

ergeben sind. Jacquin, America T. 175. F. 28. Furcraea maguey.

Ordnung V. Fruchtpalmen. — Eigentliche Palmen.

Bäume mit Fieder- oder Fächerblättern, einer Frucht und sechsähligen Blüthen.

Holzige Stämme mit großen, gestielten Blättern am Ende, in einem Kreise, und dazwischen Rispen oder Besen, mit vielen kleinen dreyzähligen Blüthen 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 Blüthen 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 Blüthen 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 Blattachseln und in mehreren großen Scheiden, wie der Kolben des Welschkorns; die Staubblüthen decken gewöhnlich ganz dicht und fächerartig 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 Kopf 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 esbar, doch oft auch herb und beißend, besonders bey den Palmen in America, wo es überhaupt wenig esbare 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 Kunst. Wir haben demnach:

A. Palmen mit Fiederblättern;

1. Nußpalmen: Ein großer Kern in einer schuppigen Schale. — Calamacen.
2. Pflaumenpalmen — Arcinen. Cocoinen.

3. Beerenpalmen — Phöniceen.

B. Palmen mit Fächerblättern.

4. Apfelpalmen — Coryphinen; Borassinen.

13. Junst. N u ß p a l m e n. — T a c k e n.

Fruchtschale aus Schuppen zusammengesetzt, ein- oder dreysamig; Blüthen in Köhchen oder Kolben, vollkommen in Kelch und Blume geschieden, dreyzählig, sechs Staubfäden.

Meist sehr weitlaufende, seilsförmige 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; Blüthen am Ende, Stengel schnurförmig.

Die Blüthen bilden zweyzeilige Köhchen in unvollkommenen Scheiden; Kelch glockenförmig, dreyzählig, Blume dreyzählig mit 6 Staubfäden; Gröps ursprünglich dreyzählig mit dreyn Narben, dreysamig, mit einer gewürfelten Rinde von verkehrten Schuppen; reif nur ein Same mit gleichartigem Eyweiß, Keim am Grunde.

Diese Pflanzen sind ein Mittel ding von Palmen und Binsen oder seilsförmige 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 $1\frac{1}{2}$, 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 Vinse 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 deßhalb 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 Blattachsen 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 Blüthen 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 Band- und Flechtwerk. Die jungen Schösse 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 strohhalmsdick, 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, Stühlen, 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 darau 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, Rispe 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 Blattschast 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 Rottang sind. Die dünnen 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 rottao*. Rumph V. T. 59.

4) Der ruthenförmige (*C. vimialis*).

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, Schilbern, 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. equoltris*).

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 Rispen, 3½' lang, kommen erst, wann der Strang 20—30 Klafter lang ist, mit einem Duzend Käßchen 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 beschmierem, damit sie nicht spalten. Rumph V. Taf. 56. 57. Fig. 1.

6) Der Blutrottang (*C. draconis*).

Stacheln des Stengels angeedrückt, 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, kleinfingersdicke und gelblich. Wird höchstens 3 Klafter hoch, armsdicke, 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 Licuala 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. T. 58. F. 1. Kaempfer, Amoenitates p. 552. Hayne IX. T. 3. Düsseldorf off. Pfl. XVII. T. 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 1½" 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 grad, 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, kammartig beysammen; Blättchen 1½' lang, 2" breit. Die Früchte in der Größe, wie beym gemeinen

Rottang, stehen aber zu 5 — 11 auf einem spannelangen Wurzelschaft 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 deshalb angepflanzt. Rumph V. T. 57. F. 2. Gärtner I. 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, Eysweiß 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 Gomutus, 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 Marks zu zersüßren 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 davon ab, um Kleider daraus zu weben. Ist der Stamm ausgewachsen, 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 verwandelt 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 gestellte Röhren, wie bey der Haselstaude. Die Rispe breitet sich 10' weit aus, wie ein ungeheurer Armleuchter. 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, anfangs 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 treiben. Er wird überall angepflanzt. Um das Mehl zu bekommen, 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 Stacheln 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 Papeda 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 einstinkt, und daher nicht auf Bergen. Man pflanzt ihn durch Wurzelschößle 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 schmirt 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 Sieb, 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
Sagor
Stärke
auch d
den S
Palme
daher
brauch
stiele
hier r
aus g
bestän
werde
könne
gen t
man
Tagen
läßt e
oft se
Stein
wegen
nige
tab. 2
C
namen
Boras
Amer
aus d
beym

