

tringentes; la *B. licioides* Goertn., es originaria de la América septentrional, usándose sus frutos contra la diarrea.

**B. LATIFOLIA** Roxb

Las flores de esta planta son comestibles y de ellas se obtiene por fermentación un licor alcohólico. Las semillas contienen notable cantidad de grasa que en el país se destina á varios usos. Crece en Bengala.

**SAPOTA**

**CARACTERES.**—Cáliz de 5-6 sépalos obtusos; corola tubulosa acampanada, 6-5-lobada, con apéndices lanceolados ó lineari-lanceolados insertos en el tubo, y alternos con sus lóbulos; 6-5 estambres fértiles, opuestos á las divisiones de la corola é insertos en la misma y debajo de los apéndices; anteras extrorsas, erguidas, biloculares, lanceolado-asaetadas; estilo cilíndrico, lampiño; estigma indiviso; fruto baya unilocular, ó de pocas cavidades por aborto. Las plantas de este grupo son árboles lechosos, con frecuencia espinosos, de hojas alternas, y de flores axilares. Frutos comunmente comestibles.

**SAP. ACHRAS** Mill—ZAPOTE PEQUEÑO, ZAPOTILLO, ZAPOTILLO DE LAS ANTILLAS

Hojas elípticas y algo agudas, con peciolo pubescentes, inflorescencia en umbela terminal; cáliz de seis sépalos ovales y aguditos; corola de seis divisiones, casi mas larga que el cáliz; estambres, seis. Arbol de los montes de las Antillas.

La corteza es astringente y febrífuga, y las semillas aperitivas y diuréticas. Los frutos son comestibles y de sabor exquisito (fig. 380). Su madera se destina en el país para varios usos y se obtiene además de este árbol una resina llamada chogule, La *Sap. elongata* Gaertn., Canisté de Cuba, se halla en las Antillas y tiene sus frutos comestibles.

**MIMUSOPS**

**CARACTERES.**—Cáliz 6-8-partido y en dos series: corola de muchas divisiones, triples de las divisiones del cáliz y dispuestas en dos series: la exterior compuesta de doce ó diez y seis piezas lineares y patentes, y la interior de seis ó ocho, tambien lineares y erguidas, y todas opuestas á las divisiones del cáliz; estambres insertos en el tubo de la corola, los fértiles en número igual á los lóbulos del cáliz, opuestos á ellos, con anteras lanceolado-asaetadas, extrorsas, biloculares, mas largas que el filamento, los estériles alternos con los fértiles, aovado-agudos, dentados y pelosos en el dorso. Ovario libre y peloso, estilo cilíndrico, lampiño y casi agudo; fruto baya esférica y algo elipsoidea, 1-2-locular por aborto. Las plantas de este grupo son árboles ó arbustos de hojas alternas y enteras y de flores con frecuencia aromáticas y blanquecinas dispuestas en pedunculillos auxiliares. Crecen en las regiones inter-tropicales.

**MIM. ELENGI** Lin

El fruto de este árbol es alimenticio y sus flores son útiles en perfumería. El aceite obtenido de las semillas se usa en pintura y á veces se administra en medicina. Crece en la India.

**MIM. MANILKARA** G. Don

Es originaria de la China y Filipinas y se cultiva en la India por tener los frutos de sabor agrídulce.

**MIM. KAUKI** Lin

La corteza es astringente y sus frutos son comestibles. La

madera tiene tambien varias aplicaciones en las artes. Crece en Ceilan.

**MIM. BALATA** Gaertn.—ACANA DE CUBA

Esta especie, indígena de la Guayana y de la isla de Cuba, tiene los frutos ácidos y agradables. Sus hojas machacadas con gengibre se usan al exterior contra la parálisis.

**SIDEROXYLON**

**CARACTERES.**—Cáliz 5-partido; corola 5-fida; estambres insertos en el tubo de la misma, cinco estériles, alternos con sus lóbulos y petalóideos, y cinco fértiles, opuestos y provistos de anteras obtusas y extrorsas mas cortas que el filamento; ovario peloso 2-4-5-locular; estilo casi mas largo que el ovario, fruto abayado, ovóideo y esférico. Son árboles de los trópicos, de ramos por lo comun inermes; hojas alternas, flores dispuestas en fascículos y notables por la dureza de su madera. Crecen en las regiones tropicales (fig. 377).

