen braucht man gegen Grimmen und als Umschläge bey Lähmungen. Sind jetzt sehr häufig in unsern Gewächshäusern. Streitkolbenbaum, portugiesisch Filao.

1) Der gemeine (*C. littorea, muricata*)

ist zweyhäufig und hat einen geringelten Stamm mit gefurchten Zweigen, länglichen Kähchen und flaumigen Zapfenschuppen mit einer Spitze.

Findet sich in Ostindien, und ist ein großer Baum in Gestalt der Tannen, jedoch niederer, mannsdick und etwas gebogen. Es gibt aber, die kaum zwey Mann umklastern können. Rinde schwärzlichgrau, wie angebrannt, dünn und runzelig. Aeste nicht zahlreich, hängen seitwärts, in viele Zweige getheilt, herunter, wie Kopfschweife, am Ende in haarförmige, 12—18" lange Zweiglein getheilt, die an 40 Gelenke haben, wie der Tannenwedel. Ohne besondern Geschmack. Zwischen den untern Zweiglein sitzen stiellose, braune, schuppige Blüthen, die in kleine Zapfen auswachsen, fast wie bey der Cypresse, aber kleinfingersdick und nur so lang als ein Fingerglied. Der Baum enthält

kein Harz, doch ist die Rinde etwas zusammenziehend. Das Holz ist grau und braun geschächt, sehr schwer, dicht und hart, übertrifft selbst das Eisenholz, läßt sich aber leicht spalten. Es ist gut zum Brennen und liefert dauerhafte Kohlen; zum Bauen ist es zu schwer. Diese Bäume bilden längs der Küste oft 20 Meilen lange Wälder. Der Wind bringt in den Zweigen eine Art Musfl hervor. Rumph III. T. 57.

2) Der Südsee-K. (*C. equisetifolia*)

hat runde, schlaffe Zweige mit siebentheiligen Röhrenscheiden und ovalen, glatten Zapfenschuppen. Findet sich auf den Inseln des stillen Meers. Lamarck, Illustrations tab. 746. fig. 2.

2. G. Die Meerträubel (*Ephedra*)

sind blattlose Sträucher mit scheidenartig gegliederten Zweigen, wie Tannenwedel; zweyhäufig; Röhren mit etwa 8 Beuteln auf einem Staubfaden in zweyschuppiger Hülle unter jeder Schuppe; zwey Samenblüthen in einer sechsblättrigen Hülle, welche fleischig wird und zwey Nüsse einschließt; Keim verkehrt in Cyweiß.

Der Stengel hat statt der Blätter kurze Scheiden an den Gelenken, wie der Tannenwedel. Die männlichen Röhren sind klein und viele zusammengehäuft mit 6—10 zweyzeiligen Schuppen, die weibliche Hülle enthält 1—2 Blüthen, je in einer röhrigen Hülle. Die innern Schuppen der allgemeinen Hülle werden fleischig, also fast wie bey den Eiben.

1) Der gemeine (*E. distachya*)

ist ein 3—4' hoher Strauch mit schlanken, gegliederten Zweigen und zweyzähligen Scheiden; 2—3 kurz gestielte Röhren gegenüber. Nicht häufig; auf Felsen und im Sande am Mittelmeer und in der Barbarey. Die kleinen, gelben Blüthen kommen aus den Scheiden der Knoten, und verwandeln sich endlich in rothe Beeren von säuerlich-süßem Geschmack, welche in Faulfiebern angewendet werden. Tragos Dioscor., *Uvae marinae*, Raisins de mer. Schuhr T. 339. Richard T. 4. F. 1.

2) Der sibirische (*E. monostachya*)

hat einzelne und zerstreute Röhren und zweyzählige Ge-

lenkscheiden an den unfruchtbaren Nestern. In sandigen Gegenden und Bergen von Ungarn, Siebenbürgen und Rußland, kaum 1' hoch, gelblichgrün, ästig von unten bis oben, ganz wie Kahenwedel, mit kleinen, ovalen Käzchen in den Zweigachseln, und scharlachrothen, erbsengroßen, säuerlich-süßen Früchten, welche den Reisenden und Inwohnern der Steppen ein angenehmer Fund in der heißen Zeit sind. Man macht auch daraus eine Fruchtgallert gegen den Husten, und braucht den Absud der ganzen Pflanze als schweißtreibendes Mittel beym Gliederreißen. *Pallas, Flora rossica II. t. 83.*

b. Stengel ungegliedert, mit Fettblättern.

3. G. Die Fett-Eiben (Batis)

sind zweyhäufige Sträucher mit viereckigen Zweigen und dicken Blättern; Käzchen vierzeilig mit je 4 Beuteln in einer Schuppe und Scheide; Zapfen länglich, in jeder Schuppe eine zwey- bis viersamige Beere mit zweylappiger Narbe, die in eine längliche Fleischfrucht verschmelzen.

1) Die gemeine (B. maritima)

ist ein 4' hoher Strauch, mit viereckigen Zweigen und walzig dreykantigen, fleischigen Blättern gegenüber. In Westindien, an der Küste in Salzboden. Die $\frac{3}{4}$ " langen Blätter sehen aus wie die von *Salsola*, schmecken salzig und werden auf Barbados eingepökelt und auch mit Zucker eingemacht; Blüthen weiß. *Jacquin, America T. 40. F. 4.*

c. Stengel ungegliedert mit breiten, abwechselnden Blättern, Blüthen in Käzchen, einsamig.