aufgehoben. Man thut es in irdene Formen, mit 5—10 vier-eckigen, 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 aussieht; muß warm geschlürft werden; so brauchen es auch die Buchbinder. 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; hter 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 leifesten 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, Elato et Corypha. In Nord-America macht man eine Art Sago aus den Bataten, in Europa aus dem Stärkemehl der Erdäpfel; die Körner zerfließen aber bey'm Kochen.

2) Die Fackelpalme (*S. taedigera*).

Blattstiele dornlos, Fiederblättchen schmal lanzetförmig 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 gefurcht. Guineä; 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 Scheiben, Blüthen in walzigen Köpfen; Gröps dreyfächerig, reif einsamig mit gefädelter Schale, Narbe stielloß.

1) Die gemeine (*M. vinifera*).

Stengel grad, dornlos, Laub fecherartig fiederartig, gleichfarbig, Stiele halbrund und rinnig, Schuppen der ovalen Früchte rauteuförmig. 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 Roß-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
Martia
2)
S
tig, un
der ru
Wieser
weise l
Blätter
kommen
gelten
beyfam
lich, r
gebrau
brauch
schlage
Fische
Ovi, I
Suppl.

Menge, das Pfund zu 160 Realen, verführt wird. Wird es jedoch im Uebermaaß 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 Rudern, 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*. Linné, *Supplementa* p. 70. Arruda, *Jsis* 1818. S. 1503. Martius, *Palmas* t. 38—44.

2) Die gebogene (*M. flexuosa*).

Stamm gerad und stachellos, Laub fächerartig, 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, 2½' dick, mit 20—30 Blättern am Ende, 16' lang, der Stiel unten 2' breit; daraus kommen mehrere hängende Rippen, 6—10' lang, mit geschlängelten Zweigen und zolllangen, grauen Köhchen; Beeren 2—3 beysammen von der Größe eines Hühnerneys, aber mehr rundlich, mit dottergelbem Fleisch. Das weiche Holz wird selten gebraucht, aber die Junggeborenen trinken den süßen Saft und brauchen allgemein das in dem Stamm wie Stärke niedergeschlagene Mehl in der Küche. Die Oberhaut der Blätter zu Fischnetzen vder Hangmatten. Heißt *Mirichi*, *Moriche*, *Quiteve*, *Ovi*, *Bacho* und blüht fast das ganze Jahr. Aublet, *Guiana* Suppl. p. 103. Martius, *Palmas* 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. Coccoinen.

a. Nußlöcher oben.

1. G. Die Strauch-Dtten (*Desmoncus*).

Einhäusig an demselben Kolben; Scheide doppelt, Blüthen stiellos, Staubkeld dreispaltig, Blume dreylätterig mit sechs Staubfäden; Fruchtkeld becherförmig, Blume krugförmig; Gröps 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, hakenförmigen Stacheln; Blüthen gelblichweiß, Pflaumen roth mit schwarzer Nuß. In der Nähe des Strandes.

1) Die vieldornige (*D. polyacanthos*).

Blattscheiden und Schäfte mit Wiberhaken und krummen Ranken, Fieder lanzetförmig, innere Blüthenscheiden 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 Wiberhaken an andern Pflanzen; Kolben einzeln, ästlig, spannelang, Pflaume wie kleine Erbse. Alitara, Marcgrave p. 64. Fig. Martius T. 68.

2. G. Die Schleim-Dtten (*Bactris*).

Einhäusig an demselben Kolben, Scheiden und Blüthen wie bey der vorigen, aber 6—12 Staubfäden, Fruchtblüthe walzig und dreyzählig, Pflaume schleimig, die Nußlöcher nicht sternförmig.

