

los insectos de las lanas y peleterías, y por último suelen darla á las gallinas con objeto de hacerlas poner mas pronto.

Piper betle, Lin.; *Betel*: planta perenne de la India, cuyas hojas se prescriben como febrífugas, y tambien contra las indigestiones de los niños y el histérico. Los indios las mezclan con cal y forman un masticaterio que usan continuamente; esta mezcla es útil para reanimar las fuerzas digestivas en aquellos climas cálidos y húmedos, pero su abuso es pernicioso para la salud.

Piper capense, Lin. hijo; *Pimienta del Cabo*; *P. de cola*: arbusto del Cabo de Buena Esperanza, que se considera en aquel país como estomacal.

Piper carpunya, Ruiz y Pavon; *P. carpuja*, Pers.; *Pimienta carpunya*: arbusto del Perú, cuyas hojas y fruto seco en infusion, se usan como digestivo en aquel país; su polvo ahuyenta los insectos.

Piper candatum, Vahl.; *Pimienta de cola*; *Cubeba de la isla de Borbon*: arbusto de la isla de Borbon, cuya raíz en infusion es diurética y sudorífica; las hojas son estornutatorias.

Piper citrifolium, Lamk.; *Pimienta de hojas de limonero*: arbusto del Brasil, que en aquel país se considera como un específico contra muchos males; es sudorífico, cordial y estornutatorio.

Piper cubeba, Lin. hijo; *Cubeba*: arbusto de la India, que se usa como un poderoso estomacal y carminativo, y tambien como sialagogo energético; se ha usado con éxito contra la jaqueca; pero su principal virtud es contra la gonorrea, y asimismo es útil en la leucorrea y fiebres intermitentes.

Piper dichotomum, Ruiz y Pav.; *Pimienta dichotoma*: arbusto del Perú, cuyas hojas se usan como estomacales, y las raíces como febrífugas.

Piper discolor, Swartz.; *Pimienta de dos colores ó betel castaño*: arbusto de la Jamaica, que produce la variedad *obtusifolium*; en la costa de Guinea los negros viejos usan sus flores como condimento; los soldados americanos la sustituyen algunas veces al tabaco.

Piper excelsum, Forst.; *Pimienta elevada*: arbusto de Arabia, que algunas tribus salvajes aprovechan para hacer una bebida que embriaga.

Piper Guineense, Thooning.; *Pimienta de Guinea*: arbusto de Guinea, que en aquel país reemplaza á la pimienta ordinaria, á pesar del amargor de sus frutos.

Piper longum, Lin.; *P. aristolochioides*, Lamk.; *Pimienta larga*: arbusto de la India, cuya infusion se toma en la costa de Coromandel en las afecciones catarrales en que el pecho está cargado de mucosidades. En la India se comen las espigas hembras, no desarrolladas, crudas, en ensalada, maceradas en vinagre, en aguardiente, etc.

YUGLANDEAS.

Los caracteres de esta familia son: flores monóicas; las flores hembras en ramilletes, con perigonio escamoso, oblicuo, de uno á seis lóbulos; estambres en número indefinido, con filamentos muy cortos y libres; las flores hembras terminales, reunidas por dos ó tres, ó solitarias; perigonio doble ó simple adherente al ovario, el exterior con cuatro divisiones, el interior, cuando existe, compuesto de cuatro partes; ovario unilocular, con huevecillo recto, uno ó dos estilos con dos estigmas lacerados, ó nulos y reemplazados por un estigma de figura de disco con cuatro

lóbulos; fruto en drupa unilocular con cuatro divisiones imperfectas; semillas de cuatro lóbulos, albúmen nulo; embrión parecido á la semilla, muy grande, cotiledones carnosos, surcados, bilobulados y radícula superior.

Estas plantas son árboles de hojas alternas pinnadas con impar, y flores tempranas, crecen en las regiones templadas de nuestro hemisferio, principalmente en la América septentrional.

Su principal género es el:

PEPEROMIA.

(*Peperomia*).

