

cortos peciolos y casi sentadas, aquellas aovado-redondeadas y cortamente acuminadas en el ápice, las superiores atenuadas en el ápice y acorazonadas en la base, y todas membranosas; pedúnculos iguales al peciolo; amentos ♂, filiformes y acompañados de brácteas peltadas y lampiñas, con flores de dos estambres y anteras casi sentadas; amentos hembras, mas gruesos, mas cortos, casi iguales al pedúnculo, con flores provistas de 3-4 estigmas lanceolados; bayas muy densamente unidas. Crece en la India y suele tambien cultivarse.

Produce la llamada pimienta larga, que tiene propiedades parecidas á la pimienta negra, con sabor mas picante que aquella.

**PIP. ANGUSTIFOLIUM R. et Pav**

Arbusto de ramos numerosos dicotomos; hojas alternas cortamente pecioladas, lanceoladas, inequilateras, reticuladas, pulverulentas; los nervios secundarios, en número de siete en cada lado, son palmeados, salientes y pelosos; las flores ♀, sentadas y dispuestas en espigas solitarias opuestas á las hojas; estambres 3-4, con anteras arriñonadas; ovario sentado, oblongo, anguloso y provisto de un estigma dividido; bayas sentadas, cuadrangulares, y de olor aromático y agradable. Es planta originaria de la Bolivia, de Chile y del Perú.

Sus hojas constituyen el material medicamentoso, conocido con el nombre de *Mático*. Se reciben en Europa en paquetes del peso de unos diez kilogramos. Estas hojas suelen presentarse mas ó menos fraccionadas y con frecuencia acompañadas de amentos y fragmentos del tallo. Su recolección se verifica en el momento de la floración.

El mático posee cierta analogía de acción con la *pimienta negra*, la *cubeba* y otras sustancias análogas. Su introducción en la medicina europea es bastante reciente, lo que hace que el estudio fisiológico y terapéutico de esta sustancia sea todavía incompleto.

**PIP. CUBEBA Lin—PIMENTERO CUBEBA**

Arbusto trepador, de tallos articulados y lampiños; hojas alternas, lampiñas, enteras, coriáceas, penninervias. Las hojas de los piés hembras presentan en general mas nervios que las de los ♂; estas tienen dos estambres laterales, con anteras globulosas y biloculares. Las ♀ con el ovario sentado y provisto de tres ó cinco estigmas triangulares; fruto baya globulosa y estrechada en la base en forma de pedunculillo mas largo que la misma; flores sentadas. Planta originaria de Java y se cultiva en las Indias y en América (fig. 540).

El fruto de la misma se conoce en el comercio con los nombres de *Cubeba*, *Pimienta cubeba*, *Pimienta con cola*. Su olor es aromático y su sabor acre, aromático y amargo. Contiene notable cantidad de aceite volátil, resina balsámica y cubebina.

Es uno de los agentes de que mayor uso hace la medicina actual en el tratamiento de la hemorragia y tiene la ventaja de no alterar las funciones digestivas.

**PIP. BETLE Lin—BETLE, BETEL, BETELE DE LA INDIA**

Hojas pediculadas y largamente pecioladas, redondeado-aovadas, acuminadas en el ápice; pedúnculos lampiños iguales al peciolo en las flores ♂ y mas largos que él en las ♀; estambres 2, con filamentos anchos y cortos; estigmas 4-5, lanceolados. Crece esta planta en varios puntos del Asia y en las Indias, en donde es muy apreciada, porque con sus hojas mezcladas con cal ú otras sustancias astringentes, forman el betel ó buyo, muy empleado como masticatorio y digestivo.

**PEPEROMIA**

**CARACTERES.**—Es una desmembración del género *Piper* de Linneo, hecha por Gaudichaud. Este mismo nombre encuéntrase ya al lado de los *Piper* en la *Flora peruana* de Ruiz y Pavon. Endlicher lo pone como sub-género a del género Linneano, asignándole por caracteres el tener las brácteas peltadas, desarrolladas, y el estigma cabezudo, globuloso, velludo.

**PEP. MAGNOLIÆFOLIA Gaud**

Sus hojas recuerdan las de la magnolia, coriáceas, grandes, oblongas como en ella; inflorescencia en espiga larga, delgada y erguida. Esta, lo mismo que sus congéneres, se cultiva en los jardines como planta de ornamento (fig. 544).