4. G. Die Gagel (Myrica)

sind zweyhäufige Sträucher mit länglichen Käzchen; vier Staubfäden mit zweyfächerigen Beuteln in rundlichen Schuppen; Zapfen oval mit einsamigen, dreyzackigen und zweygriffeligen Steinfrüchten; Keim verkehrt ohne Eyweiß.

1) Der gemeine (M. gale)

ist ein 2—4' hoher Strauch mit lanzetförmigen, hinten keilförmigen, vorn gezähnelten Blättern, die Käzchenschuppen zugespitzt.

Im nördlichen Europa und America, auch im nördlichen Deutschland in Brüchern, vorzüglich in Torfgegenden. Ein gewürzhafter Strauch, der statt Hopfen dient und die Wurzeln vertreibt, mit graubrauner, glatter, drüßiger Rinde und abwechselnden Zweigen. Die Kästchen $\frac{1}{2}$ " lang, braun mit goldglänzenden Drüsen; die Zapfen oval, drey mal kleiner und braunroth. Die Blätter kommen erst nach der Blüthe, sind kurz gestielt und etwas steif. Flora danica t. 227. Schkuhr T. 322.

2) Der Wachsgagel (*M. cerifera*)

ist ein fast baumartiger Strauch mit länglichen, hinten verdünnten, vorn gezähnelten Blättern. In Nord-America im Schatten, trägt runde Beeren, aus welchen Wachs schwißt. Holzrinde und Blätter gerieben, geben einen lorbeerartigen Geruch. Man kocht aus den Früchten Wachs, und macht daraus Lichter, Salben und Pflaster. Catesby, Carolina I. T. 69.

3) Der büchtige (*Comptonia asplenifolia*).

Einhäufige Sträucher mit abwechselnden, länglichen, büchtigen Blättern, wie *Asplenium*. In Nord-America auf Bergen. Die zahlreichen Kästchen stehen abwechselnd über der Narbe der abgefallenen Blätter, mit gedrängten Schuppen; darüber nur ein oder zwey kürzere Zapfen; der Kelch umschließt den nussartigen Kern. Enthält Benzoesäure, und wird gegen Durchfall und Blutfluß gebraucht. Plukenet, Almagest. t. 100. f. 6. 7.

5. G. Die Kirchengagel (*Nageia*),

wie der Gagel, aber der Kelch vierblättrig, die Pflaume einsamig mit zwey Griffeln, Samen mit Eyweiß.

1) Der gemeine (*N. japonica*)

ist ein Baum mit länglich lanzetförmigen und paarigen Blättern. In Japan wie Kirschbaum mit knotigen Aesten gegenüber; Blätter 3" lang, 1" breit, ungleich, lederig und ohne Rippen; 3—4 weißliche, 1" lange Kästchen in Achseln; es bleibt aber nur eine dunkelrothe und unschmackhafte Pflaume, wie Kirsche, mit hartem aber dünnem Stein. Der Baum wird für eine gute Bedeutung gehalten, und daher aus den Wäldern geholt und in die Städte gepflanzt. Kaempfer, Amoen. V. p. 773. Fig. p. 874.

d. Ungegliederte Bäume mit ziemlich breiten Blättern; Beutel in kleinen Kästchen; die ungeflügelten, nussartigen Samen nicht in Zapfen, sondern einzeln und aufrecht in einer fleischigen Hülle; Keim in Eyweiß, zweyblättrig. Taxineen.

6. G. Die Eibenbäume (*Taxus*)

sind zweyhäufige Bäume mit lederigen Blättern; Kästchen mit vielen einfächerigen Beuteln, kreisförmig unter den schildförmigen Schuppen; die Früchte einzeln, eine einsamige Nuss in einer fleischigen, becherförmigen Hülle, scheinbar wie eine Steinfrucht.

1) Die gemeine (*T. baccata*)

hat schmale, flache, zweyreiheige Blätter und rothe, stiellose Früchte in den Achseln.

Im südlichen Europa und auch im südlichen Deutschland hin und wieder auf Bergen als 30—40' hoher Baum, sonst in Gärten als Zierbaum. Das Holz ist hart und röthlich geflammt, und wird zu schönen Drechsler- und Schnittharbeiten gebraucht. In der Schweiz macht man daraus Löffel, Gabeln, Körbchen, Kästchen u. dergl. Der Saft aus Rinde und Blättern ist giftig; das süßliche Fleisch der Frucht aber wird von Kindern ohne Schaden gegessen; der Samen ist bitter. Schuhr Taf. 339. Sturm I. 14.

2) Die Nuss-Eibe (*T. nucifera*)

hat schmale, zugespitzte, einzelne Blätter, wie Rosmarin. In Japan ein ansehnlicher Baum mit vielen Nesten gegenüber. Die Nüsse stehen am Ende, fast so groß als Walnüsse, auf einem kleinen Kelch aus fleischigen Schuppen; sie keimen im Frühjahr und reifen im Herbst. Ihre äußere Hülle glatt, grün, weiß gestreift, besteht aus faserigem, etwas beßentem Fleisch, und umschließt locker eine etwas zugespitzte Nuss, größer als Haselnuss; der Kern nicht theilbar, fett und süß, wie der der Haselnuss, aber frisch nicht essbar; kommt zum Nachtisch und wird für sehr gesund gehalten. Das Del daraus wird in der Küche gebraucht. Kaempfer, Amoenit. p. 815. Fig.