Stamm mäßig, schlank, gebogen und stachelig, Holz schwarzbraun; Fieder schmal oder keilförmig, Blüthen 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,

liefer
Märkte
3.
G
Blüthe
linsenf
G
Blätter
grünlic
1)
B
unten
Brasilien
bisweit
10—1
Kolben
grün
wird a
Kern g
de Ca
welche
verschie
und st
woraus
man z
Art v
maica
Macay
Americ
fig. 2.
formis.
2
F
Wurzel
entsteh
so wie
Dre

liefert Wein; kommt unter dem Namen Cocorotes auf die Märkte. Jacquin, Am. t. 171. f. 2.

3. G. Die Stein-Dtten (*Acrocomia*).

Ebenso, einhäufig an demselben Kolben, Scheide einfach, Blüten in Gruben, dreyblättrig, mit 6 Staubfäden; Ruß linsenförmig, Böcher 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*; Aublet, Suppl. pag. 98. *Macaya*. Gärtner L. 9. F. 1. *Bactris minor*; Jacquin, America L. 169. *Correa de Serra*, Ann. Mus. X. t. 10. fig. 2. *Arruda*, 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; Blüthen gelblich, Kirschen dunkel-

roth, nicht schwachhaft, mit säuerlichem Saft, woraus Wein gemacht wird. Aus dem geschälten Stamm macht man schwarze, glänzende, sehr leichte Knotenstücke, die auch nach Europa kommen (Cannes de Tabago). Jacquin, America T. 171. F. 1.

4. G. Die Stern-Dtten (Astrocaryum).

Einhäusig, an demselben Kolben, Scheide einfach, Staubblüthen in Gruben, dreytheilig mit 6 Staubfäden; Fruchtblüthen darunter dreyzählig, Kelch krugförmig, Blume glockenförmig, Pflaume faserig, Nußlöcher sternförmig, Eyweiß 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 gestielt, 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, ästig, Pflaume 1" lang, roth, Fleisch trocken. Die Wilden machen aus den Blättern Fäden zu Netzen, aber die Fasern sind schwer herauszubringen. Piso S. 125. Fig. Tucum; Arruda, Jhs 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 horstig. 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 Käshen; Pflaume 2" lang, oval, braun, voll Borsten, Fleisch gelblich. Eine sehr häufige Palme, welche von alten 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
L. 59. A., Breja-üba.

b. Stamm hoch, meist ohne Stacheln.

5. G. Die Hazel-Ötten (Guilielma).

Einhäufig an demselben Kolben, Scheide doppelt, Blüten
fiellos mit Deckblättern, Staubfaden dreispaltig, Blume
dreiblättrig und kugelförmig mit 6 Staubfäden; Fruchtfeld
ringförmig, Blume glockenförmig, Nußblätter sternförmig, Cy-
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 1½' lang. Kolben 1½' lang, ver-
zweigt, Pflaume gelb, Fleisch mehlig, trocken und rötlichgelb.
Trägt fast das ganze Jahr, und die Früchte gehören, 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. 1.
Martius L. 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, Cyweiß gleich-
förmig, Keim im Loch.

Stamm mäßig dick, narbig, Blattstiele stachelig; Trauben
sehr ästig. Aeste 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 schwerförmig, $1\frac{1}{2}$ ' 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 Tauben-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 macerirten 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 Quiquoio heißt, bitter schmeckt und zum Einreiben bey Rheumatismen gebraucht wird. Adil, Clusius, Exotica pag. 57. fig. 5. Sloane, Jamaica Taf. 214. Aoura, Aublet II. C. 3. 95. Jacquin, America T. 172. Gärtner T. 6.

2) Die americanische (*E. oleifera*).

Kolbenäste büschelförmig und kätzchenartig. 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 schmackhaftes Del, welches Manteca del Corozo heißt, in Neugranada und Carthagenen, 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. Rußlöcher unten.

c. Ruß meist dreysamig.

7. G. Die Mandelpalmen (*Attalea*).

Einhäusig an demselben Kolben, Scheide einfach, Blüthen stiellos, Kelch dreythellig, Blume dreypblättrig, Staubfäden 18

bis 22; 3 Narben, Pflaume dreysächerig, je einsamig, Eymweiß gleichförmig, Keim unten.