Este género ha sido separado modernamente del anterior, en el cual formaba un sub-género, y sus caracteres propios son: cáliz y corola nulos, uno ó dos puntos estigmáticos en el ápice del gérmen, y los demás que hemos dicho al describir el otro.

Sus especies principales son:

Peperomia inaequalifolia, Fl. Per.; *Piper inaequalifolium*, Ruiz y Pavon; *P. suaveolens*, H. Par.; *Peperomia de hojas desiguales*: arbusto del Perú, que se usa en aquel país como condimento.

Peperomia maculosa, Hook.; *Piper maculosum*, Lin.; *P. variegatum*, Pers.: *Peperomia manchada*: arbusto de las Antillas, cuyo jugo gomo-resinoso macerado en vinagre, se administra en Santo Domingo como estornutatorio.

Peperomia rotundifolia, Kunth.; *Piper rotundifolium*, Swart.; *Peperomia de hojas redondas*: arbusto de Santo Domingo, que se cree tiene propiedades vulnerarias.

Peperomia umbellata, Kunth.; *Piper umbellatum*, Lin.; *Peperomia de umbela*: arbusto del Brasil, cuyo fruto en polvo se mezcla con grasas, y se aplica sobre los tumores para madurarlos; mezclado este polvo con clara de huevo, se extiende en lienzo y se usa en sinapismos. El aceite esencial en las semillas en un terron de azúcar, es útil en las atonías del estómago, y á los que padecen escorbuto; las hojas y cogollos en cocimiento ó maceracion vinosa son tambien provechosas contra esta enfermedad.

JUGLANS.

(*Nogal*).

Este género tiene en las flores machos un cáliz escamoso, una corola de seis divisiones, y cuatro á diez y ocho filamentos; en las hembras un cáliz de cuatro divisiones, una corola de otras cuatro, dos estilos y una drupa coriácea con nuez surcada.

Sus especies mas importantes son:

Juglas alba, Lin.; *J. latifolia*, Lamb.; *J. tomentosa*, Mich.; *Carya alba*, Nutt.; *Nogal blanco*: árbol de Virginia, cuya corteza es cáustica; en las Indias se come el fruto y se saca de él un aceite comestible. En los campos de la Baja Virginia se saca de su corteza un tinte verdoso, en América se usa la madera para hacer aros y ejes, y para combustible.

Juglas amara, Mich.; *Nogal amargo*: árbol de la América septentrional, de cuyo fruto se saca un aceite que puede servir para alumbrado; la madera sirve para combustible en Lancaster.

Juglas aquatica, Mich.; *Nogal acuático*: árbol del mismo país, cuya madera sirve tambien para combustible.

Juglas camirium Lour.; *Nogal camirium*: árbol de Cochinchina, cuyo fruto da un aceite que sirve para alumbrado.

Juglas catappa, Lour.; *Nogal catapa*: árbol de Cochinchina, cuya madera y hojas dan un color negro permanente.

Juglas cathartica, Mich.; *J. cinerea*, Lin.; *J. oblonga*, Mill.; *Nogal ceniciento*: árbol de la América septentrional, cuyas hojas en polvo reemplazan á las cantáridas en los Estados Unidos; la corteza empapada en vinagre sirve para hacer exutorios; el extracto de la segunda corteza de la raíz se usa como purgante y antiespasmódico. Los frutos cuando llegan á la mitad de su tamaño, se ponen en vinagre como los pepinillos; del tronco se saca un tinte pardo muy permanente; por último su madera es de buen uso para barcos ligeros, para estacas y cercas, paños de carruajes, esteras, palas para granos, horteras, etc.; á veces tambien se usa en obras de carpintería.

Juglas cilíndrica, Lamk.; *J. angustifolia*, Ait.; *J. oliveformis*, Mich.; *J. rubra*, Gærtn.; *Carya oliveformis*, Nutt.; *Pacano*: árbol de la América septentrional, cuyo fruto llamado *nuez pacana*, es comestible y se saca de él un buen aceite; la madera se usa mucho para muebles.