7. G. Die Schuppen-Eiben (*Dacrydium*)

gleich den Eiben, haben aber auf jeder Schuppe nur

zwey einfächerige Beutel, und die Frucht steht auf einem scheidenartigen Endblatt.

1) Die gemeine (*D. cupressinum*)

hat hängende Aeste mit schuppenartigen, vierzeiligen, immer grünen Blättern. Auf Neuseeland große Bäume, welche ganze Wälder bilden. Cook ließ die Sprossen ins Bier thun gegen Scorbut. Bekanntlich macht man in Nord-America auf ähnliche Art das sogenannte Fichten-Bier (*Spruce-beer*) mit den Sprossen der schwarzen Fichte. Lambert T. 4. Richard, *Coniferae* tab. 2. f. 3.

S. G. Die Lappen-Eiben (*Salisburia*)

sind einhäusige Bäume mit breiten Blättern und schmalen Kästchen aus vielen Beuteln ohne Hülsen; der weibliche Kelch viertheilig, enthält eine Steinfrucht mit dreyeckiger Nuß.

1) Die gemeine (*S. biloba, adiantifolia*)

hat große, hellgrüne Blätter, breiter als lang, zweylappig und gradrippig. In Japan ein Baum wie Nußbaum, bey uns in Gewächshäusern nieder. Die Blätter wie beym Krustfarren (*Adiantum*), langgestielt, abwechselnd und wirtelförmig. Rinde grau, Holz leicht und weich mit schwammigem Mark. Die Früchte rund, so groß wie Pflaumen, gelblich und warzig mit herbem Fleisch, das stark am Stein hängt, der wie ein Pfirsichstein aussteht, aber eine dünne Schale hat. Der Kern süßlich wie Mandeln, doch etwas herb, wird jedesmal nach einem Gastmahl aufgetragen, auch gekocht oder gebraten an Gemüse gethan. Die Nüsse kommen häufig auf die Märkte, und werden wohlfeil verkauft. Kaempfer, *Amoenit.* p. 811. Fig. Ginkgo.

15. Junst. Beerenfarren — Cypressen.

Ein- oder zweyhäusige Sträucher und Bäume mit Schuppenblättern, Blüten aufrecht, Samen meist in wenigen, fleischigen Schuppen.

1. G. Die Wachholder (*Juniperus*)

sind zweyhäusige Sträucher oder Bäumchen, mit schuppenförmigen, stechenden und immer grünen Blättern; Kästchen klein und rund, mit 4—8 Beuteln am Schuppenrand: Zapfen noch

kleiner, mit einblätthigen Schuppen, welche fleischig werden, beerenartig verwachsen und nur 3 Nüsschen einschließen. Keim zweyblättrig.

Diese starkriechenden Sträucher oder Bäume finden sich fast ausschließlich nur in der nördlichen Erdhälfte, und haben kurze, stehende, ziegelartig gestellte Nadeln; die untern Schuppen der Nüsschen und Zapfen sind taub; die letztern bestehen aus 20 Schuppen in 6 Reihen, wovon aber nur die 3—6 obern fleischig werden. Die sogenannten Wachholder-Beeren sind also keine wahren Beeren, sondern nur Nüsse in fleischigen Schuppen. Fast alle Gattungen liefern ein wohlriechendes Harz und schlechten Weihrauch; der ächte, welcher in den Kirchen gebrannt wird, kommt von *Canarium sive Boswellia*.

1) Der gemeine (*J. communis*)

ist ein Strauch mit offenen, stehenden, zu dreyen stehenden Nadeln, länger als die Beeren. *Genévrier*.

Findet sich im ganzen nördlichen Europa und Asien, selten südlich der Alpen, zerstreut auf Bergen als kleiner Strauch, kaum mannshoch, kann jedoch durch Beschneiden ein ziemlicher Baum werden. Die Aeste fangen ganz unten an, sind sperrig ausgebreitet und überall mit weißlichgrauen, dunkelgrün gesäumten Nadeln bedeckt. Die Beeren bleiben 2 Jahre hängen, so daß die grünen zu den alten schwarzen kommen. Die Nüsschen sind dreyeckig und haben auswendig drey ölreiche Drüsen. Man braucht die Beeren als Gewürz zu Sauerkraut und zum sogenannten Genever-Brantwein und zum Räuchern. Es wird auch stark riechendes Wachholder-Öel in den Apotheken daraus bereitet. Das harzige Holz, besonders von den Wurzeln, wird ebenfalls zum Räuchern bey ansteckenden Krankheiten gebraucht. Das Harz unter der Rinde war ehemals unter dem Namen deutscher Sandarak in den Apotheken. *Duhamel, Arbres Ed. nov. VI. t. 15. f. 1. Schkuche T. 338. Guimpel T. 206.*

2) Der spanische (*J. oxycedrus*)

ebenso, wird aber ein Bäumchen und die Nadeln sind kürzer als die Beeren.

Mittelmeer, bey uns häufig in Lustgärten; Beeren so groß

als Haselnuß, wurden von den Alten wie die gemeinen gebraucht. Im südlichen Frankreich heißt der Baum Cade; man destillirt aus dem Holz ein stinkendes Oel, das unter dem Namen Huile de Cade gegen Geschwüre und die Räude der Schafe angewendet wird. Duhamel VI. T. 15. F. 2.

