

froditas y otras masculinas sostenidas por un espádice con dos ó cuatro espatas; las masculinas con el cáliz tripartido, corola tripétala, estambres de seis á siete, con las anteras oblongas; flores hermafroditas, con el cáliz y la corola como

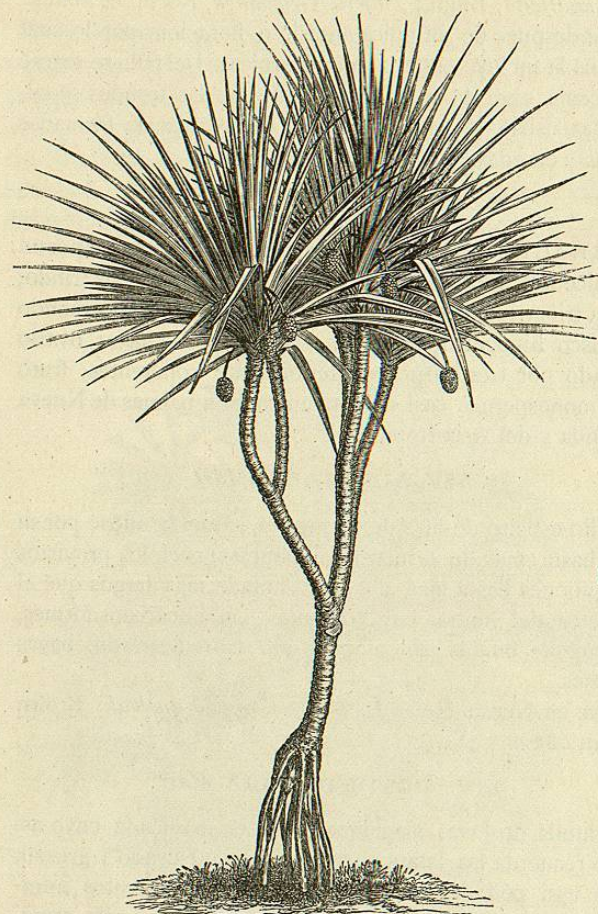


Fig. 690.—*Pandanus candelabrum*

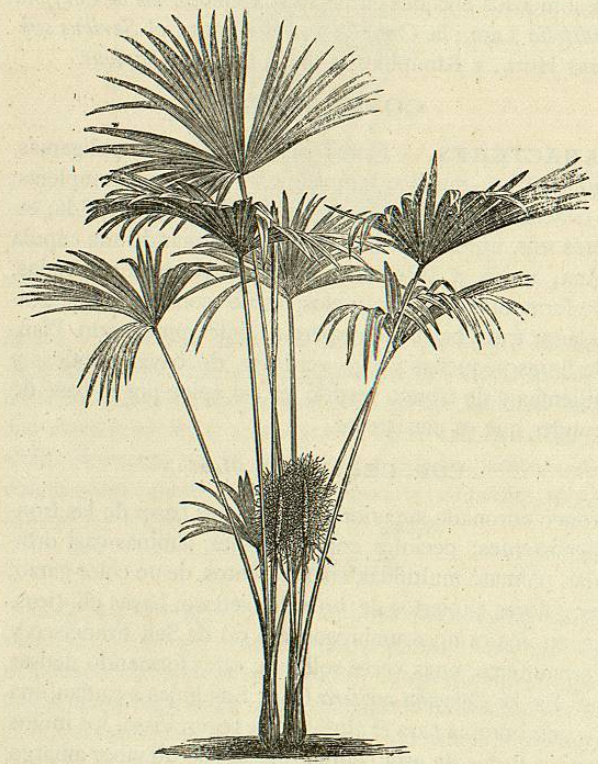


Fig. 693.—*Carludovica palmata*

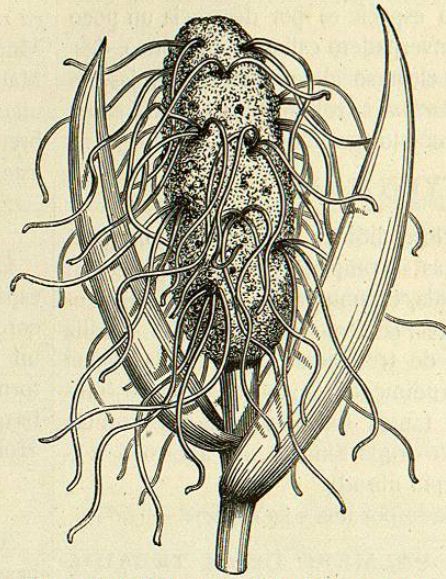


Fig. 691.—*Carludovica lanceifolia*: inflorescencia

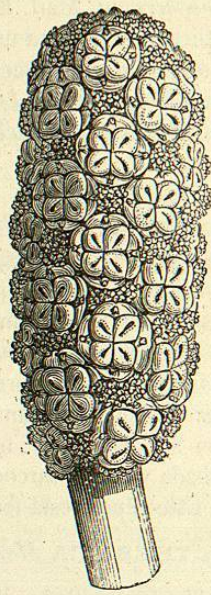


Fig. 692.—*Carludovica latifolia*: espádice fructífero.