Juglas laciniata, Mich.; *Alba minima*, Marsh.; *Juglas amara*, Muhlbg.; *J. mucronata*, Mich.; *J. sulcata*, Willd.; *Nogal laciniado*: árbol de la América septentrional, cuya nuez se come en Filadelfia.

Juglan nigra, Lin.; *Nogal negro* árbol de la América, cuyas almendras se comen; los habitantes de

Virginia hacen con ellas una especie de pan; la corteza y la carne duprécea sirven para teñir las lanas de negro ó de pardo oscuro; la madera negra sirve para hacer muebles, y los gusanos no la atacan. En los Estados del Ohio y de Kentucky se usa para obras de carpintería, y en Filadelfia para construcciones navales. Se hacen de ella atahudes, cajas de fusil y estacas para cercados.

Juglans porcina, Mich.; *Nogal del Puerco*: árbol de los Estados Unidos, cuyos frutos gustan mucho á los cerdos; la madera es buena para ejes y mangos de herramientas.

Juglans regia, Linneo; *Nogal comun ó cultivado*: árbol originario del Asia meridional y cultivado en Europa; donde produce algunas variedades. Sus hojas se han recomendado contra la ictericia, los exantemas de los niños y la sarna; tambien se usan en perfumería en la pomada de grasa de oso que sirve para hacer crecer el cabello; asimismo se ponen entre la ropa blanca para ahuyentar los insectos. La carne que cubre la nuez se prescribe como antielmíntica; sirve tambien para hacer un licor muy bueno; puede usarse para hacer tinta, para la pintura á la aguada, y da un tinte pardo que sirve para imitar el nogal. Tambien se hace uso de ella para ponerla al pié de los árboles á los cuales sirve de abono; y los pescadores para procurarse gusanos echan por la tierra agua donde se ha macerado esta carne. La segunda corteza se supone vejigatoria; la bizna ó película que cubre la almendra, reducida á polvo pasa por antiséptica en algunos países; del tronco se saca un azúcar que puede muy bien usarse. La almendra llamada nuez, se come seca ó fresca; cuando está fresca se pueden hacer emulsiones, y cuando se halla completamente formada se saca de ella un aceite muy usado con el nombre de *aceite de nueces*, ya en el alumbrado, en pintura, en barnices y el jabon. Las heces ó residuos llamados pan de nuez, la comen los muchachos algunas veces, pero por lo general se da á los animales y aves domésticas. La tintura alcohólica de miel y el azúcar en punto, mezcladas en proporcion conveniente, comunican cierta apariencia de antigüedad á los vinos clarificados por medio de la gelatina. La madera se usa muchísimo entre ebanistas, mecánicos, armeros, torneros, maestros de coches, fabricantes de tambores, etc. Los pulidores ó bruñidores que usan los cuchilleros son de esta madera.

Juglans squamosa, Mich.; *J. albo-acuminata*, Marsh.; *J. glabra*, Gmel.; *Nogal escamoso*: árbol de la América septentrional, cuyo fruto se come en América, y se saca de él un aceite bueno. La madera sirve para hacer quillas de buques y para combustible en Nueva York: con las ramas se hacen cestos, mangos de fustas, que son muy elásticas.

AMENTACEAS.

Los caracteres de esta gran familia son los siguientes: flores monóicas, dióicas ó hermafroditas, las flores machos forman ramilletes ó cabezuelas, sin perigonio y con los estambres colocados en un disco escamoso; las flores hembras solitarias, aglomeradas ó en ramillete y provistas de un perigonio; ovario libre; simple ó múltiple; varios estigmas; pericarpio huecoso ó membranosos; albúmen nulo ó muy delgado; embrión recto ó encorvado, con radícula ordinariamente superior.

Estas plantas son árboles ó arbusto de hojas alter-

nas, y estípulas caducas, que florecen comunmente antes de hechar las hojas; habitan principalmente las regiones templadas y boreales de nuestro hemisferio.