3) Der virginische (*J. virginiana*)

ist ein 50' hoher Baum, mit angelegten Blättchen zu drey.

Im südlichen Nord-America an den Küsten, wo er rothe Ceder heißt; bey uns in Anlagen. Ein grader Baum mit röthlicher Rinde, langen Aesten und hängenden Zweigen. Im Frühjahr sind die Röhrenbäume ganz gelb vom Blütenstaub, im Winter die Zapfenbäume ganz blau von den Beeren, welche den gemeinen gleichen. Das rothe, wohlriechende Holz wird zu Bleystiften gebraucht; die Zweige in der Medicin, wie die des Sevenbaums. In feuchten Gegenden entstehen an dem Stamm Galläpfel, welche Ceder-Äpfel heißen und gegen die Eingeweidwürmer gebraucht werden. Sloane, Jamaica tab. 157. fig. 3. Wangenheim T. 2. F. 5. Schluhr T. 338.

4) Der phöniciſche (*J. phoenicea*)

ist ein kleiner Strauch mit sehr kurzen, stumpfen und angedrückten Nadeln zu drey.

Um's Mittelmeer, in der Levante und in Sibirien. Riecht angenehm und wird gebraucht wie der gemeine. Das Harz ist eine Art Weihrauch, und kommt auch schon bey den Alten vor, unter dem Namen Arkeydos. Duhamel I. T. 52. Pallas, Flora rossica. II. t. 57.

5) Der Seven- oder Sadebaum (*J. sabina*)

ist ein mäßiges, schlankes Bäumchen mit stumpfen, angedrückten, vierreihigen, graulichen Blättchen, am Rücken mit Furchen; Röhren an den Enden, Früchte rund, bläulichschwarz, kleiner als die gemeinen, mit drey Röhren.

Mittelmeer und in der Levante, bey uns häufig in Vorgärten. Der Absud der stinkenden Zweige wird als bluttreibendes Mittel gebraucht, unter dem Namen Herba sabinae. Er wirkt aber sehr heftig, und muß daher sehr vorsichtig genommen werden. Auch wird er äußerlich gegen Hautkrankheiten ange-

wendet. Duhamel II. T. 62. Schuhr T. 228. Guimpel's deutsche Holzarten Taf. 205.

6) Der Weihrauch-B. (*J. thurifera*)

ist ein 20' hoher Baum mit spitzigen, vierreihigen Blättchen und großen, schwarzen Beeren.

In Spanien und Portugal; liefert sehr viel Harz, welches als Weihrauch gebraucht wird.

2. G. Die Cypressen (*Cupressus*)

sind einhäufige, schlanke Bäume mit immer grünen, angebrückten Schuppenblättern und kleinen einzelnen Kästchen am Ende mit 4 einfächerigen Beuteln unter jeder halbschildförmigen Schuppe; Zapfen klein und rundlich mit 4—8 einsamigen, eckigen und zweynarbigen Nüsschen, aufrecht unter den schildförmigen, holzigen Schuppen; Keim in Eyweiß, verkehrt, zweyblättrig. Finden sich nur in wärmern Gegenden, und selbst in Italien meistens nur angepflanzt.

1) Die gemeine (*C. sempervirens*)

ist ein mäßiger, immer grüner Baum mit senkrechten Nestern und pyramidaler Krone; Zweige viereckig, Blätter schuppenförmig, schmutzig grün, vierreihig und angebrückt; Zapfen rundlich und zollgroß.

Am Mittelmeer und im Orient, wo er kleine Wäldchen bildet, aber in Italien und im südlichen Frankreich in Gärten als Baumgänge gepflanzt wird, wo er ziemlich aussieht wie eine Pappel, aber noch schlanker und steifer, so daß er mit seiner dunkelgrünen Farbe wirklich traurig, und ziemlich wie ein abgenutzter Besen aussieht. Er wurde daher schon vor Alters, und im Orient noch gegenwärtig, auf die Grabstätten gepflanzt, als Sinnbild der Trauer. Er soll so alt werden als die Eiche. Bey uns muß man ihn in Gewächshäusern halten; er läßt sich nur durch Samen vermehren. Das Holz ist hart, rüthlichgelb, wohlriechend, fast unverweslich, und wird daher zu manchem Geräthe gebraucht, namentlich auch zu Bleystiften. Der balsamischen Ausdünstung wegen hat man vor Zeiten Brustkrankte nach der Insel Creta geschickt, wo es am meisten Wälder gibt. Das ätherische Del wird gegen die Würmer empfohlen; vor

Zeiten wurden das Holz und die Zapfen (*Galbuli cupressi*) gegen Fieber und Blutflüsse gebraucht. Duhamel I. T. 81. Schkuhr T. 310. Richard T. 9.

2) Die höckerige oder die weiße Ceder (*C. thyjoides*) hat zusammengedrückte Zweige und vierreihige, ovale Blättchen, hinten mit einem Höcker.

Wächst in Nordamerica auf feuchtem Boden, wird 60—80' hoch und liefert gutes Bau- und Schreinerholz. Wangenheim T. 2. F. 4. Schkuhr T. 310. Michaur III. T. 2.