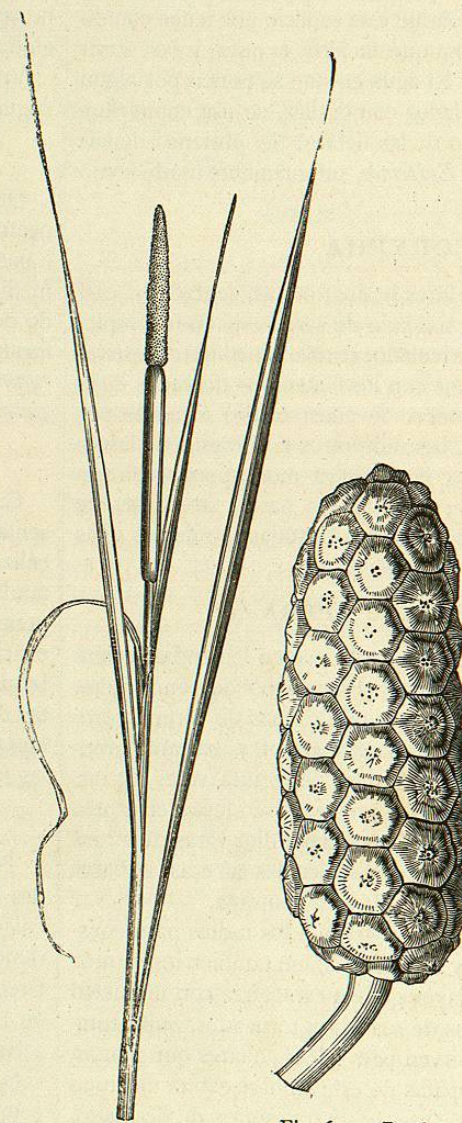


Fig. 694.—*Typha latifolia*

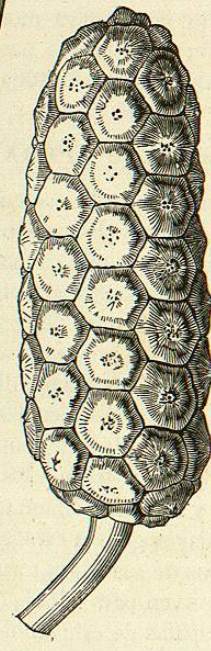


Fig. 695.—*Pandanus utilis*: espádice fructífero

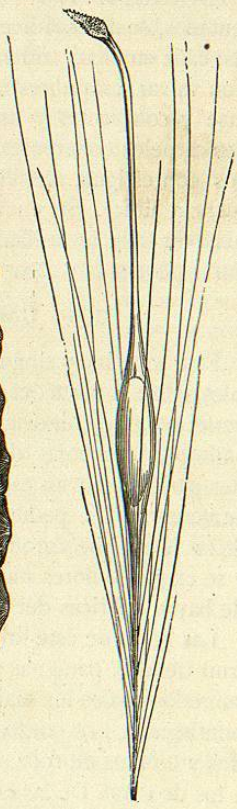


Fig. 696.—*Typha*: fruto

las masculinas, seis estambres cuyos filamentos están unidos formando una cúpula hipogina, anteras aovadas ú oblongas. Ovario formado por tres carpelos, rara vez por mas, no unidos entre sí, llevando otros tantos estigmas aleznados ó casi sentados. Fruto formado por tres, ó rara vez mas, bayas monospermas que á veces son en menos número por aborto.