Stamm kurz, dick und stachelig, Blüten gelblich in einmal verästeltom Kolben; Frucht ziemlich groß, faserig und braun.

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

Nieder, dornlos, die Kolben aus der Wurzel; Blüten 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', Pflaumer größer als ein Gansey, Nuß dreyscherig, 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, Palmae p. 136. t. 95. 96. f. 4. Prinz von Wieds Reise I. S. 272.

S. G. Die Neypalmen (*Manicaria, Pilophora*).

Einhäufig an demselben Kolben, Scheide einfach, sackförmig und nehartig, Kolben einfach mit Blüten in Gruben, dreysblätterig, 24 Staubfäden; Pflaume dreysächerig, mit korkartiger, rauher Schale, Nuß crustenartig, Eymweiß gleichförmig, hohl, Keim unten.

Stamm dick und narbig, mit sehr großen und ganzen Blättern, Blüten gelblichweiß.

1) Die gemeine (*M. laccifera*).

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 dreyfächerige 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 Stocknüsse u. dergl. *Palma manicam hippocaticam 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 dreyblättrig, mit 6 Beuteln; 3 Narben, Pflaume mehlig, Nuß unten gefurcht und dreylöcherig, Cyweiß gleichförmig, Keim unten.

Das Aussehen dieser Palme ist das der Cocospalme.

1) Die gemeine (E. lylvestris).

Nieder, Blättchen gegenüber, schwerförmig und längsfaltet. 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 schußlang und büschelförmig, mit grünlichweißen Blüthen. Früchte länglichrund, klein, wie Schlehcn, 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 Fausel oder Arcanuß, mit dem Betelblatt und gebranntem Kalk von den Armen gegessen; auch gierig von den Elephanten, besonders wegen des Palmkohls, nehmlich des schmackhaften Marks in den Zweigen, woran die Früchte hängen. Aus den Blättern nähren die Einwohner Hute; aus dem Mark des

Stammes gewinnt man etwas Sago; auch das Fleisch der Pflaumen wird gegessen. Alle Theile der Pflanze sind sehr adstringierend, und werden gegen Blutflüsse angewendet. *Ree de III. T. 22—25. Catu-Indel; Lamarck, Illustrations t. 893.*

10. G. Die Cocospalmen (*Cocos*).

Einhäufig, an demselben Kolben, Scheide einfach, Blüthen stiellos, dreyblättrig, umgerollt, mit 6 Staubfäden; 3 Narben, Keifel trocken und faserig, Nuß unten dreylöcherig, Eyweiß hohl, Keim unten in einem Loch.

Stamm mäßig dick, aber hoch und geringelt von den Blattnarben; Fieder schmal, Blüthen gelblichweiß, Pflaume meist sehr groß.

1) Die gemeine (*C. nucifera*).

Dornlos, Blättchen schwerförmig 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 weitlaufenden 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 plazen, und dann erhebt sich die traubenartige Rispe, oben mit gelblichen, wohlriechenden Blüthen, unten mit Früchten. Die jungen Früchte sind noch dicht, und heißen Coquimbos; dann füllen sie sich mit herbem, nachher süßem Wasser, und heißen Carica; bey der Reife seht sich aus diesem Wasser zartes, bläulichweißes, süßes und schmackhaftes Mehl

ab, welches später erhärtet, ölig 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 beym Keimen das Würzelchen tritt. Die Keisel ist ganz holzig, stumpf dreykantig, über 2 Faust groß, und besteht ganz aus Fasera, woraus man durch Rosten eine Art Hanf gewinnt, welcher Catro heißt und Coir (Fleisch), und zu Seilen auf Schiffe und als Linten verarbeitet wird.

Von diesem Baum kommt auch der Surisaft, 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 Blüthenschelbe ein, und hängt einen Topf daran; 4" darunter schneidet man schieß in die Scheide, und richtet das abgeschnittene 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 abgesehenen alten. Er wird gewöhnlich 100 Jahr alt; dann

werden die Blätter gelb, sehen wie gesengt 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, 8ten, 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 früheren 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 Nusß ab. Liegt die Nusß 6 Monat in der Erde, so keimt sie, und der Schoß wird eine Elle hoch.