3) Die virginische (*Taxodium distichum*) hat zweyreihe, abfällige Blättchen, traubenartig gestellte Kästchen, und an deren Grunde 2—3 rundliche Zapfen mit 2 Blüten in jeder Schuppe; Keim sechsblättrig.

Wird in den sumpfigen Gegenden von Virginien und Carolina ein ungeheurer Baum, über 100' hoch und 10—13' dick, unten mit vorstehenden, mannshohen Rippen und eben so hohen Wurzelanswüchsen; die Krone ausgebreitet und die $\frac{3}{4}$ " langen Blätter stehen fiederartig, wie bey den Tannen; bey uns hin und wieder in Gärten. In America macht man daraus Balken, Masten und Kähne. Den Absud der Rinde, Blätter und Zapfen braucht man als harntreibendes Mittel, auch äußerlich gegen Flechten und Geschwülste; das Harz, welches man durch Rosten gewinnt, gegen Sicht u.s.w. Catesby, Carolina I. Taf. 1. Schkuhr T. 310. Richard T. 10.

3. G. Die Lebensbäume (*Thyja*)

sind cypressenartige, einhäufige Bäume mit kleinen Kästchen am Ende, vier verwachsene Beutel unter jeder schildförmigen Schuppe; Zapfen klein an den obern Zweigen, mit zwey aufrechten, zweynarbigen und geflügelten Kästchen in den länglichen, lederigen Schuppen.

1) Der gemeine (*Th. occidentalis*)

ist ein 50' hoher Baum, mit vielen ausgebreiteten Ästen und zusammengedrückten Zweigen; Blättchen vierreihig, rautenförmig mit einem Höcker; Zapfen oval und glatt mit einem Höcker an den Schuppen.

In Canada und auch in Sibirien an feuchten Stellen; bey

uns nicht selten in Gärten, wo er ein ziemlich hoher Baum wird. Der Absud der Schösse ist schweiß- und harntreibend; das daraus destillierte ätherische Del wurmtreibend. Wangenheim VII. Taf. 2. Fig. 3. Schkuhr Taf. 309. Richard L. 7. F. 1.

2) Der orientalische (*Th. orientalis*),

welcher in China und Japan wächst, jetzt auch häufig bey uns vorkommt, unterscheidet sich durch aufrechte Zweige, gefurchte Blättchen und elliptische Zapfen mit sperrigen, umgebogenen Schuppen; blüht schon im März, der vorige im May. Duhamel II. T. 90. F. 2. Schkuhr T. 309. Richard L. 7. F. 2.

3) Der gegliederte (*Callitris articulata*)

steht ziemlich so aus, hat aber gegliederte Zweige und vierkantige Zapfen mit 3 oder mehr Nüsschen.

Ist nur ein Strauch oder 3 mannshohes Bäumchen mit sperrigen Nestern auf Hügeln der Barbarey, und liefert das ächte Sandarak-Harz, welches von selbst aus der Rinde schwitzet und als gelblichweiße, geschmacklose und zerreibliche Stücke zu uns kommt, und auf Kohlen angenehm riecht. In der Medicin wird es kaum noch gebraucht. Shaw, Voyage Afriq. Nr. 188. Fig. Desfontaines Atlant. II. t. 252. Richard L. 8. F. 1.

b. Palmenfarren.

Palmenartige Fiederblätter.

16. Junst. Apfelfarren — Bralen.

Sind palmenartige Sträucher mit gefiederten, jung eingerollten Blättern und zweyhäufigen Blüthen ohne Blumen in Zapfen, mit einem einzigen Samen von einer nusartigen und einer fleischigen Schale umgeben; Keim verkehrt in viel Eyweiß, Lappen ungleich.

Diese sonderbaren Pflanzen finden sich nur in heißen Ländern auf Sumpfboden, wo sie undurchdringliche Dickichte bilden. Sie sind in ihrem Bau ein Gemisch von Farrenkräutern, Palmen und Tannen. In dem kurzen und dicken Stamm und den gefiederten, gradrippigen Blättern am Ende gleichen sie den Palmen; in der Einrollung der Blattspitzen bey dem Keimen den

Farrenkräutern; in der zapfenartigen Frucht, den Staubfäden und dem nackten Samen den Nadelhölzern. Die Käpchen stehen oben auf dem Gipfel in Blattachseln, und tragen einzelne Beutel auf der Unterseite der schildförmigen Schuppen, wie bey dem Katzenwedel. Die Früchte, bald in freyen Zapfen, bald am Rande eines handförmigen Kolbens, gleichen einer Beere oder Pflaume, werden aber jetzt als nackte Samen betrachtet, wie bey den Nadelhölzern. Die harte Schale nehmlich soll der innern, die fleischige Umgebung der äußern Samenhaut entsprechen, und nicht einer Capsel oder einem Kelch. Kelch verschlossen. Der Same besteht fast ganz aus Eyweiß, hat einen verkehrten Keim mit zwey ungleichen, verwachsenen Lappen und eingeschachtelten Keimblättchen.

1. G. Die Schuppenbraken (*Zamia*)

sind kurze, dicke Stämme mit gefiederten Blättern am Ende, zweyhäufig, mit vielen Staubbeuteln auf der untern Seite der Käpchenschuppen; zwey einsamige Steinfrüchte von der Größe der Kirschen, verkehrt unter schirmsförmigen Zapfenschuppen.