Son palmas de la India boreal y de la region mediterránea con el tronco elevado ó bajo, con las frondes muy densas y casi siempre aserrado-espinosas en sus peciolo y las flores densamente agrupadas y de color amarillento: sus bayas tienen la forma de aceituna.

**CHAM. HUMILIS Lin—PALMITO**

Especie muy abundante en las partes mas cálidas de la region mediterránea, creciendo con mucha abundancia en todo el mediodía de España desde Cataluña hasta Portugal. Es un palmero muy bajito, y aun muchas veces sin tallo; sus frondes profundamente digitadas y sostenidas por un peciolo espinoso, hacen el efecto de un ancho abanico, de donde le viene el nombre de palmera de abanico, que tambien se le ha dado (fig. 682).

Aunque los frutos del palmito lleguen á madurar en Europa, solo los de Africa son comestibles, porque los de Europa suelen ser poco gratos. Los renuevos tiernos de este vegetal son tambien comestibles y sus frutos sirven para hacer escobas, espuelas y otros varios articulos llamados de palma.

**RHAPIS**

**CARACTERES.**—El nombre hace alusion á lo delgado de sus tallos. Palmeras en forma de matorral; tallos delgados, con hojas abanicadas, cuyos segmentos terminan por dos dientes; peciolo largamente envainador por medio de una red de fibras. Flores amarillas, polígamas, dióicas, acompañadas de una espata incompleta.

**RHAP. FLABELLIFORMIS Ait**

Alto de 2 metros, constituyendo grupos de grande elegancia en sus formas; tallos delgados, provistos de fibras sonrosadas, leonadas ó negruzcas; hojas como un pequeño abanico con el peciolo delgado como un alambre, largo de 3 á 50 centímetros. Crece en China (fig. 689). Los horticultores han obtenido una variedad de hojas moteadas (*variegata*).

**PHENIX**

**CARACTERES.**—Flores dióicas, sentadas en un espádice ramoso, rodeado de una espata sencilla; ♂ cáliz urceolado, tridentado; corola tripétala; estambres 6 ó 3 con los filamentos muy cortos ó casi nulos, y las anteras lineares. Flores femeninas con el cáliz urceolado y tridentado, la corola tripétala, el ovario formado por tres carpelos libres, de los cuales solo llega á madurar uno; estigmas ganchudos; fruto drupa monosperma y la semilla está marcada por un surco longitudinal. Sus frondes son pennadas, espata casi leñosa, el fruto comestible y de consistencia blanda. Las especies correspondientes á este interesantísimo grupo crecen espontáneas en la India oriental y en el Africa boreal, y se encuentran cultivadas en toda la region mediterránea.

**P. DACTYLIFERA Lin—DATILERO, PALMA COMUN, PALMERO**

El tronco de este árbol, de 30-50 centímetros de diámetro, puede alcanzar una elevacion de 20 metros y produce en su parte inferior robustas raices del grosor del dedo, que lo fijan sólidamente en el suelo. En los tallos antiguos y elevados la parte inferior del tronco está despojada de las bases peciolares, mientras que hácia su parte superior y en una gran extension se halla erizado por las bases persistentes de las antiguas frondes. Estas son numerosas, muy compactas y forman una gavilla elegante en el extremo del tallo y tienen de 3-4 metros de longitud: su peciolo fuerte y dilatado en la base es triangular y abrazador, y las hojuelas son lineares,

lanceoladas, agudas, dobladas en la base, duras, tiesas y ligeramente punzantes (fig. 681).

La utilidad que en muchos conceptos merece este árbol y sobre todo el sabor agradable de sus frutos, ha hecho extender su cultivo en casi todas las localidades en donde es susceptible de crecer, y aun fuera de sus límites principales, debiéndose notar que en los países algo frios los frutos ó no maduran nunca ó solo se desarrollan raramente ó de un modo imperfecto, siendo entonces únicamente cultivado por sus hojas ó palmas, que sirven en las procesiones y festividades del domingo de Ramos, siendo con este objeto un material de grande explotacion en todos los países católicos del mediodía de Europa. Los últimos límites (hácia el Norte) de este árbol, como cultivo de consideracion, son la ciudad de Elche en el reino de Valencia, y el pequeño lugar de Bordighera en la costa de Génova. Encuéntanse además individuos aislados en casi todos los jardines de alguna extension.