**S. RUGOSUM** Roem. et Schultz

Planta de la Guayana y útil por tener los frutos comestibles.

**S. FÆTIDISSIMUM** Lin

Crece en las Antillas y sus flores despiden un olor muy fuerte.

**LUCUMA**

**CARACTERES.**—Cáliz con 4-12 divisiones empizarradas, con la corola 4-6-fida, ó lobada en el ápice, cilíndrica y provista de tantos apéndices cuantos son sus lóbulos. Estambres en número igual á las divisiones de la corola y opuestos á ellas; presentan las anteras dehiscentes exterior ó lateralmente. Estilo lampiño y estigma obtuso ó tuberculado. Fruto baya carnosa, con frecuencia esférica, rara vez ovóidea y provista de una sola ó de pocas semillas. Árboles ó arbustos de América. Hojas alternas y enteras; flores dispuestas en hacillos axilares ó laterales; fruto muchas veces grande y comestible.

**L. MAMMOSA** Gaertn.—LUCUMA DEL PERÚ, SAPOTE GRANDE DE LAS ANTILLAS, MAMEY COLORADO DE CUBA, TEZONTZAPOTL DE MÉXICO

Ramitos tomentosos en el ápice; hojas oblongas atenuadas en la base, muy enteras, lustrosas, lampiñas y venosas. Cáliz 10-partido; lóbulos exteriores muy enteros y mas cortos, los interiores mas largos. Corola casi mas larga que el cáliz y 5-fida; estambres estériles estrechos, aleznados. Arbol de las Antillas y de las islas Filipinas. Sus frutos son muy agradables al paladar, y cuando verdes astringentes; las almendras despiden olor particular. El zumo del árbol es venenoso y se emplea al interior como emético y al exterior para destruir las verrugas. Es útil asimismo porque se prepara con él una tinta simpática.

La *Lucuma Bomplandii* H. B. et Kunth, es un árbol cultivado en Cuba y apreciado por sus frutos; la *L. caimito*, DC. (Caimito del Perú), se estima entre los peruanos por sus frutos; la *L. serpentaria* (Sapote de Culebra en Cuba), tiene tambien frutos comestibles; por último, la *L. torta* DC. es del Brasil; y la *L. rivicoa* de Cayena, y apreciable por sus frutos, llamados yema de huevo ó huevo vegetal.

**BASSIA**

**CARACTERES.**—Cáliz 6-partido y en dos series; corola tubuloso-acampanada y divide en 6-14-lóbulos y sin apéndice;

ces; todos los estambres fértiles, insertos en el tubo de la corola; filamentos con frecuencia muy cortos; anteras lanceoladas, erguidas, biloculares; ovario libre, 6-8-locular; estilo exserto, comprimido, linear, lampiño; estigma indiviso; fruto baya oblonga ó esférica 1-2-esperma. Árboles de hojas enteras, de semillas oleosas, de flores axilares y propias de las regiones tropicales de Asia y de Africa.

**B. LONGIFOLIA** Lin

Hojas lanceoladas y acuminadas; peciolo algo vellosos; pedunculillos mitad mas cortos que las hojas y casi lampiños; corola 8-3-fida; estambres, 16-20; anteras tridentadas; árbol cultivado en la India. La infusión de sus hojas es refrigerante y el jugo de los frutos cuando verdes y de las cortezas tiernas es astringente. Las corolas junto con los frutos son comestibles, y de sus semillas se obtiene un aceite muy útil en la fabricacion de jabones y para el alumbrado. Su madera se emplea en carpintería.

**ISONANDRA**

**CARACTERES.**—Cáliz 4-partido; corola 4-fida y sin apéndices; estambres ocho en una sola serie, incluidos y unidos al tubo de la corola con filamentos lampiños y cortos; anteras erguidas biloculares extrorsas, y mucho mas largas que los filamentos; ovario libre, peloso, 4-locular; estilo lampiño; fruto baya monosperma. Son árboles de hojas enteras y de flores axilares.