Die Cocosmilch wird häufig getrunken, ist aber zu kahlend, 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 Cocosnusß seine ganze Mahlzeit, welche aus dem Eyweißkörper oder Mark besteht, dem Brod von Sago und getrockneten, kleinen Fischen; die Vermöglicheren kochen sich Reiß 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 schmirt sich auch täglich damit den Leib ein.

Die Schale wird auch zu Näpfen und Bechern verarbeitet, oft schön geschnitten und mit Silber eingesaßt; aus den Fasern der Leifeln macht man Malerplüschel. 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 Lupe 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 Tole, 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 Afters [also eine Riesenschlange]; übrigens frist sie die Cocosnüsse nicht, und ist sehr unschuldig. R h e e d e I. T. 1—4. R u m p h T. 1. 2. J a c q u i n, America T. 169. R o r b u r g h, Coromandel I. T. 73. L a m a r e k, 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 ausschwitzet, das butterartig verhärtet. Aus dem Saft des Stamms macht man Wein. P i n d o v a, P i s o, Brasilia p. 62. Palma real s. Palma dulce.

15. Kunst. Beerenpalmen — Linnen.

Beeren; Fiederblätter. Arcinen.

A. Beere pflaumenartig, mit dünner Ruffschale, meist drey Griffel.

a. Beeren einsamig, Zwitter.

1. G. Die Falken-Linnen (*Oreodoxa*).
Zwitter, Scheide einfach, Blüthen stiellos, Kelch und Blume dreytheilig mit sechs Staubfäden, Beere rund, einsamig, mit drey Griffeln.

1) Die hohe (*O. lançona*).
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 einhäufig.

2. G. Die Stützen-Linnen (*Iriartea*).
Einhäufig 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, Eyweiß 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 brasillische (*I. exorrhiza*).
Stamm gleich dick, Fieder schieß trapezoidal, vorn ausge-
schweift und gezähnt; 5—6 abfällige Kolbenscheiden, Staub-
felle glatt, Beeren elliptisch. Brasilien, einzeln am Amazonen-
Strom, 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, Staubfäden behaart, Beeren rundlich. Brasilien, in Urwäldern an Ufern, 80' hoch, unten kaum 1' dick, in der Mitte 3; steht auf Stübenwurzeln, 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 benützt 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 Wachspalmen (*Ceroxylon*).

Wie *Friartea*, einhäusig an demselben Kolben, aber nur eine Scheide, Blüthe dreytheilig, 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 benützt 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 zerschliffen.

4. G. Die Schilflimmen (*Coonoma, Gynestum*).

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 fastig und gefärbt, Blüthen gelblich oder röthlich, Beeren mager und unschmackhaft.

1) Die Stocklimme (*G. baculifera*).

Zweyhäufig, Laub keilförmig und gabelig, selten getheilt; Kolben hängend, mit einfachen Zweigen. Guyana. Stengel nur zollthick 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 keilförmig 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,

Blüthen stiellos, Staubblüthen oben, Kelch 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; Eyweiß zackig, Keim unten.

Stamm mäsig, glatt und geringelt; gefiederte Blätter am Ende, mit abgenagten Blättchen; Rippen unter den Blättern, einfach. **Cauuga, Pinang.**

1) Die gemeyne (*A. catechu*). Blättchen gefaltet, die untern spitzig, die obern abgebissen; Rippen 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 Keisel, darunter eine häutige Nußschale, mit der Samenschale verwachsen; darinn anfangs ein klarer, herber Saft, welcher später zu einem weißlichen Mark oder dem sogenannten Eyweiß 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 betäuben wie der Taback diejenigen, welche nicht daran gewöhnt sind. Daher kaut man sie mit Siro oder Betelblättern und Kalk, welches 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 Siri-Pinang neben das Bett, damit man beym 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 dickt 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. L. 4. Pinang; Rheede I. L. 4. Caunga; Roxburgh, Coromandel L. 75. Hayne VII. L. 35. Düssel. off. Pfl. X. L. 1.*