La palmera puede ser multiplicada por semillas ó por renuevos, aunque es preferido este último medio, porque permite obtener con certeza piés femeninos, tomando los renuevos de los piés correspondientes á este sexo, y por ser además estos individuos los únicos cuyo cultivo ofrece mayores ventajas, puesto que son los únicos que pueden fructificar. En las plantaciones de palmeras suelen admitirse un corto número de piés masculinos para un gran número de individuos femeninos; pero como la fecundacion indispensable para el desarrollo de los frutos faltaria en gran número de individuos, los cultivadores cogen en las plantas masculinas los racimos de flores y sacuden su pólen sobre los racimos femeninos en la época de la florescencia. A veces se reciben tambien estos racimos masculinos de los parajes en que las palmeras crecen espontáneamente y en donde el número de individuos de dicho sexo es mas considerable. Este procedimiento, en uso desde la mas remota antigüedad, puesto que Teofrasto hace ya mencion de él, es uno de los mas grandes experimentos de la fecundacion artificial, y prueba además que desde muy antiguo poseia la humanidad ideas mas ó menos claras sobre la reproduccion de las plantas.

Cada palmera lleva un número variable de racimos, esto es, desde dos hasta diez ó doce, que suelen pesar cuando maduros de 10 á 12 kilogramos cada uno. Cuando los frutos deben ser conservados se recogen algun tiempo antes de su completa madurez, y se hacen secar al sol, pues los dátiles completamente maduros se hallan expuestos á sufrir con facilidad la fermentacion.

Todos los pueblos de Oriente tienen en gran aprecio á la palmera, ya que su utilidad, mas bien que su belleza, es para dichos países objeto de verdadera importancia, de tal suerte, que en muchas partes de Arabia y de Berberia constituyen los dátiles el principal alimento de los habitantes.

Cuando la palmera es jóven produce entre sus escamas renuevos que se comen cocidos ó en ensalada. La médula del tronco de este árbol es tambien comestible, lo mismo que su cogollo terminal, y por medio de incisiones practicadas en el tronco puede obtenerse un vino de sabor exquisito, pero ni suele cortarse la yema terminal porque se causaria con ello la muerte al árbol, ni suelen tampoco practicarse incisiones en el tronco para no perjudicar la produccion de los frutos. La extraccion de la savia azucarada de las palmeras se practica solo en las especies cuyos frutos no se comen. El tronco de la palmera tiene buena madera de construccion, pero difícil de pulimentarse. En España, en Roma y en los otros pueblos de Europa en que se cultiva la palmera para las ceremonias religiosas del domingo de Ramos, suelen ligarse las hojas de la sumidad de las palmeras para ablan-



darlas y cambiar su color verdoso en amarillo pajizo, abriéndolas del contacto de la luz.

**P. SPINOSA** *Thonning*

Esta especie es de Guinea y sus frutos, aunque pequeños, son comestibles, suministrando además el tallo un licor que se hace vinoso por fermentación.

**P. SYLVESTRIS** *Roxb*

Crece espontáneamente en Bengala, y los frutos suelen emplearse allí para obtener grandes cantidades de azúcar.

**BACTRIS**

**CARACTERES.**—Flores monóicas, sentadas en un mismo espádice, rodeado de una espata doble, la exterior mas corta, membranosa y abierta en el ápice, y la interior fusiforme, coriácea y casi leñosa. Flores femeninas, con el cáliz tripartido ó trifido, la corola de tres pétalos mas desarrollados que el cáliz, aovados, algo planos y longitudinalmente estriados; estambres 6-9-12, con los filamentos afeznados y las anteras lineares, casi asaetadas y derechas. Flores femeninas con el cáliz urceolar ó rara vez de forma anular y la corola gamopétala, urceolar ó cilíndrica. Ovario aovado ó prismático, triangular y unilocular, con dos cavidades rudimentarias, llevando tres estigmas sentados, primero conni-ventes y despues revueltos. Fruto drupa monosperma, de corteza coriácea, carne pulposa y semilla ósea. Son palmas de la América tropical, de tallo rara vez elevado; provisto de agujones ó inerme, de frondes patentes, y de flores de color azafranado, las femeninas con frecuencia verdécieses ó rosadas.