**IS. GUTTA**

Esta especie es propia de la India y produce la sustancia resinosa conocida con el nombre de *Gulapercha*, que se obtiene del jugo lechoso de la misma.

**EBENACEAS—EBENACEÆ**

**CARACTERES.**—Árboles ó arbustos no lactescentes, cuya madera es muy dura, y con frecuencia de un tinte negro en su centro; hojas alternas enteras, con frecuencia coriáceas y brillantes; las flores axilares en general, rara vez hermafroditas, y polígamas en la mayoría de casos; cáliz gamosépalo con tres ó seis divisiones iguales y persistentes; corola gamopétala y regular, con un limbo de tres á seis divisiones empizarradas. Los estambres, en número definido, se insertan tan pronto sobre la corola como inmediatamente hipóginos, figurando en número doble ó cuádruple del de las divisiones de la corola, muy raramente en cifra igual, en cuyo último caso alternan con ellas; por lo regular están dispuestos en dos series, y tienen anteras lineares y lanceoladas, con dos celdillas; ovario libre y sentado; presenta un número de cavidades de ordinarío doble del de los sépalos, conteniendo cada cual uno ó dos óvulos pendientes. Los estilos unidos por su base, son tan pronto sencillos como bifidos en su extremidad. Los estigmas ofrecen uno de estos dos caracteres; fruto baya globulosa, acompañada siempre por el cáliz persistente, que algunas veces la cubre casi por completo; en algunos casos se abre de una manera casi regular, y contiene un reducido número de semillas comprimidas y pendientes. Su tegumento cubre un endospermo cartilaginoso, en el cual hay un embrión que sigue la misma direccion de la semilla.

Richard padre retiró de la familia de las guayacaneas de Jussieu cierto número de géneros que son muy diferentes, y con los cuales ha formado la familia de *Estiracáceas*. Tal como se hallan limitadas hoy las ebenáceas por los modernos botánicos, compónense de los géneros *Diospyros*, *Royana*, *Maba*, *Cargillia*, etc., y ofrecen analogías con las sapo-

táceas. Hemos indicado antes las principales diferencias que las distinguen: en cuanto á las estiracáceas, daremos á conocer, cuando de ellas tratemos, los caracteres que las separan de las Ebenáceas.

**DYOSPIROS**

**CARACTERES.**—Flores dióicas, cáliz 4-6-lobado ó muy rara vez y regularmente hendido; corola tubulosa ó acampanada, 4-6-fida; estambres de las flores ♂ con frecuencia en número de diez y seis ó de 8-50; filamentos mas cortos que las anteras libres ó unidos dos á dos; las anteras son lineari-lanceoladas; estambres de las flores hembras menos numerosos, con frecuencia ocho con anteras estériles; ovario de las flores ♂ casi abortado y en las flores ♀ 4-8-10-12 locular, con dos ó cuatro estilos y con estigma puntiforme; fruto baya esférica ú ovoidea 4-8-locular; árboles ó arbustos de hojas alternas; flores en racimos ó cimas cuando ♂ y frecuentemente solitarias cuando ♀. Crecen en las regiones tropicales.

**DYOS. EBENUM** Retz.—ÉBANO DE ASIA

Ramos y hojas lampiñas; yemas sedosas; hojas oblongas, obtusas y agudas en la base; pedúnculos de las flores ♂ tri flores en el ápice, algo pelosos; cáliz acampanado y 4-lobado en el ápice; corola tubulosa, cuatro veces mas larga que el cáliz; flores ♀ solitarias y sus pedunculillos mas cortos que el peciolo; cáliz profundamente 4-fido, acompañado de dos brácteas en la base exterior é inferiormente peloso: la corola no es mas larga que el cáliz y presenta cuatro divisiones. Crece en Ceilan. Este árbol produce la madera conocida vulgarmente por *Ebano*, de mucho aprecio en los artes por su estructura compacta y su color perfectamente negro. Sus frutos, cuando pasados, son comestibles (figs. 382, 386 y 387).

