

longados é inferiormente unidos; fruto tricoco con tres semillas lisas.

**MAB. FISTULIGERA Mart—CANUTO DE PITA EN EL BRASIL**

Ovario inerme, rojo pulverulento; cajas esféricas, ligeramente deprimidas en ambas partes; trisurcadas; laciniadas del cáliz ♀ desigualmente largas. Arbol de la América meridional. Tiene la corteza amarga y febrífuga.

**MAB. PIRIRI Aubl**

Flores en racimos; ovario liso; caja ovoideo-esférica; semillas oblongo-ovoideas; brácteas de las flores ♂ acompañadas de tres flores. Arbusto de la Guayana, útil por obtenerse del mismo notables cantidades de *caoutchouc*. Sus ramos, que son fistulosos, se emplean para hacer pipas.

**SIPHONIA**

**CARACTERES.**—Este género comprende solamente un árbol de unos 60 pies de elevación, de hojuelas membranosas, y oblongo-ovadas, y de ramos prolongados y patentes; fruto tricoco, estigmas sentados, y las laciniadas del cáliz ♂ algo obtusas, y oblongo-trianguulares. Crece en el Brasil y en otros puntos de América.

**SIPH. ELASTICA Pers—PAO SERINGA, CAOUTCHOUC**

Las semillas tienen un gusto parecido á las avellanas. Esta es la planta de la cual se obtiene por incisiones la mayor parte del *Caoutchouc* ó goma elástica que se consume en la industria. La recolección de esta sustancia se verifica del modo siguiente: Se hace en la base del tronco un pequeño taladro ó cicatriz, y se recoge en un vaso de barro el jugo que segrega; entonces el líquido es blanquecino y gomoso, y no adquiere el color característico de dicha sustancia hasta que se ha desecado. La cantidad de materia sólida que se obtiene, por la solidificación del líquido primitivo, representa el tercio de su peso. La solidificación del jugo del árbol se verifica de varios modos, artificiales en su mayor parte. Esta sustancia tiene numerosas aplicaciones á causa de su impermeabilidad y elasticidad, y sobre todo por su propiedad de adquirir toda clase de formas.

También se ha usado alguna vez en medicina, disuelta en esencia de trementina, en la bencina ó en otros hidro-carburos. Además se ha propuesto para contener la hemorragia producida por la picadura de las sanguijuelas.

**ALEURITES**

**CARACTERES.**—Cáliz valvar y 2-3-partido en las flores de ambos sexos; estambres insertos en un receptáculo cónico y desnudo; flores provistas de 5 piezas petaloideas á mas del cáliz; fruto carnoso-capsular. Árboles de hojas alternas y largamente pecioladas y de flores monóicas dispuestas en panoja terminal muy florida. Ovario 2-5-locular con otros tantos estilos profundamente bipartidos; fruto grande; semillas esférico-comprimidas. Sus especies crecen en Filipinas y en el Japon.

**AL. MOLUCCANA Willd**

Arbol grande, de ramos largos, patentes, pendientes, y de hojas largamente pecioladas y mas aproximadas en el ápice de los ramos. Ovario muy densamente peloso y las semillas rugosas.

Las semillas de esta planta, privadas de su embrion, son comestibles: de ellas se obtiene también un aceite que en Java se aprovecha para el alumbrado y que algunos suponen

ser muy purgante. Crece en las Molucas y se conoce con los nombres vulgares de peregrina y nogal de la India.

**JATROPHA**

**CARACTERES.**—Plantas mas ó menos herbáceas, rara vez arborescentes é indígenas de los países cálidos de América, Africa y Asia y extendidas asimismo en otros países por medio del cultivo. Hojas alternas, largamente pecioladas, palmi-nervias y membranosas; flores comunmente monóicas y dispuestas en panojas. Cáliz empizarrado en ambos sexos y los pétalos alternos con sus laciniadas. Estambres numerosos y centrales y las cavidades del ovario monospermas. Fruto capsular y la caja es 2-4-coca.

**JAT. GOSSYPIFOLIA Lin**

Limbo de las hojas lobado, mas allá de su parte media; peciolo provistos en su parte interna de numerosos pelos; brácteas lanceoladas, acuminadas, cerdosos-pestasosas lo mismo que las laciniadas del cáliz; ovario pubescente, filamentos monadelfos, hasta mas arriba de su parte media. Crece en las Antillas y en el continente americano. Tiene las hojas purgantes y se comen á veces en ensalada.