Entre sus propiedades pueden citarse algunas cortezas astringentes y febrífugas como las del sauce, abedul, etc.; las mejores maderas de construccion de nuestros climas pertenecen á esta familia que forma la esencia de nuestros bosques; las encinas, olmos, carpinos, plátanos, abedules, chopos, etc.; las semillas del *myrica* producen cera.

Esta gran familia se ha dividido en varias tribus

que hoy consideran muchos autores como familias distintas y son las siguientes:

I.—**CELTIDEAS.** Comprende árboles ó arbustos de hojas alternas, simples, provistas de estipulas caducas, y flores hermofroditas rara vez unisexuales. Tienen un perigonio libre, acampanado, de cinco ó seis divisiones; cinco ó seis estambres, opuestos á los lóbulos del perigonio, é insertos en sus base; ovario único y estigma doble, drupa esférica de núcleo huesoso; semilla pendiente, con embrión encorvado, cotiledones foliáceos, y radícula vuelta hácia el hilo; su géneso principal es el *Celtis*.

II.—**BETUEINEAS.** También se compone de árboles y arbustos con hojas simples, alternas, provistas de estipulas caducas. Sus flores tienen un perigonio libre, acampanado y dividido en cuatro ó cinco lóbulos; de cuatro á doce estambres, insertos en la base, en número igual ó múltiple de los lóbulos del perigonio, y en el primer caso opuestos entre sí; ovario único, de dos estigmas; pericarpio bilocular, indehisciente, membranoso, y muchas veces alado; semillas solitarias en cada celda, pendientes y sin albúmen; radícula vuelta hácia el hilo y cotiledones planos.

Sus géneros mas notables son *Ulmus*, *Betula*, *Alnus*. Algunos colocan el género *Ulmus* en la familia anterior y otros forman tomándole por tipo, la familia de las *Ulmáceas*, donde ademas de él colocan el género *Planera*.

III.—**SALICINEAS.** También son árboles ó arbustos de hojas alternas y estipuladas. Sus flores son díocas, situadas cada una en la axila de una escama, con perigonio glanduloso muy pequeño; estambres de dos á treinta, por lo comun libres y algunas veces monadelfos; las flores hembras están reunidas en espigas ovales ó cilíndricas, con perigonio simple, libre, persistente, ovario unilocular y dos estigmas; el fruto es una caja bivalva, con semillas en número indefinido, sin albúmen, velludas ó terminadas en un penacho, con hembra recto y cotiledones planos. Sus géneros mas notables son *Salix* y *Populus*.

IV.—**QUERCINEAS.** Sus especies son también árboles ó arbustos de hojas alternas, simples ó lobuladas, con estipulas libres y caducas. Sus flores son unisexuales; las masculinas tienen un perigonio pequeño, escamoso, con cinco á veinte estambres, soldados por la base al perigonio; las femeninas en un involucre, con perigonio adherente al ovario; ovario único; multilocular, con un número indefinido de huevecillos, y un estilo dividido. Sus frutos son bellotas ó nueces monospermas, con semilla pendiente, sin albúmen, con embrión grueso, radícula vuelta hácia el hilo y cotiledones carnosos, plano convexos. Sus principales géneros son: *Castanea*, *Fagus*, *Quercus*, *Corylus*; *Carpinus*, *Ostrya*.

V.—**PLATAMEAS.** En esta solo se comprenden árboles del Asia mediterránea y de la América septentrional, con hojas simples, alternas, lobuladas y flores monóicas; las masculinas se componen de estambres mezclados con escamas; las femeninas de ovarios que contienen uno ó dos huevecillos pendientes. Sus frutos son nueces en forma de clavos, apretadas unas con otras; con una ó dos semillas, largas y colgantes, de albúmen carnosos y embrión rectilíneo; el género mas notable es el *Platanus*.

VI.—**MIRICEAS.** Estas plantas son arbolillos de hojas alternas, simples cubiertos de glándulas vesiculosas llenas de un aceite esencial y flores unisexuales; las flores masculinas tienen dos piezas escamosas análogas á un perigonio, y cuatro estambres libres; las femeninas tienen unas escamas que crecen despues de la floración; ovario libre y simple; dos estigmas; drupa esférica, con núcleo huesoso, y semilla recta con ó sin albúmen, con radícula súpera, y cotiledones carnosos, plano-convexos.