**BAC. MINOR** *Facq*

Pequeño palmero de forma especial, que no excede del grueso de una pulgada y tiene de tres á cuatro varas de elevación. Su tejido es muy denso y resistente. Crece en Cartagena de América. Produce cañas para bastones, muy sólidas, duras y de color negro, conocidas en el comercio con el nombre de *Cañas de Tabago*, debiéndose al uso que se hace de esta palmera el nombre genérico de todo este grupo, esto es, *Bactris*, que significa baston. Además los frutos de esta especie son agrillos y tambien comestibles, y con ellos se prepara por fermentación una bebida vinosas.

**GUILIELMA**

**CARACTERES.**—Flores monóicas, sentadas en un mismo espádice, rodeado de dos espatas, la exterior corta y cilíndrica y bifida en el ápice, y la interior leñosa, fusiforme. Flores femeninas con el cáliz triangular, corola gamopétala, casi globosa, profundamente partida en tres lacinias, algo orbiculares ó trasovadas; estambres en número de seis por aborto, opuestos por pares á las lacinias de la corola y compuestos de filamentos afeznados y anteras lineari-oblongas. Ovario rudimentario; flores femeninas diseminadas entre las masculinas, compuestas de un cáliz membranoso, de forma anular, de una corola coriácea, de un ovario casi globoso, unilocular y acompañado de dos cavidades rudimentarias y de tres estigmas sentados, y de un fruto drupáceo, aovado, monospermo, fibroso-carnoso, con una semilla ósea. Está formado este género por una sola especie.

**G. SPECIOSA** *Mart*—GACHIPAES DE NUEVA GRANADA, PALMA JIJIRRI DEL ORINOCO

Crece en la América meridional. Tallo anillado, provisto de agujones, duro en el interior y de color negro; frondes terminales con los peciolos espinosos, flores algo carnosas, y

la drupa de color amarillo rojizo, amigdalácea. Tiene los frutos comestibles sirviendo para hacer una bebida alcohólica. Suele tambien aprovecharse la madera.

**ACROCOMIA**

**CARACTERES.**—Flores monóicas dispuestas en un mismo espádice y rodeadas de una espata simple y lanceolada: las masculinas, que están densamente agrupadas en la parte superior de los ramos, presentan el cáliz pequeño y de tres piezas aovadas, corola de tres pétalos lanceolado-oblongos; estambres en número de seis inclusos, con los filamentos comprimidos y las anteras lineari-oblongas, y un ovario rudimentario; flores femeninas, sentadas en la parte inferior de los ramos con el cáliz de tres piezas, la corola de tres pétalos aovados. Ovario aovado, trilocular; estilo corto y acompañado de tres estigmas lanceolados. Fruto drupa globosa y monosperma. Se halla formado este género únicamente por la

**A. SCLEROCARPA** *Mart*—MACAUBA, COGO DE CANTARRO EN EL BRASIL, PALMA ESPINOSA DE LAS ANTILLAS.

Tallo con frecuencia ventricosos en su parte media, de color negro y provisto de agujones; frondes pinnadas y casi crespadas, espádices persistentes y sencillamente ramosos, flores masculinas amarillas, drupas de color oscuro, y el hueso duro. Tiene las semillas oleosas y comestibles, lo mismo que el cogollo terminal; la carne de sus frutos se usa como pectoral en el Brasil. Las hojas tiernas son tambien útiles como alimenticias; en Cartagena de América se emplean sus brotes para hacer bastones.

**ASTROCARYUM**

**CARACTERES.**—Flores monóicas situadas en un mismo espádice, rodeado de una espata sencilla, fusiforme, por mucho tiempo persistente; las masculinas situadas en la parte superior de los ramos, con el cáliz partido, ó dividido en tres lacinias triangulares y agudas; corola gamopétala, partida en tres lacinias oblongo-lanceoladas y erectas, seis estambres opuestos por pares á los pétalos; ovario rudimentario: flores femeninas solitarias, situadas debajo de las espigas formadas por las flores masculinas; cáliz urceolado, corola gamopétala, urceolada, carnosa, dispuesta en su base interna en anillo membranoso; ovario aovado unilocular, con dos cavidades rudimentarias y un estilo cónico, que lleva tres estigmas que forman una masa de copos gelatinosos; fruto drupa monosperma fibrosa, aovada ó casi globosa. Plantas de mediana talla; alguna vez acaules, indígenas de los bosques de la América tropical; tallo provisto, excepto en los anillos, de robustas espinas; frondes terminales y pinnadas, con los peciolos espinosos, espádices sencillamente ramosos, espinosos ó cerdosos, con frecuencia blanco-tomentosos; flores masculinas amarillentas; drupas amarillas.