**JAT. MULTIFIDA Lin—PIÑOL DE CUMANÁ, AVELLANAS PURGANTES DE SANTO DOMINGO**

Hojas largamente pecioladas, profundamente multi-partidas hasta la base; flores en ápices corimbosos; brácteas agudas, enteras, triangulares; laciniadas del cáliz ovadas, obtusas, enteras y lampiñas; ovario triangular y lampiño. Crece en las Antillas. Arbusto de 10-20 pies de altura. Sus semillas son acres y purgantes al igual de las hojas.

**JAT. CURCAS**

Arbusto de 5 á 15 pies de elevación; limbo de las hojas 3-5-lobado, á veces no lobado y acorazonado en la base, y el peciolo lampiño y casi igual al limbo; flores dispuestas en ápices largamente pedunculados; fruto carnoso y compuesto de 2 ó 3 cocas; semillas crasas, pálidas. Crece en las regiones cálidas de América y asimismo en las Antillas.

Sus semillas, llamadas piñones grandes de las Indias ó piñones de las Barbadas, son eméticas y drásticas y de ellas se obtiene por expresion un aceite muy purgante, que es además útil para el alumbrado. Las raíces de esta planta sirven para teñir de color violado. Dichos piñones son en la actualidad muy escasos en el comercio español y asimismo poco usados en Europa.

**MANIOTH**

**CARACTERES.**—Las plantas de este género son herbáceas ó rara vez arbóreas, con frecuencia lampiñas y algo garzas; cáliz en ambos sexos empizarrado; estambres 10, dispuestos en dos series é insertos en un receptáculo no elevado y alternos los interiores con las laciniadas del cáliz; ovario comunmente rodeado de 10 estaminodios y provisto de 3 estilos muy cortos, unidos y terminados en estigma ancho y trilobado; fruto tricoco y con tres semillas; cocas bivalvas y semillas lisas.

**MAT. UTILISSIMA Pohl—YUCA AMARGA, MANDIOCA, YUCA CAZABE**

Planta monóica, de unos 2 ó 3 metros de altura; raíz carnosa, tuberosa, blanca y puede alcanzar un metro de longitud; tallo erguido, cilíndrico, nudoso, lampiño, garzo, harinoso y con frecuencia teñido de rojo; hojas alternas, largamente pecioladas, profundamente palmeadas; flores dispuestas en racimos axilares; cáliz de las ♂ casi acampanado, 5-fido y

de color amarillo-rojizo y el de las ♀ 5-partido; ovario trilocular; fruto globoso y oscuramente triangular; semillas de un color gris blanquecino con manchas análogas á las semillas de ricino. Crece espontánea en todas las regiones cálidas de América. De la raíz de esta planta se obtiene la llamada fécula de tapioca y además la harina llamada *Maniot*, con la cual se prepara en América el llamado *Casave* ó pan de tierra. La tapioca se emplea en Europa para preparar sopas de fácil digestión.

Las raíces de la *Maniot* contienen gran cantidad de ácido cianhídrico, que se separa, sin embargo, fácilmente por la maceración acuosa que se las hace experimentar antes de la extracción de la tapioca.

**RICINUS**

**CARACTERES.**—Plantas arborescentes, de hojas alternas, largamente pecioladas, peltadas, palmati-nervias; flores monóicas y dispuestas en racimos; cáliz 5-partido; estambres numerosísimos y poliadelfos con anteras introrsas; ovario con tres estilos unidos en su parte inferior é intensamente rojos; fruto capsular, grande y provisto de tres semillas lisas.

**RIC. COMMUNIS Linn—RICINO, HIGUERA INFERNAL, PALMA-CHRISTI**

Tallo de 1-3 metros, erguido, grueso, fistuloso, liso, un tanto violado ó rojizo; hojas alternas, largamente pecioladas, sencillas, palmeadas y peltadas; flores monóicas reunidas en racimos y acompañadas de brácteas pequeñas, membranosas. Las ♂ con el cáliz pequeño y de 5 divisiones cóncavo-convexas y reflejas. Las ♀ con cáliz de 5 divisiones estrechas, acuminadas y á veces soldadas por sus bordes; ovario globuloso, trilocular, erizado, con el estilo terminado por tres estigmas bifidos. Crece espontáneamente en la India, en Africa y en América y se encuentra cultivada en los países cálidos de Europa (figs. 528 y 524).