7. G. Die *Mospalmen* (*Oenocarpus*).

Einhänfig an demselben Kolben, mit doppelter, holziger Scheide; Blüthen in Gruben ohne Deckblätter mit 6 Staubfäden;

darunter
Gröps
mellig f
St
Fiebern
genden
1)
St
dern; C
pen, B
zierlich
Sipfel
lang, n
chen B
um die
kocht u
fert; st
Mart
2)
S
Staubk
Lappen
70—80
Blättch
vielen
Beerein
kochen
Das H
Dächer
October
tius
3)
S
Kelch d
pen; R
dern, k
Dke

darunter die Fruchtblüthen ohne Spur von Staubfäden, Größe dreysächerig, mit 3 Narben außer der Mitte, Beere grünlich faserig, einsamig, Cyweiß 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; Staubfelle 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 gekocht und gepreßt viel süßes, in der Küche geschätztes, Del liefert; sie heißt Bacaba de Azeito und blüht fast das ganze Jahr. Martius I. 22. 23.

2) Die stumpfe (*O. bataua*).

Stengel nackt, Laub zerstreut, mit schmalen Blättchen; Staubfelle 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 Auskochen 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 I. 24. 25.

3) Die spizige (*O. bacaba*).

Stengel nackt und Laub zerstreut, mit schmalen Fiedern; Kelch dreymal kürzer als Blume, mit oval lanzetförmigen Lappen; Beeren ründlich 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 Ingeborenen 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.

8. G. Die Kohlpalmen (Euterpe).

Einhäufig an demselben Kolben, mit 2 häutigen Scheiden, Blüthen in Gruben mit Deckblättern, dreyblättrig, mit 6 Staubfäden; Gröps dreysächerig mit 3 Narben außer der Mitte; Beere grümelig faserig, einsamig, Cyweiß 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, spizig und glatt, Beeren länglich und krumm. Auf den caraischen 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. Plukonet, Alm. p. 275. Cabbage-Tree.

2) Die brasilische (*E. brasiliensis*, *oleracea* Mart.)

Fiedelpaare 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, rothen Blumen, dunkel violetten, mageren Beeren, wie Flintenfuss

geln. Die jungen Blätter werden gekocht, oder als Salat gegessen. Sie wird daher häufig um die Wohnungen gepflanzt. Martius L. 29—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 Ingeborenen sehr geschätzt, gekocht und unter dem Namen Cahoy 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*).

Einhäusig an verschiedenen Kolben, in einfacher Scheide; Blüthen stielloß, je dreyblätterig, mit 50—60 Staubfäden und stehenden Beuteln; 3 Narben, Pflaume breynussig, Eyweiß gleichförmig, Keim am Rücken.

Stamm dick und mäßig hoch, voll Narben; die Krone sieht traurig aus, wegen der struppigen Fiederblätter und der faserigen Stiele; Kolben einfach, mit großen Blüthen und braungelben Früchten.

1) Die gemeine (*G. vulgaris*, *saccharifer*).

Blätter wenig stachelig, Blättchen pfriemensförmig 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 umklammern 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 sieht 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 Nester 3' lang getheilt, mit vielen Seitenzweigen, welche überall mit dreyeckigen Früchten, wie Nüßeln, 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 Leckerspeise, 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 Höl-
lenwasser.

Viel tiefer unten wachsen die Staubrispen als 12—15 hängende, 4' lange Nester mit gelblichen Blüthen, so groß wie halbreife Eichel, 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 Runat der Cocospalme, doch viel gröber und aus schwarzen, einfachen Fäden bestehend, wie Rosshaar, gewunden um ellenlange, strohhalmst dicke Splitter 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.

Auf dem Gipfel findet sich auch das papierartige Mark, wie bey allen andern Palmen, nemlich das Hirn oder der Palmmit, 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 Staubrippe 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 Rispe 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 Löpfen. 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 Schreibfedern, 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 Gomuto heißen, macht man Schnüre, Seegel und dicke Anfertae, 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. Pourcivo II. 608. Labillardière, *Mém. Classe physique* IV. p. 209.

10. G. Die Dattelpalmen (*Phoenix*).

Zweyhäufig, Scheide einfach, Blüthen stiellos, Kelch dreyzählig, Blume dreiblättrig mit 6 Staubfäden; 3 Gröspe mit so viel hakenförmigen Narben, 3 pflaumenartige Beeren, einsamig, Eyweiß nehartig, Keim auf dem Rücken.