**SAURURACEAS—SAURURACEÆ**

**CARACTERES.**—Las saururáceas son plantas que crecen á orillas de las aguas, ó flotan en la superficie; hojas alternas, sencillas, pediculadas; flores hermafroditas desprovistas de periantio, con una sencilla escama que hace sus veces, y sobre la cual se insertan los estambres y los pistilos. Las primeras, en número de seis á nueve, tienen sus filamentos aleznados, y su antera con dos celdillas que se abren por un surco longitudinal. En el centro de cada flor existen tres ó cuatro pistilos de una cavidad, que contiene dos ó tres óvulos levantados ó ascendentes; estilo con un surco glanduloso en el centro del lado interno, que se ensancha en estigma en la extremidad; fruto pequeñas cápsulas indehiscentes, cada una de las cuales encierra una ó dos semillas, en las que hay, debajo de su tegumento propio, un doble endospermo, uno carnoso, mucho mayor, y el otro mas pequeño, deprimido, situado en el vértice del primero, y conteniendo un embrión muy diminuto situado en su interior, caído, y con el cuerpo cotiledonar apenas bilobado.

Esta familia se compone de los géneros *Saururus*, *Houttuynia* y *Aponogeton* (fig. 547): es del número de aquellas que han sido agrupadas tan pronto con las dicotileas como con las monocotileas. El género *Saururus* ofrece grandes analogías con las *pimientas* que se han considerado largo tiempo como monocotileas, no solo por su germinación, sino por la organización de su tallo y de su embrión, conformado como el de las *ninféaceas*. Por otra parte, no podrian negarse las afinidades de esta reducida familia con las *nayadéas* y las *aroidéas* entre las monocotileas.

**SAURURUS**

**CARACTERES.**—Se origina este nombre de las palabras griegas *saura*, lagarto, y *oura*, cola, aludiendo á la espiga larga, inclinada, del extremo de los tallos, y desprovista de involucreo en la base.

**SAUR. CERNUUS Lin**

Planta vivaz, acuática, de tronco ramoso, muy cundidor, blanco; tallo ordinariamente simple, nudoso y de unos 10 centímetros ó mas; hojas cordiformes. En julio y agosto produce las flores que ofrecen poco de notable. Se emplea para adornar los estanques y lugares donde haya mucha agua ó humedad. Crece en América boreal (figs. 546 y 549).

**HOULTUYNIA**

**CARACTERES.**—Género dedicado al botánico Houttuyn. Plantas herbáceas de flores muy pequeñas dispuestas en espiga cilíndrica provista en su base de un involucreo

blanco 3-4-lobado, petaloideo y que constituye el mérito ornamental de este género.

**H. CORDATA Thunb**

Es de China, vivaz y acuática; tiene su cepa subterránea, largamente rastrera; tallo de 40 á 50 cent.; hojas cordifor-

mes, agudas, muy nervadas y lavadas de rojizo por debajo. Florece en julio y hasta setiembre, produciendo flores numerosas, pero insignificantes (fig. 547).