En su país natal presenta las dimensiones de un árbol elevado, mientras que en Europa no suele crecer mas allá de 4-5 metros. En Barcelona es vivaz, fenómeno digno de ser notado, ya que los autores, y entre ellos Linneo, lo suponen ánuo en toda Europa. De las semillas de esta planta se obtiene el aceite de ricino purgante, muy frecuentemente empleado en medicina por su accion suave y casi infalible. Tiene el aspecto del aceite ordinario de olivas, si bien que es mucho mas denso y despiden el olor característico de las semillas machacadas. Debe emplearse cuando reciente, pues de lo contrario al enranciarse adquiere principios acres que le comunican propiedades irritantes.

**CODICEUM**

**CARACTERES.**—Árboles ó arbustos de hojas opuestas ó alternas y de flores monóicas dispuestas en racimos ó umbelas terminales ó axilares; cáliz con frecuencia 5-partido y empizarrado en ambos sexos, rara vez tri-partido; el número de los estambres es vario y los filamentos libres ó unidos. Cavidades del ovario monospermas y el fruto capsular. Sus especies se encuentran en la region meridional de Asia, en las islas del Pacífico y en Nueva Holanda.

**COD. VARIEGATUM Blum**

Planta conocida con el nombre vulgar de *Buenavista* en Filipinas, en donde crece, como tambien en la India y en la China. Sus hojas son suaves y refrigerantes; no así la corteza y raíz que son muy acres.

**CROTON**

**CARACTERES.**—Este género está constituido por nu-

merosas especies diseminadas en las regiones cálidas de casi todo el globo. Árboles ó arbustos y á veces tambien yerbas; hojas alternas, pecioladas, dentadas ó enteras, raras veces lobadas; flores dispuestas en racimo con frecuencia terminal y monóicas; cáliz de las flores ♂ 5-partido ó de 4-6 divisiones, lo mismo que el de las flores ♀; estambres 10-20 y á veces mas ó menos numerosos, inflexos en el ápice junto con las anteras; ovario 2-3-4-locular con otros tantos estilos; fruto capsular y sus cocas bivalvas; receptáculo con frecuencia lanoso-pubescente.

**CROT. ELUTERIA Swartz**

Arbusto de 6 á 15 decímetros de elevación, de hojas ovales lanceoladas, largamente acuminadas, ligeramente acorazonadas en la base, encorvadas hácia abajo, cubiertas de escamas plateadas; flores uni-sexuales y dispuestas en racimos axilares ó terminales. Las ♂ con 12-20 estambres y el cáliz doble con 5 divisiones; ovario provisto de 3 estilos bipartidos; fruto de tres cocas y es de un color gris ó plateado. Crece en varios puntos de América.

Esta especie produce la corteza llamada cascarilla de Bahama, cascarilla, quina aromática. Se presenta en pequeños fragmentos del grosor del dedo meñique ó de una pluma; la superficie exterior lleva ciertas impresiones trasversales y se halla algunas veces cubierta de líquenes. Su sabor es acre y amargo y su olor muy aromático y agradable y se desarrolla mucho mas cuando se quema. La corteza de cascarilla se prescribe algunas veces en medicina, sobre todo para combatir la atonia del tubo digestivo, habiéndose recomendado tambien para combatir la diarrea atónica de los niños, en los catarros pulmonares, en las hemorragias pasivas y como anti-helmíntica. De ella se obtiene un aceite esencial, útil para varios objetos.

**CROT. CASCARILLA Linn**

Hojas cortamente pecioladas, penni-nervias, sensiblemente acuminadas hácia el ápice, poco tomentosas en el envés; estambres quince aproximadamente; estilos bi-partidos. Arbustillo de las islas de Bahama y otros puntos de América. En otra época era tal vez esta planta la única que proporcionaba la corteza de cascarilla, mas en la actualidad es muy escasa esta suerte en el comercio europeo.

El *Croton glabellum* Lin, *C. lineare* Jacq, el *C. flameum* Lin, y el *C. lucidum* Lin, tienen la corteza aromática y parecida á la cascarilla, siendo, sin embargo, de inferior calidad.