Das Mark wird von einigen zu Sago benützt.

1) Die kleine (*Z. furfuracea*)

hat lanzetförmige, an der Spitze gezähnte, unten kleynartige Fiederblättchen mit einem eingelenkten, runden und dornigen Stiel; zweyfächerige Staubbeutel.

In Westindien; ein kopfförmiger Stock, an dessen Ende ein halbdutzend steife Blätter mit 9 Paar Fiederblättchen und kurzen Zapfen. Trow Ehret, tab. 26. *Plantae selectae*. 1750.

2) Die große (*Z. cycadifolia*)

hat schmal lanzetförmige, stehende, zweyreiheige Fiederblättchen mit unegliedertem, stüzigem Stiel und einfächerige Beutel.

Am Vorgebirg der guten Hoffnung, steht aus wie *Cycas revoluta*, und hat 52 Paar Fiederblättchen. Bey uns in Gewächshäusern. Jacquin, *Fragmenta* I. tab. 25. 26.

3) Die stachelige (*Z. horrida*)

hat lanzetförmige, stehende, mit Reis beschlagene, unten dornige Fiederblättchen mit einem viereckigen, unegliederten,

glatten Stiel und glatten Stamm; am Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Gewächshäusern. Jacquin, Fragmenta botanica tab. 27.

3) Der wollige (*Z. lanuginosa*)

hat ähnliche Blätter, aber einen sehr dicken und wolligen Stamm.

Am Vorgebirg der guten Hoffnung. Man gewinnt daraus Sago. Jacquin, Fragmenta t. 30. 31.

2. G. Die Kirchenbralen (*Cycas*)

sind dicke Stöcke, mit gefiederten Blättern am Ende und zweyhäufigen Zapfen; viele einsächerige Beutel auf der Unterseite spatelförmiger Schuppen; 6—8 große Samen in Gruben, jederseits am Rande eines handsförmigen Laubes; die innere, dünne Schale des Samens ist nußartig, die äußere fleischig wie Pflaumen; Keim verkehrt in viel Eyweiß, mit zwey schwachen Lappen.

Diese Pflanzen sind Baumstämme, wie die Palmen, welche nur am Gipfel wachsen, und auch daselbst die gefiederten Blätter aufrollen, wie die Farrenkräuter. Der Stamm hat Holzringe mit lockerem Zellgewebe dazwischen. Die Stiele der Fiederblättchen sind nicht eingelenkt, wie bey manchen Samien. Sie weichen durch die Staubbeutel und den vollkommenen Samen von den Farrenkräutern ab. Die Frucht ist so groß wie ein Hühner-Ey, und enthält nur einen großen Samen, fast wie bey den Palmen. Die Schale ist nur crustenartig und zerbrechlich. Beym Keimen treibt der Same nur am obern Ende einen Stiel hervor, der sich theilt nach oben in einen schuppigen Stengel, nach unten in eine Wurzel, also wie bey den Monocotyledonen, *Cycas* hat aber Eyweiß. Die Palmen keimen anders, und man kann die Blüthen schon Jahre lang vorher im Stamm erkennen, wie in der Tulpenzwiebel. Auch entwickeln sich die Blätter der Palmen anders, scheidenartig umfassend, und die Fiederblättchen hängen zusammen als ein Blatt. Bey *Cycas* stehen viele Blätter im Kreise, wie die Zweige vom Katzenwedel, getrennt und eingerollt, wie bey den Farrenkräutern.

Auf dem Rücken der Schuppen des großen Zapfens stehen

vier harsche Capseln, welche wie die von einer *Osmunda* aus-
sehen, sich spalten und voll gelben Blütenstaubs sind, also
Staubbeutel. Die Schuppen sind mit röthlichem Flaum bedeckt,
welcher den schönen, von ferne gesehenen Glanz gibt, aber auch
den durchdringenden Gestank.

Bei den Samenblüthen sitzen in Randkerben der langen,
spatelförmigen Kolben einzelne aufrechte, 3" breite, 2" dicke
Früchte mit einem hohlen, offenen Griffel; eine Art Steinfrucht
mit harter Schale und dünnem Fleisch, darinn ein kegelförmiger
Kern, der nur $\frac{1}{5}$ der Höhle einnimmt, während die andere mit
schwammiger Masse angefüllt ist. Der Keim liegt in der Achse
verkehrt, d. h., das Würzelchen vom Nabel abgewendet, und
endigt unten in 2 ungleiche Lappen. Man betrachtet jetzt diese
Frucht als einen nackten Samen, wie bey den Nadelhölzern, so
daß die 2 pflaumenartigen Hüllen den beiden Samenhäuten ent-
sprechen, und der hohle Griffel dem Samenloch. Die Pflanze
trägt nur alle 2 Jahre Früchte.

1) Die gemeine (*C. circinalis*)

hat dornigte Blattstiele, eine flache Mittelrippe und unge-
gliederte, schmal lanzetförmige, flache Fiederblättchen; die Frucht-
kolben haben wenig Blüthen, endigen in ein gezähntes Blatt
und tragen glatte, ovale Früchte.