Proporcionan una madera de iguales aplicaciones y propiedades el *D. Ebenaster* Retz., el *D. melanoxylon* Roxb., el *D. tomentosa* Poir., y el *D. discolor* Willd. Todas indigenas del Asia.

**DYOS. BLANCOI** Alph DC—TULANG, AMAGA, ÉBANO NEGRO DE FILIPINAS

Tambien es útil por su madera, teniendo además sus frutos comestibles. Crece en Filipinas.

**DYOS. LOTUS** Lin—LODOÑERO, GUAYACAN AFRICANO

Esta especie, extendida en el mediodía de Europa, además de tener los frutos comestibles, se aprecia por su buena madera. Arbol de 10 ó 12 metros de alto, con hojas ovales, acuminadas, pubescentes en la cara inferior. Flores verdosas; bayas comestibles, de color negruzco y del tamaño de la cezeza. Habita en la Europa meridional.

**DYOS. VIRGINIANA** Lin—PLACAMINERO, GUAYACANA DE VIRGINIA

Su corteza se aplica en los Estados-Unidos como febrífuga y su raíz se considera purgante. Los frutos, algo astringentes, son, cuando maduros, alimenticios, obteniéndose de los mismos una especie de aguardiente por fermentación. El tallo trasuda una sustancia gomosa y su madera tiene asimismo algunas aplicaciones en las artes.

Arbol de 15 á 20 metros de alto; hojas elípticas, vellosas en los bordes y los nervios, de un bonito verde en la cara superior, gláuca y blanquizas en la inferior, y manchadas de negro en el momento de la caída. Flores de un blanco verdoso; bayas de un rojo anaranjado, del tamaño de una

ciruela, con seis ó siete almendras de un gusto muy agradable.

#### ROYENA

**CARACTÉRES.**—Este género, dedicado á Van Royen, botánico holandés, está representado por un arbolillo de flores hermafroditas.

#### R. LUCIDA Lin

Arbolillo de hojas persistentes, de 2 metros de alto, y de gracioso aspecto, análogo al del mirto; numerosas hojas de color verde oscuro, lucientes y ovales; flores amarillentas.

Este bonito arbolillo se recomienda por su hermoso follaje oscuro y su gran rusticidad, que le permite resistir el frío del mediodía de Francia.

### ESTIRACACEAS—STYRACACEÆ

**CARACTERES.**—Arboles ó arbolillos de hojas alternas, sin estípulas, de flores hermafroditas, axilares, á veces terminales; cáliz libre ó adherente con el ovario ínfero; el limbo entero ó dividido; corola gamopétala y regular; estambres, cuyo número varía de seis á diez y seis, son libres ó monadelfos por su base; ovario, tan pronto súpero como ínfero; tiene comunmente cuatro cavidades separadas por tabiques membranosos y muy delgados; en cada una de ellas hay por lo regular cuatro óvulos fijos en el ángulo interno de la cavidad, dos de los cuales son levantados y dos caídos, hallándose opuestos á los sépalos del cáliz; estilo sencillo, y terminado por un estigma muy pequeño y sencillo tambien; fruto ligeramente carnoso, con uno á cuatro núculos huesosos, mas ó menos irregulares. La semilla se compone, además de su tegumento propio, de un endospermo carnoso que contiene un embrión cilíndrico, en la misma direccion que la semilla.

Representan á esta familia los géneros *Halesia*, *Symplocos*, *Styrax*, etc., que formaban parte en otro tiempo de la familia de las ebenáceas. Richard padre los separó para formar la de las estiracáceas, que difieren por su insercion periginica, su ovario con lóculos de cuatro óvulos, dos levantados y dos caídos, y su estilo sencillo, así como por los lóculos de su ovario opuestos á los sépalos, cuando figuran en el mismo número.

#### HALESIA

**CÁRACTERES.**—Género dedicado al botánico Hales; arbustos con flores blancas, reunidas en ramitos; corola monopétala, de cuatro lóbulos; 8 ó 12 estambres; fruto alado.