**AST. MURUMURU** *Mart*

Tronco de 10 á 20 piés, sembrado de numerosísimos agujones, firmes, negros; hojas de 10 á 12 piés con los segmentos lanceolados, plateados por debajo y en número de 30 á 40 ó mas en cada lado; espádices de 3 á 4 piés. Espata de cerca 2 piés, armada de algunos agujones y de numerosas cerdas de color oscuro; flores masculinas blanco-amarillentas y las femeninas con el cáliz mitad mas corto que las corolas. Drupa de 2 pulgadas de largo, desigualmente pentágona, color de minio, de sabor suave, oliendo cuando frescas á almizcle y posteriormente á melon. Los habitantes de Java y de la isla de Marrajo lo tienen como un exquisito fruto.

**ELÆIS**

**CARACTERES.**—Flores monóicas en diversos espádices rodeados de una espata doble que se convierte al fin en fibras longitudinales; las masculinas con el cáliz papiráceo, trifido, la corola membranosa, tripétala; estambres seis, con los filamentos unidos en urceolo, anteras patentes, oblongas, ó aovadas; ovario rudimentario; las flores femeninas están formadas por un cáliz membranoso y trifido, por una corola tambien membranosa, y de tres á seis pétalos, y de un ovario trilocular aovado ó casi cilíndrico, sosteniendo tres estigmas grandes y patentes; fruto drupa monosperma aovado-angulada. Sus especies se encuentran entre los trópicos de América y de África. Su tallo es grueso, derecho ó decumbente, frondes pinnadas, espádices densamente corimboso-ramosos, drupas carnosas y de color amarillo ó rojo.

**EL. GUINEENSIS** *Lin*—COROJO DE GUINEA EN CUBA

Este palmero se encuentra en toda la costa oeste del Africa central, de donde parece haber sido trasportado á la India y á la América meridional. Del tronco de este vegetal se extrae un licor vinoso. Sus frutos, llamados maba por los habitantes de Guinea, son ovalados, de color amarillo dorado, y el pericarpio que envuelve la nuez está formado en gran parte de una sustancia untuosa: de las semillas, que son comestibles, se obtiene un cuerpo graso, líquido, amarillento, limpido, casi sin sabor, conocido con el nombre de *Manteca de Galaan*, que sirve para hacer bujias y jabon y se emplea como emoliente.

**EL. MELANOCOCCA** *Gaertner*

Tronco ascendente; peciolos espinoso-serrados; segmentos de las hojas lineares, acuminados, concoloros por debajo; anteras aovadas; drupas en forma de huevo, agudas. Es la *Alfonsia oleifera*, Humb. et Kunth. Crece en Para y Rio Negro. El núcleo comprimido produce un aceite que se extrae al sobrenadar en el agua; cocidos en dicho líquido se extrae de ellos, lo mismo que el aceite de coco, un cuerpo graso llamado *Manteca del Corozo*, que, como un sebo líquido, sirve para las lámparas, asi de las iglesias como domésticas.

**COCOS**

**CARACTERES.**—Flores monóicas en un mismo espádice, rodeado de una espata sencilla, leñosa, situadas las masculinas en la parte superior, y las femeninas en la inferior; las primeras constan de un cáliz de tres piezas lanceoladas y fuertemente unidas en la base, de una corola de tres pétalos membranosos ó algo carnosos, seis estambres de filamentos afeznados, y anteras lineares casi asaetadas y erguidas, y de un ovario rudimentario muy pequeño y á veces nulo: las flores femeninas presentan el cáliz de tres piezas, corola de tres pétalos membranosos y casi orbiculares, ovario de forma aovada ó deprimido-globosa y unilocular, excepto otras dos cavidades rudimentarias; estilo muy corto ó nulo, y los tres estigmas triangulares; fruto drupa monosperma elíptica, aovada. Crecen estas plantas en los bosques de la América tropical, encontrándose con menos abundancia en Asia, y se hallan introducidas en África. El tronco es de mucha elevación ó de mediana estatura, frondes todas terminales y penadas, peciolos abrazadores en la base y alguna vez aserrado-espinosos; frutos algunas veces de grandes dimensiones.