Häufig in Ostindien, auf den Molucken, in Malabar und
Japan, in Sandgegenden und auf Gebirgen; heißt portugiesisch
Palma d'Igreja (Kirchenpalme), wird 40' hoch mit einem Stamm
wie die Cocospalme, überall von Ringen umgeben, grau; das
Holz weich und weiß. Zuerst kommt kein Stamm aus der Erde,
sondern ein Ke gel von Blättern, welcher sich allmählich öffnet
und 3 Blattreihen hervortreibt, wovon die äußere aus 16, die
mittlere aus 9, die innere aus 8 Blättern besteht. Diese
Blätter werden über mannshoch, während der Ke gel nur einige
Fäuste mißt. Dann öffnen sich die scheidenartigen, einfachen
Blätter, und es treiben daraus etwa 6 gewöhnliche, lange, ge-
fiederte Blätter hervor. Die scheidenartigen werden welk, fallen
ab und lassen runde Narben zurück. Darauf kommt zwischen
den großen Blättern ein neuer Ke gel, wie der erste, zum Vor-

schein, welcher wieder gefiederte Blätter treibt, und dieses so oft, bis der Baum ausgewachsen ist, um welche Zeit der Ke gel so groß wird, als ein Kopf, sich öffnet und Früchte bringt. In seinem Innern steckt ein kleiner Ke gel von der Größe einer Faust, welcher viele Blätter treibt, sich erweitert und wieder Früchte bringt. Dieser Wechsel von fruchtbringenden Kegeln dauert so lang, als der Baum gesund ist. Bisweilen entstehen auf einem Stamm 4—5 Gipfel, und dann zeigt ein etwa 20' hoher Baum nicht bloß einen, sondern mehrere Fruchtkegel, aus welchen wieder eben so viele Baumgipfel hervordachsen, was jedoch selten ist. Die Blätter fallen, nebst den Kegeln, einmal im Jahr ab, oder in $1\frac{1}{2}$. Der Ke gel ist mit dicker Wolle be deckt. Der Blattstiel hat Dornen; die Blättchen sind über spannelang.

Die Ke gel sind eigentlich nicht mit Lantzapfen zu ver gleichen, sondern mit Zwiebeln, deren Stengel nur Blätter wären, und wo die Früchte an den Seitenrändern der Zwiebel schalen ständen.

So wie die Blätter abfallen, wird der Stamm etwas höher, und es steht daher der folgende Ke gel immer höher als der vorhergehende. Ein kopfgroßer Ke gel besteht aus zusammengesetzten, einfachen Blättern oder Schalen, an deren nach außen geschlagenen Rändern die Früchte nach der Reihe sitzen. Der Kopf ist innwendig ganz hohl und leer, hat aber auf dem Boden schon wieder eine neue, sehr große Zwiebel. Bey der Reife öffnet sich dieser Kopf mit seinen zungenförmigen, am Ende gezähnten Blättern (Kolben) ganz, und zeigt die nußgroßen Früchte. Diese haben eine äußere Schale oder Leifel, wie die Walnuss, und darinn steckt ein weißer Kern, der wie Castanien schmeckt. Die länglichrunden Früchte sehen aus wie große Zwetschen mit röthlicher Schale, und haben ein süßes, schmackhaftes Fleisch. An jedem Kolben hängen 2—4, auch 6 Früchte. Der Stamm wird gewöhnlich $1\frac{1}{2}$ ' dick und oft über 30' hoch. Aus dem durchschnittenen Gipfel fließt ein Saft, der sich zu durchsichtigem Gummi verdickt. Die Fiederblättchen sind ganz eingerollt, fast

wie bey den Farrenkräutern; die Streifen darinn gehen von einer Mittelrippe parallel aus.

Er trägt Früchte vom 6. Jahr an bis zum 100., und noch länger. Ein abgeschnittenes Blatt in die Erde gesteckt wird wieder ein Baum; ja ein mehrere Jahre lang gelegener und vertrockneter Stamm soll wieder fortwachsen. Die malabarischen Thomas-Christen zieren an Festtagen ihre Kirchen mit den Blättern, weil sie lang nicht vertrocknen; daher auch der portugiesische Name. Der Saft aus den Blättern ist officinell gegen Grimmen, Geschwüre und Schlangenbiß. Die Früchte werden mit Zucker gegessen. Die Japaner machen aus dem Marke des Stammes Mehl und Brod, das sie Sagu nennen. Rheed. III. T. 13. F. 21.

Nach Rumph heißt dieser Baum Sajor Calappa oder Cocosbaum-Gemüse. Dieser Baum ist wohl nicht den Palmen, sondern eher den baumartigen Farren verwandt, und man könnte ihn nicht uneigentlich *Osmunda arborescens* nennen. Der Stamm wächst wie der des Sagueers, sieht aber aus wie der der Cocospalmen, ist jedoch kürzer und dicker, theilt sich auch bisweilen in 3 oder 4 Aeste. Der junge Stamm, von 3 oder 4' Länge, ist kaum schenkelsdick, rauh und moosig; trägt am Gipfel die Blätter nicht im Kreise oder schief, sondern aufrecht und so dicht beysammen, daß man kaum eine Hand dazwischen stecken kann. Die Stiele sind rund, 5' lang und dornig; die Fiederblättchen gegenüber, 1' lang und 1" breit. Die jungen Blättchen sind eingerollt wie bey den Farren, und essbar wie Spargel; daher sie auch häufig zu Markte kommen.