**GARRIACEAS—GARRYACEÆ**

**CARACTERES.**—Arbustos de hojas opuestas, persis-

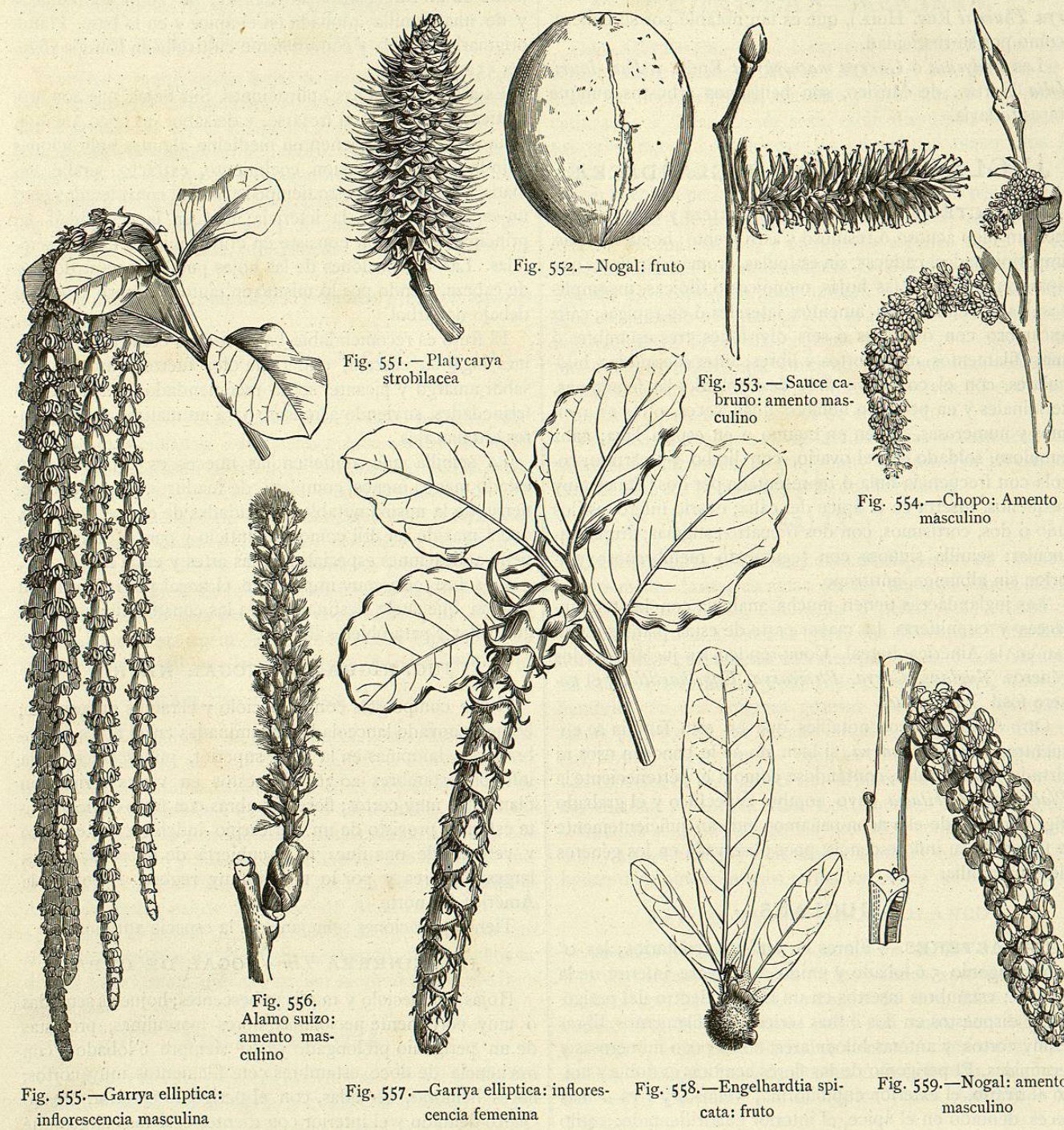


Fig. 555.—Garrya elliptica: inflorescencia masculina

Fig. 557.—Garrya elliptica: inflorescencia femenina

Fig. 558.—Engelhardtia spicata: fruto

Fig. 559.—Nogat: amento masculino

tentes, simples, sin estípulas. Flores uni-sexuales, dispuestas en largos amentos axilares; las flores masculinas con un cáliz de cuatro sépalos y cuatro estambres; las femeninas, un ovario inferior coronado por el limbo del cáliz reducido á dos pequeñas cerdas y con dos largos estilos aleznados; fruto carnoso, coronado por los estilos; las semillas, con su testa transversalmente arrugada, presentan un rafe saliente; albúmen carnoso, muy desarrollado; plántula mínima áxil; los tallos leñosos, hojas opuestas, penninervias, y brácteas opuestas en cruz, coherentes y envolviendo tres flores.

**GARRYA**

**CARACTERES.**—Dedicado á Nicolás Garry, secretario de la compañía de la bahía de Hudson y ayudante de Douglas en su viaje á la América del norte.—Arbustos de flores dióicas, reunidas muchas en la axila de brácteas opuestas y connadas, formando con su conjunto una elegante espiga colgante y laxa.

**GAR. ELLIPTICA Dougl**

Arbusto de California, de dos á tres metros de alto, hojas

elípticas, agudas, persistentes, de un verde sombrío por encima, peludas y blancas por debajo. En marzo y abril florecen las masculinas en amentos largos y colgantes, graciosísimos (figs. 555 y 557).

De poco tiempo á esta parte ha sido introducido el individuo femenino, lo cual permitirá obtener semillas de tan interesante arbusto.

M. Thuret ha obtenido de la fecundación de la *Garrya Fadyenia* por la *Garrya elliptica* una nueva especie (*Garrya Thuretii* Rev. Hort.), que es tan notable por su belleza, como por su rusticidad.

Las *Fadyenia* ó *Garrya macrophylla* Endl., y *Fad. laurifolia* Hartw., de México, son bellísimos arbustos, aunque raros todavía.