**CROT. TIGLIUM Lin**

Arbusto de raíces largas y fasciculadas, de tallo duro, sólido, resistente, de hojas alternas largamente pecioladas, dentadas, suaves al tacto; flores monóicas, rara vez dióicas, y dispuestas en racimos unisexuales, ocupando las ♂ la parte superior de la inflorescencia, y llevando el cáliz de cinco divisiones, un disco de cinco glándulas, y 10-20 estambres libres salientes é introrsos. Las ♀ con el cáliz parecido á las ♂; ovario trilocular, con celdas monospermas y provisto de tres estilos bifidos; fruto capsular amarillento y compuesto de tres cocas. Crece espontáneamente en diferentes puntos de la India, de la China, de la Cochinchina y en las Molucas (fig. 525).

Esta planta produce los piñones pequeños de la India ó granos tigliños, que no deben confundirse con los piñones de la India propiamente dichos. De estas semillas se obtiene el *Acite de Croton-tiglio* que tan importantes servicios presta á la medicina. Dicho aceite es un purgante drástico que debe usarse á dosis muy reducidas y solo en casos necesarios.



Se usa también al exterior como revulsivo poderoso, que podría tal vez utilizarse en ciertos casos en que se indican los vejigatorios. De todas maneras, siempre debe usarse con cierta precaución por sus propiedades tóxicas, tales que sus vapores bastan para producir una irritación de la pituitaria y de la conjuntiva, y á veces una inflamación erisipelatosa.

#### CROZOFORA

**CARACTERES.**—Verbas de hojas alternas, corta ó lar-



Fig. 524.—Ricino

#### CROZ. TINCTORIA Lin

Peciolos casi iguales al limbo; estilos bipartidos; hojas obtusas ó agudas, contraídas en la base, dentadas ó enteras. Planta herbácea propia del mediodía de Europa y muy común en países pedregosos.

Esta especie produce una de las suertes de tornasol que circulan en nuestro comercio. El tornasol es una sustancia de color azul, de mucha importancia como reactivo químico y empleada asimismo con frecuencia como tintórea.

#### PHYLLANTHUS

**CARACTERES.**—Plantas arbóreas, fruticasas, sufruticasas y algunas veces herbáceas. Las hojas son varias por su forma, magnitud y consistencia; nunca largamente pecioladas; inflorescencia axilar y las flores dispuestas en fascículos ó solitarias; cálices 9-4 partidos y sus lacinias empizarradas; estambres 2-15 y con mas frecuencia tres, libres ó unidos entre sí; ovario 1-15-locular, con mas frecuencia trilocular, con tantos estilos como cavidades; fruto cápsulas de dos ó mas cocas.

#### PH. EMBLICA Lin

Hojas muy dísticas; flores en fascículos, los ♂ pedicela-

gamente pecioladas, ovales ó lanceoladas, herbáceas, y de flores monóicas y dispuestas en racimos axilares, en cuya base están situadas las flores ♀; estambres dispuestos en 1-2-3 verticilos, y son corta ó largamente monadelfos; anteras erguidas; ovario trilocular y provisto de tres estilos unidos en la base; fruto capsular, tricoco, y de tres semillas; cáliz de las flores ♂ valvar. Se encuentran en la region mediterránea, en la India oriental, y en las costas del mar Rojo.



Fig. 525.—Croton tiglium

das y las ♀ sentadas y mas escasas; anteras cortamente apiculadas; estilos grandes, comprimidos en la parte superior, dos veces divididos; fruto globuloso, grande, casi abayado, carnoso. Arbol grande propio de la India oriental.

Esta especie produce los mirabolanos émblicos, actualmente desusados en medicina y muy escasos en el comercio.

#### PH. XYLOPHYLLA

De esta especie solo podemos decir que del mismo modo que sus congéneres, la utilizan los pescadores para envenenar á los peces. Es una de las especies del género *Xylophylla* de Linneo (fig. 526).

#### HURA

**CARACTERES.**—Pertenece á la tribu de las hipománeas, es preciso no confundir este género con su homónimo de Kónig, sinónimo de *Globba* Linn., de la familia de las zingiberáceas; se distingue de las demás euforbiáceas por sus flores monóicas; las masculinas en amentos densos, unifloros en cada una de sus muchas escamas; cáliz corto urceolado; filamento columnar; las femeninas solitarias, con el cáliz entero finalmente 3-partido; ovario sentado, 12-18-locular, con las cavidades uni-ovuladas; estilo saliente; estigma grande; cápsula leñosa. Arboles americanos lactescentes,

con hojas alternas pecioladas. La flor femenina solitaria, sentada junto al pedúnculo del amento masculino.