Stamm mäsig geringelt, Fieder schmal; Risse 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 Einwohner 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 dreiviertel 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 mannhoch 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 schustiefe 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 9 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 Kopsmark 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 Ke gel oder ein Horn bildet, 2 Ellen lang. Es wird 3 Klafter lang, und ist mit schilfartigen 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 Netzwerk, wie grober Zwilch, 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 lederartigen Scheide, 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 Scheide um jede Rispe ist 2 Ellen lang, spannbreit, 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 Gröpfe. 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.

Anfange März platzt die Fruchtscheide, 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 Gröpfe, 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 herb und herb; im August reif, besonders wenn die brennenden Winde stark wehen, welche daher von den Inwohnern sehr gewünscht werden, obgleich sie ihnen

persöhnlich 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 Nachtsch. 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 gelegt, damit sie völlig weich und süß werden. Sie sind 1" lang und $\frac{3}{4}$ " 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 Stein beträgt $\frac{1}{6}$ tel der Frucht; er hat eine Seitenfurche, in deren Mitte der Nabel.

Das Leben der Inwohner hängt ebensosehr 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 beym Druck eine Art Geräusch oder Pfeifen hören lassen. Dann öffaet 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

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 gedrückt, zur gewöhnlichen Speise; oder man besucht 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 Persten und Arabien fort. Den Syrup preßt man durch eine Art Körbe von klafferlangen Palmstielen, 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 Reichern 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 (*Aru 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. 1. 2. Blackwell *X.* 202. Lamarck, *Illustr.* t. 893. Düsseldorf: off. Pf. XVII. *X.* 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* — *Wunnen*.

Meist dreyzählige Beeren, selten Pflaumen; Laub fecherförmig.

A. Drey verwachsene Früchte und drey Griffel. Coryphinen.

a. Zweyhäufig.

1. G. Die *Zwergpalmen* (Chamaerops).

Zweyhäufig und vielbettig, Zwitter und Staubblüthen, meistens auf 2 Stämmen mit doppelter, lederiger Scheibe; Blüthen stiellos mit Deckblättern, Kelch dreytheilig, Blume dreyblättrig, mit 6—9 Staubfäden; 3 einsamige Beeren, mit 3 pfriemenförmigen Narben, Eynweiß, Keim seitlich.

Stamm klein, fehlt bisweilen; Blätter gedrängt, steif, fecherförmig, mit stacheligen Stielen; Blüthen gedrängt, gelblich mit ostvenförmigen 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

Verfertigung 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 Brechpalmen (Taliara).

Zwitter mit mehreren unvollständigen Scheiden, Blüthen stiellos, Kelch dreyspaltig, Blume dreyblättrig, mit 6 unten verwachsenen Staubfäden; 3 Gröpfe mit kurzen Griffeln, Pflaume einsamig, Eyweiß gleichförmig, Keim verkehrt.

1) Die gemeine (T. sylvestris).

Blätter hand- und fächerförmig, 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, Krebse 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 stiellos, je dreyspaltig, mit 6 getrennten Staubfäden; 3 zusammenhänge 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 sitzig 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 Inngeborenen 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 verunreiniget, welche durch ein Sieb abgefordert 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-

eyß; 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.f.w. Arruda, Jss 1818. 1506. Marcgrave S. 130. Fig. Martius T. 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, mehrlartiger 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 Fechern; die jungen, noch nicht ausgebreiteten Blätter als Packpapier, Schöpf-eimer und zu Cigarren, in die man aber kleingeschnittenen Taback thut. Rumph I. T. 8. Houttuyns Pflanzensystem I. T. 2. F. 1. 2.

3) Die gemeine (*C. umbraculifera*).

Fäden in den Blattspalten, Blattstiele dornig, Rispe aufrecht. Ostindien; hat viel Ähnlichkeit 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 Viertelsjahrs 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 eingevollten Blattscheiden besteht, aber schenkelsdick und 30' hoch ist. Beim 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 Keisel 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 Frucht reife. 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. Coddapanna, Arbore dos Sombreiros (Schattenbaum) Palmier parasol, Talipot de Ceylon.