### JUGLANDACEAS—JUGLANDACEÆ

**CARACTÉRES.**—Árboles cuya corteza y hojas contienen un jugo acuoso ó resinoso y astringente; hojas alternas, imparipinnadas, caducas, sin estipulas, aromáticas; flores que aparecen antes de las hojas, monóicas ó dióicas, incompletas; las masculinas en amentos laterales ó en espigas; cáliz escamoso con dos, tres ó seis divisiones; tres estambres ó más; filamentos muy cortos y libres; anteras erguidas, biloculares, con el conectivo muy desarrollado; las femeninas, terminales y en pequeño número unas veces, otras en racimos y numerosas, ó bien en racimo ó en espiga laxa; cáliz tubuloso, soldado con el ovario, con limbo 3-5-partido; corola con frecuencia nula ó representada por dos pétalos muy pequeños, inserta en el ápice del cáliz; ovario infero; estilos uno ó dos, cortísimos, con dos ó cuatro estigmas; drupa 2-4-locular; semilla sinuosa con tegumento membranosos; embrión sin albúmen, antitropo.

Las juglandáceas tienen mucha analogía con las terebináceas y cupulíferas. La mayor parte de estas plantas habitan en la América boreal. Comprenden las juglandáceas los géneros *Fuglans*, *Carya*, *Pterocarya*, *Engelhardtia*, y el género fósil *Fuglandites*.

Otro de los géneros notables que en esta familia se encuentran es el *Platycarya*, si bien no se le conocen usos ni virtudes medicinales, contándose como á él perteneciente la *Platycarya strobilacea* cuyo nombre específico y el grabado (fig. 551) que de ella acompañamos indican suficientemente la forma de su inflorescencia, poco observada en los géneros de esta familia.

### JUGLANS

**CARACTERES.**—Flores en amentos solitarios; las ♂ con perigonio 5-6-lobado y unido á la parte inferior de la bráctea; estambres insertos en un tálamo dentro del perigonio, y dispuestos en dos ó más series con filamentos libres y muy cortos, y anteras biloculares; flores poco numerosas y terminales. El perigonio de las flores hembras es doble y unido al ovario, el exterior cupuliforme, veloso, y tres ó más veces dentado en el ápice, el interior cuadridentado; estilo corto y provisto de dos estigmas caedizos lineares ó claviformes; pericarpio carnoso, indehiscente, adherido á la nuez ó libre á la madurez; nuez globulosa, rugosa al exterior, 2-4-locular en su parte interna, y bivalva en la terminación. Plantas arbóreas de hojas imparipinnadas y propias de las regiones templadas de la América boreal.

### JUG. REGIA Lin—NOGAL

Árbol de altas dimensiones, de tronco robusto; hojas alternas, articuladas, compuestas de 7-9 hojuelas casi sentadas y de flores uni-sexuales y monóicas. Las ♂ dis-

puestas en espigas terminales ó laterales, pendientes de la parte superior de los ramos del año precedente con perigonio membranoso y desigual, y con 14-36 estambres de filamentos libres y muy cortos y de anteras biloculares. Las hembras dispuestas en la extremidad de los ramos jóvenes y rodeadas de un perigonio globuloso y soldado con el ovario que también es globuloso, y se halla terminado por dos estigmas obtusos y divergentes; fruto globuloso, lampiño, formado de un sarcocarpio carnoso, de un endocarpio leñoso y de una semilla 4-lobada en el ápice y en la base. Planta originaria de Asia y comunmente cultivada en Europa (figuras 552 y 559).

Es árbol de muchas aplicaciones. Sus hojas, que son aromáticas, sobre todo al frotarse, y de sabor un poco amargo, resinoso y picante, tienen en medicina algunas aplicaciones bajo la forma de infusión, cocimiento, extracto, jarabe, pomada y enolado. En otro tiempo se habían considerado como un específico contra la ictericia; mas en la actualidad, su principal aplicación consiste en el tratamiento de las escrófulas. Las emanaciones de las hojas pueden causar dolores de cabeza, siendo por lo mismo un tanto peligroso acostarse debajo del árbol.

El fruto es recomendable bajo muchos conceptos; en primer lugar su cáscara, que tiene olor fuerte y aromático y sabor amargo y picante, se ha recomendado para varias enfermedades, sirviendo asimismo para aromatizar varios licores estomacales.