Sus géneros son: *Myrica* y *Camptonia*.

CELTIS.

(Almez).

Este género tiene en las flores poligamas un cáliz de cinco divisiones; corola nula; estilos gruesos, y drupa monosperma, y en los masculinos un cáliz de seis divisiones y seis estambres.

Sus especies mas notables son:

Celtis australis, Lin.; *Almez del Mediodía*: árbol de Europa, que tiene cincuenta ó sesenta piés, hojas vellosas por la parte inferior, y fruto comestible. De la almendra se saca aceite que puede servir para alumbrado; las hojas sirven para alimentar carneros y cabras. Con las ramas jóvenes se hacen aros de cubas, mangos de fustas, horcas, biellos, baquetas de escopeta, etc.; con la madera se hacen buenas varas de carro; los guitarreros la usan para instrumentos de viento, y también es buena para obras de escultura. El pié cúbico pesa setenta libras; con la raíz se hacen mangos de cuchillos y de instrumentos pequeños.

Celtis cordata, H. Par.; *C. cordifolia*, Duch.; *C. crasifolia*, Mich.; *C. orientalis*, Hort.; *Almez de hojas gruesas*: árbol de la América septentrional, con cuya madera hacen los Indios cestos; también se usa para cercados, y los torneros hacen de ella sillas comunes, el carbon es muy bueno para los herradores.

Celtis micrantha, Swartz.; *Rhamnus micranthus*, Lin.; *Almez de flores pequeñas*; *Arbol de la seda*: árbol de las Antillas, cuya corteza sirve para hacer cuerdas.

Celtis obliqua, Mœnch.; *C. occidentalis*, Linneo; *Almez de Occidente*: árbol de las Antillas, cuya corteza se usa en dicho país como febrífuga; la corteza del tronco y de las ramas sirve para el curtido. Las hojas son un buen alimento para los caballos, los dan viveza y los engordan con prontitud. La madera se usa para carros, coches, obras de escultura, y diferentes instrumentos músicos de viento. Con el leño de la raíz se hacen mangos de cuchillos y otros objetos pequeños.

Celtis orientalis, Lin.; *Sponia andaresa*, Comm.; *Almez de Oriente*: árbol de Oriente, que usan los Indios de diferentes países contra la epilepsia.

ULMUS.

(Olmo).

Tiene un cáliz acampanado y de cinco lacinias; corola nula, y fruto en caja comprimida, membranoso-alada.

Sus especies mas notables son:

Ulmus alata, Mich.; *U. pumila*, Walt.; *Olmo alado*: árbol de Virginia, cuya corteza interior la usan los naturales contra la tos, la disenteria, etc.; su cocimiento se usa para lavar las grietas, las heridas de armas de fuego, los sabañones, etc.; también se preparan con ellas cataplasmas emolientes. Con la madera se hacen cercados para los campos, etc.; y es bastante estimada para carpintería y construcciones navales.

Ulmus americana, Lin.; *U. subra*, Ait.; *Olmo de América*: árbol de la América septentrional que tiene las mismas propiedades.

Ulmus campestris, Lin.; *U. montana*, Smith.; *U. nuda*, Ehrh.; *U. sativa*, Reit.; *U. scabra*, Duriz.; *Olmo campestre*, ó simplemente *Olmo*: árbol comun en los caminos, en las aldeas y en los bosques poco poblados, que produce las variedades *latifolia*, *microphylla* y *tuberosa*. Su corteza interna se ha recomendado contra las herpes, las enfermedades de la piel, y las fiebres intermitentes; pero no tiene uso; sus frutos se comen en ensalada en algunas comarcas; y las hojas son buenas para las bestias. El cocimiento de la corteza tiñe de amarillo; en el Norte se hacen

PLANTAS FANEROGAMAS Ó VASCULARES.