#### H. TETRAPTERA L—H. DE CUATRO ALAS

Arbolillo de cinco ó seis metros, á veces bastante espeso, con hojas elípticas ligeramente vellosas, pálidas en la cara inferior. En abril da flores de color blanco puro, colgantes, agrupadas por 2 ó 4 en las ramas de un año.

#### H. DIPTERA L—H. DE DOS ALAS

Esta especie no es tan alta como la anterior; sus hojas son mayores, ovales, é igualmente verdes en ambas caras, pubescentes en la inferior. Tiene las flores mas grandes y extensamente pediculadas. Los frutos presentan solo dos alas. Habita en los bosques fértiles de la Georgia.

#### H. PARVIFLORA Michx—H. DE FLORES PEQUEÑAS

Especie menos agreste que las anteriores; tiene hojas tomentosas, garzas en la cara inferior; flores vellosas y mas pequeñas.

### SYMPLOCOS

**CARACTÉRES.**—Cáliz de cinco divisiones con frecuencia pestañosas; corola apenas gamopétala y compuesta de cinco pétalos dispuestos en una sola serie, ó alguna vez diez, en dos series; estambres insertos en la base de la corola, quince ó mas, unas veces pentadelfos, otras poliadelfos, y otras casi libres y con bastante frecuencia monadelfos en tres ó cuatro series; filamentos filiformes ó ligulados; anteras ovoideo-esféricas, biloculares y mucho mas pequeñas que los filamentos; ovario ínfero ó semi-ínfero, 5-2-locular, con el estilo filiforme y estigma sencillo ó triangular ó 5-3-partido; fruto baya, coronado por el limbo del cáliz, 5-3-locular. Son árboles ó arbustos de hojas alternas, de flores en racimos axilares y propias de las regiones ecuatoriales y cálidas del Asia y América.

#### SYM. TINCTORIA L Herit

Crece en la América septentrional y sus hojas tiñen de amarillo. La raíz tiene propiedades amargas y aromáticas, que se aprovechan en el tratamiento de ciertas enfermedades (figura 385).

#### SYM. SPICATA Roxb—BOBUIA DE LA INDIA

Su raíz se emplea en la India para teñir de rojo.

#### STYRAX

**CARACTERES.**—Cáliz urceolado, 5-dentado ó casi entero; corola 5-partida, rara vez 4-6-7-partida, dos ó tres veces mas larga que el cáliz, exteriormente tomentosa; estambres 10, rara vez 7-12, insertos en la base de la corola, alternos y opuestos con sus lóbulos; filamentos principalmente pelosos en su parte interna; anteras erguidas, lineares, biloculares; ovario ovoideo, pubescente, trilocular; estilo filiforme; estigma casi trilobado; fruto esférico ú ovoideo, pubescente, unilocular, monospermo, rara vez con dos ó tres semillas y algo carnoso. Las plantas de este grupo son arbolillos de hojas alternas, de inflorescencia en racimos, y propios de América ó de Asia.

#### ST. OFFICINALE—ESTORAQUE

Hojas superiormente casi lampiñas, incano-tomentosas en el envés; racimos de pocas flores y pedunculillos mas largos que el pedúnculo. Crece en Oriente (figs. 383 y 384).

Este árbol produce el bálsamo llamado *Estoraque sólido* ó *calamita* de numerosas aplicaciones en medicina.

#### ST. BENZOIN Dryand—BENJUI, MENJUI

Ramitos tomentosos; hojas oblongas, acuminadas, blanco-tomentosas en el envés; racimos compuestos, axilares, casi mas cortos que las hojas é incano-tomentosas; cáliz hemisférico y sub-5-dentado. Es un arbusto de Sumatra y de Java.

Por incisiones practicadas en la corteza de esta planta, se obtiene el producto balsámico llamado *Benjui*, muy apreciado por sus virtudes medicinales y por obtenerse de él ácido benzóico ó mas bien las flores de Benjui.

#### ST. RETICULATUM Mart

Se obtiene tambien de esta especie el *Estoraque*, por medio de incisiones practicadas en la corteza. Igual producto se puede retirar del *S. ferrugineum* Mart., y del *S. aureum* Mart.

#### ST. AMERICANUM Lam

Crece en las Antillas y es útil por su madera y por producir tambien una sustancia resinosa y aromática.