La semilla que contienen las nueces es comestible en estado mas ó menos completo de madurez, y puede obtenerse de la misma notables cantidades de aceite concreto, que á mas de ser útil como alimenticio y para el alumbrado, tiene aplicaciones especiales en las artes y en la industria.

Es sobre todo muy importante el nogal por razón de su madera que suele destinarse para las construcciones de alto valor y para objetos de lujo.

### JUG. NIGRA Lin—NOGAL NEGRO

Hojas compuestas con el peciolo y el raquis pubescente; hojuelas aovado-lanceoladas, acuminadas en el ápice, membranosas, lampiñas en la cara superior, pubescentes en la inferior; estambres 20-36 dispuestos en varias series con filamentos muy cortos; flores hembras con fruto estrictamente esférico, provisto de un pericarpio indehiscente, carnoso y verde, y de una nuez muy cubierta de líneas paralelas, largas, lineares y por lo mismo muy rugosa. Árbol de la América del norte.

Tiene aplicaciones semejantes á la especie anterior.

### JUG. CINEREA Lin—NOGAL DE CUBA

Hojas con peciolo y raquis pubescentes; hojuelas sentadas ó muy cortamente pecioladas; flores masculinas, provistas de un perigonio prolongado y casi siempre 6-lobado y con frecuencia de doce estambres con filamentos muy cortos; flores hembras, sentadas, con el perigonio exterior, tres ó cuatro-dentado y el interior con dientes casi mas largos que los del externo; fruto cilíndrico, con pericarpio rojo-veloso y nuez cilíndrico-acuminada, y exteriormente muy rugosa. Crece en las Antillas y otros puntos de América.

Su corteza se usa como purgante, y las hojas como vejigatorios. Su madera tiene varias aplicaciones en carpintería, siendo también de utilidad por sus frutos que se comen encurtidos.

### CARYA

**CARACTÉRES.**—Flores en amentos. Las ♂ provistas de un perigonio 2-3-lobado y unido á la parte interior de la

bráctea; estambres 3-10 dispuestos en dos ó más series, con filamentos libres y muy cortos, y anteras pelosas. Perigonio de las flores hembras sencillo, adherido al ovario, cupuliforme, veloso al exterior, cuadri-dentado en el ápice, con estilo casi nulo, y dos estigmas persistentes y opuestos al raquis; pericarpio cuadrivalvo, dehiscente, carnoso ó membranoso; nuez bivalva é incompletamente 2-4-locular en el interior. Árboles de hojas imparipinnadas, propios de las regiones templadas de la América del Norte.

### CAR. ALBA Nutt—PACANA BLANCA

Peciolo y raquis de las hojas pubescentes; hojuelas sentadas, lanceolado-acuminadas, atenuadas en la base, aserradas y pestañosas en el margen, lampiñas en la superficie superior y pubescentes en la inferior; escamas de la yema en número de diez; flores ♂ casi siempre con cuatro estambres y formando espigas de 3-5 flores; fruto globuloso compuesto por un pericarpio muy grueso y de una nuez pequeña, blanca, estriada ligeramente, mucronada. Árbol del norte de América.

Tiene los frutos comestibles y oleosos y es útil además por su madera.

### CAR. OLIVÆFORMIS Nutt—PACANA DE LAS ANTILLAS

Peciolo y raquis de las hojas pubescentes; hojuelas muy cortamente pecioladas, aovado-lanceoladas, acuminadas en el ápice, aserradas en el margen, pubescentes; yemas oliváceas con dos escamas exteriores y laterales; flores ♂ casi sentadas, compuestas de 4-6 estambres, con anteras casi sentadas; fruto oblongo-cilíndrico, compuesto de un pericarpio carnoso y de una nuez cilíndrica y bilocular en la base, en su interior. Crece en varios puntos de América.

Las semillas de esta planta son comestibles y de ellas se obtiene abundante aceite destinado á usos especiales. La madera es muy útil para la construcción de muebles de lujo.

### CAR. TOMENTOSA Nutt

Peciolo y raquis de las hojas cano-vellosos; hojuelas sentadas, acuminadas en el ápice, aserradas en el margen, superiormente lampiñas, tomentosas en el envés; escamas de la yema en número de 9-8; flores ♂ tomentosas, con 3-6 estambres, y anteras casi sentadas; fruto esférico ú oval, con pericarpio grueso y nuez aovada, ligeramente estriada, mucronada y cuadrilocular en la base, en su parte interna. Árbol de varios países del norte de América. Practicando agujeros en el tronco de este árbol se recoge una savia que sirve para preparar un producto azucarado. Los retoños radicales tienen sabor dulce, y suelen servir de alimento á los indígenas.