esteras con esta corteza; en otras partes cuerdas para pozos, y en Noruega se usa para curtir las pieles de guantes. La madera es estimada para cubos y pinas de ruedas, para carruajes, quillas de buques, curañas de cañon, atahudes, tornillos de prensas, mesas de torneros; el corazon para tornos de hilar, palos de sillas, camas para niños, mangos de martillos y otros objetos; los nudos ó jibosidades se prefieren para cofres y muebles; el pié cúbico de esta madera pesa cuarenta y ocho libras y media, y es muy buena para combustible. En la corteza del olmo es donde por primera vez se ha encontrado la *ulmina*, considerada como parte constitutiva de todos los vegetales.

Ulmus chinensis, Desf.; *U. parvifolia*, Jacq.; *U. pumila*, Quorund.; *Olmo de la China*: árbol originario de China, traído á Europa como una especie de té, con el nombre de *té del abate Gallois*. En sus hojas se observa una agalla pequeña, que los Chinos usan en curtido y en tintorería.

Ulmus effusa, Willd.; *U. campestris*, Fl. Dan.; *U. ciliata*; Ehrh.; *U. glabra*, Mill.; *U. hollandica*, Duroi.; *U. latifolia*, Cullum.; *U. montana*, Smit.; *U. octandra*, Schkr.; *U. pedunculata*, Poir.; *U. racemosa*, Borchh.; *Olmo pedunculado*: árbol de Europa, cuya madera es algo estimada á causa de su dureza.

Ulmus fulva, Mich.; *U. pendula*, Willd.; *U. rubra*, Mich.; hijo; *Olmo rojo*: árbol del Canadá, cuya corteza especialmente la de las ramas se usa como emoliente en el Canadá. Con la madera se hacen estacas para los cercados, y también se usa en carpintería y construcciones navales.

BETULA.

(Abedul).

Los individuos masculinos tienen un amento imbricado, con escamas escudadas trifloras; cáliz escamoso y diez ó doce estambres; los femeninos cáliz con escamas bifloras, y una semilla alada.

Sus especies mas notables son:

Betula alba, Lin.; *Abedul blanco*: árbol de Europa, que tiene una epidermis blanca lustrosa, con ramas delgadas, y hojas deltóideas, y hace un efecto pintoresco en los bosques montuosos; produce diferentes variedades como son la *macrocarpa*, *hybrida* y *pendula*. El jugo y el cocimiento de las hojas son vermífugos y diuréticos; la corteza astringente, ha sido usada contra las fiebres intermitentes. En los dolores reumáticos se ha recomendado envolver las afectadas en hojas verdes de abedul. Con la corteza interior se hacen tortas muy estimadas en el Norte de Europa y Asia; los finlandeses toman la infusión de las hojas á guisa de té. Con la raíz se hace en Suecia un jarabe que puede reemplazar al azúcar, y que por la fermentación da alcohol y vinagre; en Rusia se hace también cerveza. De la corteza se saca un aceite, llamado *aceite de abedul*, cuyo principio inmediato es la *betulina*, que sirve para preparar las pieles de Rusia y darlas olor. La corteza sirve para el curtido; en Laponia se emplea en cuerdas, esteras, cestos, zapatos, techos de casas, y teas en los Alpes. En Suecia, se pone entre las dos suelas del zapato para preservar el pié de la humedad; algunos pastores saben hacer de ella ciertos instrumentos. Las hojas tiñen de amarillo y sirven para preparar una *laca amarilla*; las ramillas sirven para escobas y para algunas obras de estereografía. La madera es buena y bastante estimada por los carpinteros, torneros, carreteros y otros. Se hacen de ella cercos de rueda y de una sola pieza, aros, horquillas, instrumentos agrícolas; para las obras de torneado se prefieren los nudos; los salvajes del Canadá hacen de ella sus piraguas; el pié cúbico seco pesa cuarenta y ocho libras, y el carbon es muy útil para las fundiciones.

TOMO VIII.