**COC. NUCIFERA** *L*—COCOTERO DE LA INDIA, PALMA DE COCOS

Esta especie es la mas importante del grupo, y aunque su

verdadero origen es algo oscuro, se encuentra actualmente esparcida y cultivada en todas las regiones intertropicales de ambos continentes. Es un árbol, cuya altura varia de sesenta á ochenta piés; sus raíces son poco profundas y espesas; su tronco, cuyo diámetro casi nunca excede de quince á diez y ocho pulgadas, y ofrece una corteza cenicienta con algunas zonas circulares, está coronado de doce á quince hojas de unos once piés de largo, con dos series de hojuelas distintas, estrechas, puntiagudas, de mas de tres piés de ancho. Cuando salen otras hojuelas nuevas, su conjunto se parece á una yema gruesa, prolongada, muy tierna, y que es de excelente sabor; pero desde el momento que se corta se decide la muerte del cocotero, que se deteriora visiblemente y perece: de la axila de las hojas nacen, dos veces al año, de cinco á seis panojas que, desarrollándose rápidamente, se cargan de pequeñas flores, de un amarillo pálido. A estas flores suceden unos doce cocos ó frutos, del tamaño del melon grande: debajo de su corteza se encuentra una cubierta fibrosa elástica, que envuelve una nuez de una sola semilla, ovalada, oblonga, algo puntiaguda, muy gruesa, dura y leñosa, con tres impresiones iguales en el ápice, una mucho mayor que las otras y siempre abierta, y las otras dos ordinariamente cerradas por una membrana negra. La cáscara de este fruto está llena de una carne muy blanca, de sabor para algunos muy agradable, y cuyo uso exige cierta moderación: en la cavidad, formada por la carne de esta semilla, se halla un líquido de aspecto lechoso, algo azucarado y muy agradable para beber cuando reciente. La almendra, una vez madura, se come, y sirve de alimento ordinario á los naturales de las islas en donde crece el cocotero. Un solo árbol puede llevar un centenar de nueces. Su tronco se emplea en la construcción de edificios, puentes, estacadas, y tambien sirve para hacer muebles. Cuando jóvenes, los tallos del cocotero encierran en su interior una médula comestible, azucarada, muy grata al paladar, pero si están dichos tallos enteramente desarrollados, ofrecen una gran porcion de fibras largas y compactas, que pueden extraerse en sentido longitudinal cuando el árbol ha sido dividido, y suelen emplearse para hacer cuerdas, destinadas por lo comun para la marina, porque se conservan mejor en el agua que las del cáñamo, y nunca se pudren, si bien tienen menos resistencia que aquellas.

Las hojas del cocotero se emplean en la confección de cestas, esteras, sombreros, quitasoles, abanicos, etc. Cada hoja está envuelta al nacer por una especie de redcilla filamentososa, que tiene varias aplicaciones de importancia secundaria. De la savia del cocotero concentrada se obtiene una materia azucarada y negruzca, empleada para hacer confituras. Si se hacen incisiones en el tronco de este árbol, se obtiene un líquido blanquecino llamado vino de palmero, que, cuando fresco, tiene sabor muy dulce, pero presenta el inconveniente de experimentar la fermentación ácida á las pocas horas de ser obtenido.

De la almendra del coco se extrae un aceite que, siendo fresco y bien extraído, sirve en la preparación de los alimentos, y los habitantes de Taiti y de otras islas del Pacífico lo emplean para ungir su cuerpo. El aceite de coco se importa en grandes cantidades en Inglaterra, en donde suelen tambien utilizarlo para ser empleado en la preparación de jabon y de bujias.

**C. BUTYRACEA** *L*

Inerme, con las frondes pinnadas y los foliolos sencillos. Conócese con los nombres vulgares de *Palma real*, *Palma dulce*, *Palma de cuervo*, *Palma de vino*, *Corozo de los marraños*. Críase cerca del rio Magdalena, en el reino de Nueva