### ENGELHARDTIA

**CARACTÉRES.**—Flores masculinas con perigonio casi siempre 6-lobado, prolongado y unido á la bráctea, que por lo regular es tridentada ó trilobada; estambres 5-12 con filamentos muy cortos, iguales á las lacinias del perigonio ó poco mas largos. Flores ♀ muy numerosas, sentadas ó casi sentadas; perigonio exterior de la misma cupuliforme en la base, cuadrilobado en el ápice, mucho mas largo que la flor. Las especies de este grupo son árboles, indígenas en su mayor parte de Asia.

### EN. SPICATA Blum

Hojas con el peciolo y el raquis lampiños; hojuelas pecioladas, rígidas ó coriáceas, desigualmente atenuadas en la base, acuminadas en el ápice y muy enteras en el margen;

flores masculinas sentadas ó pediceladas, algo pubescentes al exterior, y provistas de 8-13 estambres con filamentos muy cortos y anteras pubescentes: flores ♀ sentadas. Árbol del occidente de Java (fig. 558).

El tronco del mismo sirve para fabricar ruedas que se consiguen con solo cortarlas en sentido horizontal por tener dimensiones extraordinarias.

### SALICÍNEAS—SALICINEÆ

**CARACTÉRES.**—Solo comprende esta familia los dos géneros sauce (*Salix*) y álamo (*Populus*): son grandes árboles de hojas alternas, sencillas y provistas de estipulas caducas; sus flores, de un sexo, están dispuestas en amentos cilíndricos ú ovoideos; las masculinas tienen dos á veinte estambres, situados en la axila de una escama, ó en su cara superior; las hembras tienen un pistilo fusiforme, terminado por dos estigmas bipartidos, situados en la axila de una escama, y ofreciendo algunas veces en su base un cáliz en forma de cúpula. Ovario de una ó dos cavidades que contienen gran número de óvulos levantados, fijos en el fondo de aquellos y en la base de dos trofospermos parietales. Fruto una pequeña cápsula, prolongada, de una ó dos cavidades, que contiene varias semillas rodeadas de largos pelos sedosos, y se abren en dos valvas. El embrión, levantado y homotropo, carece de endospermo.

Formadas á expensas de la familia de las amentáceas, las salicíneas constituyen un grupo muy distinto por la estructura de su fruto polispermo y de dos cavidades.

### SALIX

**CARACTERES.**—Flores dióicas, dispuestas en amentos mas ó menos laxos; escamas de los amentos lanceoladas, mas ó menos pelosas, festonadas ó pestañosas; estambres casi siempre dos, á veces de 3-12, con filamentos filiformes, libres ó no, y con anteras casi siempre libres, ó con frecuencia amarillentas. Estilo prolongado ó rudimentario, entero ó hendido, con dos estigmas gruesos y enteros, ó frecuentemente partidos en dos lacinias enteras. Fruto caja unilocular, bivalva y provista de semillas numerosas y erguidas. Las especies de este grupo son árboles elevados, de hojas lanceoladas y penni-nervias. Los amentos en las regiones templadas son con frecuencia precoces, sentados y desnudos, y en las cálidas y frías suelen aparecer con las hojas. Se hallan distribuidas en casi todos los países del orbe.

### SAL. ALBA Lin—SAUCE BLANCO

Amentos pedunculados, patentes, los de las flores hembras algo erguidos; escamas de los mismos amarillentas; estambres con frecuencia en número de dos; frutos cónico-ovales, obtusos y lampiños; estilo casi nulo, con estigmas separados; hojas lanceoladas, rectamente acuminadas, aserradas, y sedosas en ambas caras. Árbol elevado, originario del Asia y del mediodía de Africa y casi espontáneo de Europa.

La corteza de esta planta, principalmente de sus ramos jóvenes, se ha empleado con bastante buen resultado como tónica y febrífuga, tanto en medicina como en veterinaria, y debe su actividad á un principio alcaóideo, llamado *salicina*, propio de gran parte de las especies de este grupo. La salicina se presenta en forma de pequeñas agujas blancas, y suele aplicarse con bastante frecuencia en ciertas enfermedades, habiendo servido además para falsificar el sulfato de quinina. La madera del sauce tiene aplicaciones en carpintería y en las artes, y sus ramitos se emplean comunmente para hacer cestos y otros objetos análogos.