Betula excelsa, H. Kew.; *B. lutea*, Mich.; *Abedul elevado*: árbol de la América septentrional, con cuyas hojas tiernas aun se mantiene la volatería, y en Laponia los rengíferos que gustan mucho de ella; en Suecia y Noruega la dan á las vacas y carneros. La corteza sirve en Boston para el curtido de pieles adornadas. La madera se usa en ebanistería y en la carpintería inferior de los buques; en Nueva Escocia sirve para aros de barriles; y en algunos puntos de Europa para yugos de bueyes, y trineos.

Betula lenta, Lin.; *B. nigra*, Duroi.; *Abedul rezo*; *Cerezo del Canadá*: árbol de la América septentrional, cuya corteza sirve para teñir el vidrio de amarillo en Bareit. Con la corteza se hacen canoas en el Canadá, la madera se usa mucho en ebanistería; los maestros de coches hacen de ella los marcos de los paños, y en Boston sirve para hormas de zapatos.

Betula nana, Lin.; *Abedul enano*: árbol de Siberia, que produce la variedad *macrophylla*; en Suecia y en Laponia se hacen de él escobas y varas; las hojas tiñen de amarillo, y la madera sirve para combustible.

Betula nigra, H. Kew.; *Abedul negro*; *A. de canoas*: árbol de la América septentrional, cuya corteza se usa para hacer canoas; también se usa para cestos y otros objetos; con las hojas se hace un color amarillo usado en pintura.

Betula papyracea, H. Kew.; *Alnus papyraceus*, Mich.; *Abedul de papel*: árbol de la América septentrional, con cuya corteza se hacen cestos, cajas, carteras y aun se usa para escribir; también se construyen con ella piraguas y canoas, y se cubren las casas. La madera se usa en ebanistería, especialmente para hacer mesas que luego se pintan de color de acajú; puede también emplearse en carpintería y carretería. La ciudad de Boston hace un gran consumo para combustible.

Betula rubra, Mich.; *B. lanulosa*, Mich.; *B. nigra*, Lin.; *Abedul rojo*: árbol de la América septentrional, con cuya madera hacen los negros de Virginia horteras y escudillas. Las ramas jóvenes sirven para hacer aros de barriles, y con las ramillas mas delgadas se hacen escobas que se gastan en Filadelfia.

ALNUS.

(Aliso).

Los individuos masculinos tienen un amento compuesto de receptáculos cuneiformes truncados y trifloros; cáliz escamoso, y corola de cuatro partes; los femeninos tienen un cáliz con escamas bifloras, corola nula y semillas comprimidas, ahovadas y ápteras.

Sus especies mas notables son:

Alnus communis, Desf.; *A. glutinosa*, Willd.; *Betula alnus*, Lin.; *B. glutinosa*, Suter.; *Aliso comun*: árbol de Europa, que tiene hojas lampiñas de color verde oscuro por la parte superior, mas pálido por la inferior y pubescente en la bifurcación de las nervaduras, cubiertas en su juventud de un barniz pegajoso; crece en las llanuras y á orillas de las aguas corrientes y produce las variedades *emarginata*, *incisa*, *laciniata*, etc. El cocimiento de la corteza se usa algunas veces para gargarismo deterativo y también como febrífugo. La corteza puede reemplazar á la nuez de agalla para teñir de negro y para hacer tinta. En Kamtschatka se usa para teñir de amarillo anaranjado, para curtir y para teñir las pieles de encarnado. Los frutos y la corteza dan una hermosa *tinta azul*. La madera se usa para zuecos, estacas, pértigas, escaleras, cuerpos de bomba, tubos para conducir aguas, sillas, catres para niños, etc.; también se usa con mucha frecuencia para combustible en los hornos de pan y de vidrio; su carbon entra en la fabri-

cacion de la pólvora. El leño de la raíz es útil en ebanistería.

Alnus glauca, Mich.; *Aliso glauco*: árbol de la América septentrional, cuya corteza parece que sirve a los sombrereros de los Estados-Unidos para teñir de negro.

PLANERA.

(Planera).