B. Nur ein Griffel, Früchte dreyfächerig.

c. Zwitter.

4. G. Die Cigarrenpalmen (Licuala).

Zwitter, mit mehreren unvollständiger Scheiden, Blüten stiellos, je dreytheilig, mit 6 unten verwachsenen Staubfäden; Gröps dreyfächerig mit einem Griffel, Pflaume einsamig, Eysweiß zackig, Keim seitlich.

Stamm kurz, dünn und geringelt; Blätter am Ende, handförmig und strahlig, mit abgebissenen Fiedern und dornigem Stielrand; Beeren schwarz.

1) Die gemeine (*L. spinosa*).

Stamm mannhoch, Blattstiele dreyeckig, dornig; Blattlappen abgestutzt und gezähnt. Molucken; 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 Längsrippen und faltbar. Aus den Blattachseln kommt eine

lange Rispe in 5 handlange 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 bräut und glättet, wodurch sie schön weiß werden. Das mittlere kleinere Blättchen dient zum Einwickeln der Früchte und anderer Dinge. Rumph I. T. 9.
d. Zweyhäufig.

5. G. Die Astpalmen (*Hyphaena*, *Cucifera*).

Zweyhäufig, mit unvollständigen Scheiden, Blüthen strahlig in Köpfchen, 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 Saïd; sieht im Ganzen aus wie die Zwergpalme, wird aber 25—30' hoch, unten 1' dick, schwach gerümpelt, 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 Saïd 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 Rosenkranzförnern. 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 Köpfchen, je dreyblättrig, mit 24—30 Staubfäden; Kolben sehr ästlig, mit dreysamigen Pflaumen; 2 Nüsse verwachsen, daher herzförmig, in faseriger Lefzel.

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 Strande, 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 schuhdicke 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, bey dem Reifen als eine feste, weiße, fettige Masse an die innere Wand legt; ist eine mittelmäßige Speise. Die Staubblüthen bestehen aus wenigen Kästchen, $2\frac{1}{2}$ ' 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 Besitzer 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 weis 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 Cocco 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 Elephanten, Tiger 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,

oder 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 schwämmen gegen den Strom, und wenn sie in Java an den Strand gerietzen, 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 1 $\frac{1}{2}$ ' lang und 20 Pfund schwer. Sie ist schwarz, wie ge- glättet, mit gelben Streifen, härter als die Cocosnuß, ein Mit- telthing von Stein und Holz. Der Kern ist der geschätzteste 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 ausge- worfen, 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 Su- matra, 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 setzen sie über alle Giftmittel; 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 benützt 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 Wolfert Hermansen 1602 diese Nuß zuerst nach Europa gebracht. Als er die portugiesische Flotte vor Bantam geschlagen und die Stadt entsetzt hatte, wußte der Fürst des Landes in seinem Schatz nichts Kostlicheres zu finden, was er ihm aus Dankbarkeit schenken konnte, als eine solche Nuß; vorher ließ er aber den Deckel abfägen, 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 Nuß 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 Meercoeos 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 Labillardiere 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 Weinwunen (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 vielbeutelosen, unten verwachsenen Staubfäden; Gröps dreyfächerig mit 3 stiellosen Narben, Pflaume dreynussig, Nüsse herzförmig, oben durchlöchert, Eyweiß gleichförmig, Keim oben. Fecherpalme; 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. flabelliformis).

Blattstiel gezähnt, Blätter gefaltet und kappenförmig. Ostindien, an sandigen Orten. Eine Weinpalme, 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 Kindskopfs, 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, schwachhafter 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 Köhchen, wie Rohrkolben, 2, bisweilen 3 beyfammen 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 reißt nehmlich 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 Lontar-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 kraht die äußere Rinde ab, wäscht, drückt und kuetet 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 Krost 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 trocknen 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, Coromandel T. 71. 72. Feherpalme.

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.
 Flügge, Monographia Graminum. 1810.
 Palisot de Beauvais, Essay d'un nouvelle Agrostographie. 1812. 8.
 Schkuhr, Beschr. 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.