Der Blüthenkopf steht aus wie Ananas, aber ohne Blätterschopf, ist über schuhlang, 5' dick, an beiden Enden zugerundet und mit Schuppen gitterartig bedeckt; gelblich mit schleimigem Mehl überzogen. Quer durchschnitten zeigt er eine dicke Spindel, wie Ananas, von etwa 20 Schuppen im Kreise umgeben, die sich öffnen wie Tannzapfen, und zwischen denen auch gelbes Mehl liegt (dieses sind die Staubblüthen).

Die rechten Früchte kommen an einem besondern, ellenlangen, kleinfingersdicken, niedergebogenen Stiel, drey bis fünf,

wie große Pinang, etwas zusammengedrückt, grün, glatt mit einigen rauhen Flecken, reif hochgelb. Unter der äußern, dicken Rinde liegt eine holzige Schale mit 2 Nähten und oben mit einigen Böchern; darinn ein länglicher Kern mit einer Grube; zwischen beiden eine schwammige Substanz. Das Ende des Stiels, woran die Früchte hängen, gleicht den flachen Händen eines Kindes oder einem Hahnenkamm.

Dieser Baum schießt sehr langsam auf, er mag aus Kernen oder aus Schößlingen gezogen werden. Lange trägt er nichts als Blätter, und auch diese kommen sehr langsam; sobald aber der Stamm 5—6' hoch geworden, wächst er etwas rascher, besonders nachdem er die Ananas (Staubblüthen) getragen hat. Gewöhnlich wird er nicht über 12' hoch, doch sieht man bisweilen 24' hohe. Die Wurzeln sind einzelne, dicke und runde Fasern, wie bey Osmunda. Er wächst überall an Flüssen in Sandboden, und wird auch auf die Gräber gesetzt. Man pflanzt ihn fort, indem man den weichen Gipfel abschneidet und in Sand gräbt, wo er aber ein ganzes Jahr liegen kann, ehe er treibt.

Das süßeste an diesem Baum sind die Blätter, obwohl auch die Rinde süß ist, doch schleimartig schmeckt; noch weniger süß sind die Kerne, ja frisch eher bitter. Das Mark ist krautartig, weich, weiß und voll Schleim.

Er wird am meisten in der Küche gebraucht. Die jungen Blätter geben ein süßes, wohlschmeckendes Gemüse; die jungen Stiele werden wie Spargel gegessen und haben auch ziemlich denselben Geschmack; die Kerne kocht man, läßt sie eine Nacht weichen, trocknet sie an der Sonne und dämpft sie mit Cocosmilch oder Fleischbrühe. Herb. amb. I. tab. 22. 23.

2) Die umgerollte (*C. revoluta*)

hat schmale, einrippige und stehende Fiederblättchen mit umgerolltem Rand; Stiele eckig und rauh.

In China und Japan, bey uns in Gewächshäusern. Wird in seinem Vaterlande, wegen seiner federartigen Gestalt, in Gärten gepflanzt. Er wird kaum mannshoch, aber dicker als der Cocoskamm; breitet oben die 2 $\frac{1}{2}$ ' langen Blätter mit

grasartigen, stechenden Fiederblättchen kreisförmig aus; die untern Blättchen sind nur 3' lang, höher oben 6", ganz oben wieder sehr kurz. Am Stamm stehen kurz über der Wurzel 2 Höcker, welche sich allmählich in Blätter ausbreiten; sind Ausläufer, welche man abschneiden und verpflanzen kann. Rumph I. T. 24.

Der manns hohe Stamm ist sehr schuppig von den alten Blattstielen; oben breiten sich 40 manns lange Blätter im Kreise aus, der über 12' im Durchmesser hat. Ueber 100 hochgelbe, ovale Früchte, wie halbgewachsene Apricosen, liegen dicht, oben auf dem Stamm, bey der Reife in einem, 1 1/2' breiten Klumpen beysammen, in einigen Duzend handförmigen, braunen, wolligen und stechenden Blättern (Kolben) wie in einem Nest; die Pflaumen werden endlich so groß wie eine Apricose, mit flaumiger Schale. Die handgroßen Kolben tragen am Rande 3—4 solcher Früchte, und spalten sich am Ende in ein Duzend Finger, die in Stacheln, wie Klauen, endigen. Berleht tropft aus diesen Kolben ein Schleim, der verhärtet wie Traganth aussieht und sehr nahrhaft ist. E. Smith in Linn. Trans. VI. tab. 29. Frucht. Seba, Thesaurus I. t. 25. f. 1.

Literatur.

A. Eigentliche Farren.

- Ch. Plumier, Fougères de l'Amérique. 1705. Fol. 172. Pl.
Gleichen, Das Neueste aus dem Reiche der Pflanzen. 1764. 4.
S. 24. Fig.
Maratti, De vera florum existentia in plantis dorsiferis. 1760. 8.,
reimpressum in Huperzii diss. 1798. 8.
J. Ph. Wolff, De filicum seminibus. 1770. 4.
Lammersdorf, De filicum fructificatione. 1781.
C. Chr. Gmelin, Consideratio generalis filicum. 1784. 4.
Bolton, Filices Britanniae. 1790. 4. Fig.
Huperz, De filicum propagatione. 1798. 8. Fig.
J. Hedwig, Filicum Genera et Species. 1799. Fol. Fig.
Bernhardi, Tentamen novae dispositionis filicum in Schra-
ders Journal. 1799. p. 291. 1801. p. 121. 1806. p. 1.