### JAZMINÁCEAS—JASMINACEÆ

**CARACTÉRES.**—Esta familia se compone de arbustos, arbolillos y hasta grandes árboles, de hojas opuestas, rara vez alternas, sencillas ó pinnadas. Flores hermafroditas, excepto en el género fresno, en que son polígamas. Cáliz gamosépalo y turbinado en su parte inferior; corola gamopéta-

la, con frecuencia tubulosa y regular, de cuatro á cinco lóbulos, á veces bastante profundos para que la corola parezca polipétala (*Ornus*, *Chionanthus*); en algunos casos falta del todo. Dos estambres: ovario con dos cavidades que encierran cada cual dos óvulos anatropos, colaterales y suspendidos. Estilo sencillo y termina por un estigma bilobado. Fruto reducido á veces á una cápsula de una ó dos cavi-

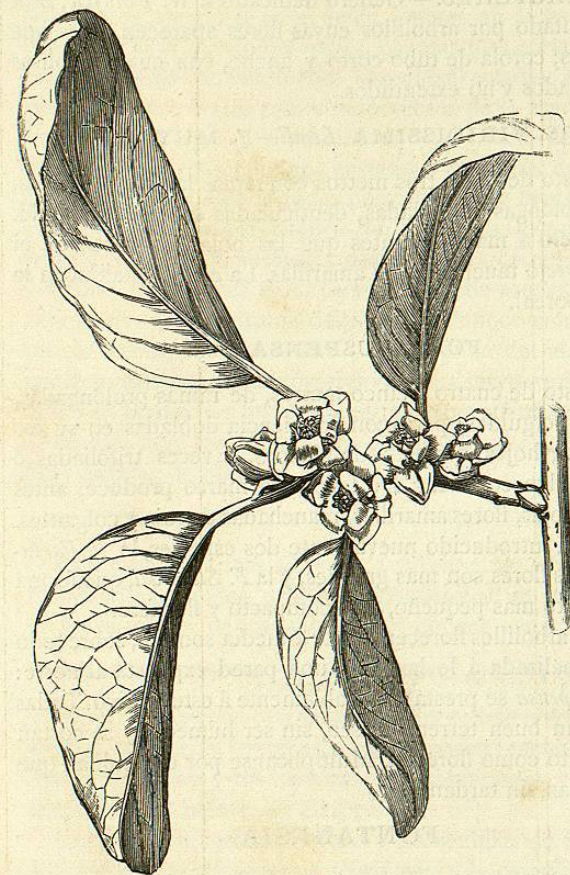


Fig. 382.—Ébano de A

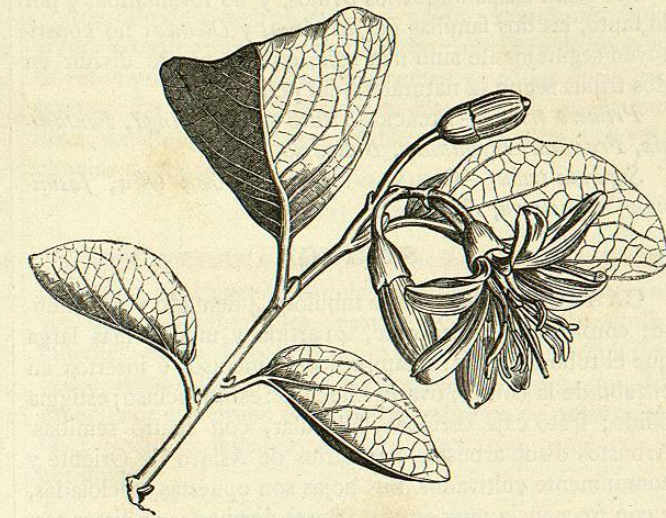


Fig. 384.—Estoraque

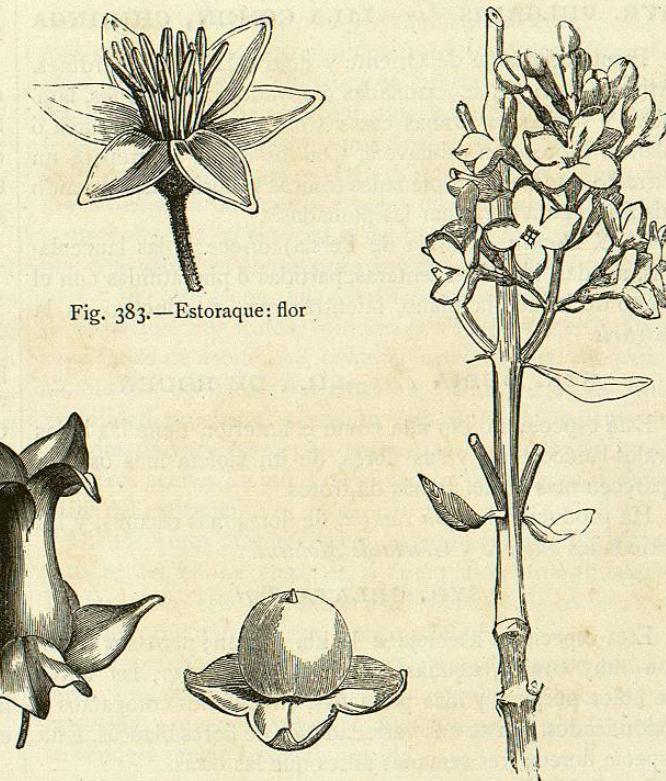


Fig. 383.—Estoraque: flor

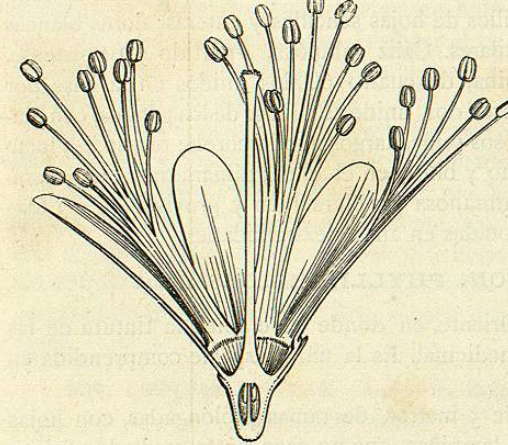


Fig. 385.—Symplocos tinctoria: flor cortada verticalmente

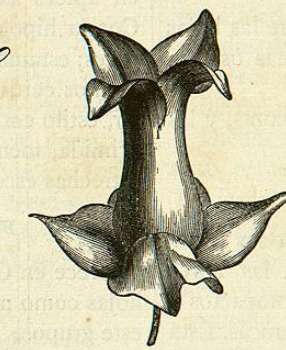


Fig. 386.—Ébano: flor

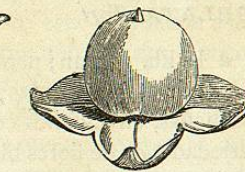


Fig. 387.—Ébano: fruto



Fig. 388.—Lila

dades, indehiscente, ó que se abre en dos valvas; en algunas especies es carnoso ó encierra un núcleo huesoso. El tegumento propio de la semilla es delgado ó carnoso; el endospermo lo es tambien, ó duro á veces, ó muy delgado, y contiene un embrión que sigue la misma direccion de la semilla.

Esta familia fué dividida hace largo tiempo en dos grupos por los botánicos mas eminentes de nuestro siglo, entre ellos los ilustres Brown y De Candolle: estos grupos son las *Jasminaeas* verdaderas, que comprenden únicamente los géneros

*Jasminum* y *Nyctanthes*, caracterizados por los óvulos levantados y semillas desprovistas de endospermo, ó que le tienen muy delgado; las *Oleineas*, representadas por todas las demás jazmineas de Jussieu, que tienen los óvulos pendientes y el embrión contenido en un endospermo carnoso muy abundante. La primera de estas divisiones no es realmente distinta de la segunda: Richard habia reconocido ya, hace mucho tiempo, y acabó de comprobarlo nuevamente en varias especies de los géneros *Jasminum* y *Nyctanthes*, que los óvulos no están levantados como generalmente se dice, sino