#### H. CREPITANS Lin—SALVADERA

Una de las euforbiáceas de la América tropical que nos proporciona el ejemplo de un principio deletéreo de extrema energía. Hé aquí lo que acerca de ello refiere M. Bous-singault en su curso de Agricultura: Cuando analizamos la leche del *Hura*, el Sr. Rivero y yo nos vimos atacados de erisipela. Aquella leche nos había sido enviada desde Guaduas por el Dr. Roulin. El mensajero que nos la trajo, reci-

bió con ello graves incomodidades y los habitantes de las casas en que durante su carrera se alojó, experimentaron iguales accidentes. Parecíase dicha leche exactamente á la del *Arbol de la vaca* de la familia de artocarpeas. El fruto del *Hura crepitans* es una cápsula leñosa compuesta de doce ó diez y ocho cocas, que al desecarse se abren súbitamente por el dorso en dos valvas, se desprenden elásticamente del eje, y hacen oír un ruido semejante á un pistoletazo. Esta cápsula, hervida en aceite para impedir su dehiscencia, después de vaciada sirve de salvadera en las colonias, de donde su nombre vulgar de *Salvadera*. Es arbórea con los ramitos



Fig. 526.—Phyllanthus xylophylla

Fig. 527.—Pachysandra procumbens

Fig. 528.—Ricinocarpus pinifolia

ternados; las hojas acorazonadas, festonadas y algo parecidas á las del *Abutilon* (figs. 519 y 520).

#### PACHYSANDRA

**CARACTERES.**—Flores monóicas; cáliz 4-partido, con una bráctea los machos y tres brácteas las hembras; corola nula; estambres 4 con los filamentos salientes; anteras terminales introrsas; en las flores femeninas, el ovario es corto 3-locular con las cavidades 2-ovuladas; 3 estilos crasos con los estigmas truncados, la cápsula es casi globosa, 3-corne por los estilos persistentes, 3-coca, con 2 semillas en cada coca.

#### P. PROCUMBENS Michx

Planta herbácea, procumbente, de la América boreal, con hojas alternas pecioladas, ovales, festonadas, lampiñas, con una espiga pedunculada desde la parte inferior del tallo. Las flores inferiores, en corto número, femeninas; las masculinas sentadas en lo alto de los ramos (fig. 527).

#### CICCA

**CARACTERES.**—Cáliz 4-partido, raras veces 5-6-partido; estambres comunmente 4 con los filamentos libres y los ápices de las anteras verticales; estilos 2-5 no unidos. Arboles y arbustos de ambos hemisferios; hojas penninervias, enteras, por lo comun cortamente pecioladas; flores monóicas ó dióicas y dispuestas en hacecillos, siendo las ♂ á veces solitarias; frutos de 2-5 cocas bivalvas.

TOMO VIII

#### CIC. DISTICHA Lin—CHARAMEIS

Lacinias del cáliz ♂ casi orbiculares, cajas algo globulosas, hojas largas, ovali-oblongas, mas ó menos garzas en el envés; fruto de 4 cocas. Crece esta planta en la India Oriental. Sus semillas y raíces son purgantes y sus frutos tienen sabor agrídulce y suelen comerse crudos ó cocidos.

#### BACCAUREA

**CARACTERES.**—Las especies que componen este género son árboles de los países tropicales de Asia y de las islas del Pacífico; hojas alternas, pecioladas, sencillas, penninervias; inflorescencia axilar, racemosa, ó apanojada; flores dióicas ó monóicas; cáliz 4-5-partido en ambos casos; estambres 4-10, libres y las anteras introrsas; ovario 2-5-locular, con mas frecuencia trilocular, con tantos estigmas como cavidades; fruto semicarnoso y 1-2-5-locular.

#### BAC. SYLVESTRIS Lour

Estambres 4, ovario 5-locular; bayas 5-loculares y tomentosas; hojas pecioladas, enteras, aovado-lanceoladas, pubescentes en el envés; árbol de los bosques de Cochinchina. Sus frutos ofrecen la particularidad de ser muy exquisitos cuando proceden de la planta silvestre, mientras que tienen sabor muy desagradable cuando son procedentes de la planta cultivada.