TIENE un cáliz membranoso, acompañado y con cuatro ó cinco lacinias; corola nula; dos estigmas oblongos, glandulosos, y fruto en caja subglobulosa, membranosa, unilocular, no dehisciente, lisa ó escabrosa y monosperma.

Su especie mas notable es la siguiente:

Planera Richardi, Mich.; *P. crenata*, Desf.; *Rhamnus carpiniifolius*, Pall.; *Ulmus campestris*, Walt.; *U. crenata*, H. Par.; *U. nemoralis*, Ait.; *U. poligama*, Rich.; *Olmo de Siberia*: árbol del Norte de Europa, que crece cerca del Mar Caspio. Su madera es buena para mazos, cubos de ruedas, carpintería y muebles.

SALIX.

(Sauce).

TIENE en los individuos masculinos un amento cilíndrico, cáliz escamoso y glándulas nectaríferas en la base; en los femeninos flor lo mismo, estilo bifido; fruto en caja unilocular y bivalva, y semillas con penacho.

Comprende mas de cien especies, de las cuales se cultivan un gran número, y entre ellas se citan como mas notables las siguientes:

Salix acuminata, Lin.; *Sauce acuminado*: árbol de Europa, que goza las propiedades generales de los sauces.

Salix acutifolia, Will.; *S. caspica*, Hort.; *S. violacea*, Andr.; *Sauce de hojas agudas*: árbol de las mismas propiedades que el anterior.

Salix alba, Linneo; *Sauce blanco*; *S. comun*; *Mimbre blanco*: árbol de Europa, que crece en los terrenos húmedos y llega á trece ó diez y seis varas de altura. La corteza de las ramas jóvenes se emplea con éxito como tónica y febrífuga en medicina humana y en veterinaria; el principio activo es la *salicina* que se usa como febrífuga. La corteza y las hojas pueden usarse para teñir de pardo y de amarillo. Con las ramas tiernas se hacen cuerdas, cestas, canastillos, aros, etc.; con la madera zuecos, tablas, carbon para pólvora. El pié cúbico pesa seco veinte y siete ó veinte y ocho libras; tambien sirve para combustible.

Salix amygdalina, Lin.; *Sauce de hojas de almendro*: árbol de Europa, de propiedades idénticas á las de las otras especies.

Salix aurita, Lin.; *S. aquatica*, Smith.; *S. caprea*, Thuill.; *S. cinerea*, Schleich.; *S. conformis*, Schleich.; *S. rugosa*, Ser.; *Sauce de orejillas*: árbol de Europa, que tiene las mismas propiedades.

Salix babylonica, Lin.; *S. pendula*, Mœnch.; *S. propendens*, Ser.; *Sauce lloron*; *S. de Babilonia*: árbol de Oriente, que crece de diez á quince varas y se cultiva en Europa, especialmente el individuo hembra, para adorno de sepulcros y fuentes, donde hace muy buen efecto con sus ramas delgadas y flexibles, que cuelgan hasta el suelo y están cubiertas de hojas largas, lanceolado-lineales.

Salix caprea, Lin.; *S. tomentosa*, Ser.; *Sauce castaño*: árbol de Europa, cuya corteza se recomienda como febrífuga; el cocimiento con el alumbre tiñe de amarillento, y con el sulfato de hierro de azul de acero. En Dinamarca y Suecia se usa esta corteza para curtir las pieles de guantes dejándola fermentar. Las bestias gustan mucho de sus hojas; los retoños jóvenes sirven para diferentes objetos de cestería y

para las segundas piezas de las cañas de pescar. Con la madera se hacen empalizadas, aros, horcas, zuecos, tablas para carpintería y carbon para pólvora; tambien sirve para combustible.

Salix chilensis, Molina; *Sauce de Chile*: árbol cuya corteza es febrífuga, y que ademas produce *maná*, que se usa en el país donde crece.

Salix daphnoides, Willd.; *S. bigemmis*, Hoffm.; *S. cinerea*, Smith.; *S. fragilis*, Willd.; *S. precox*, Willd.; *Sauce precox*; *S. pardo ó negro*: árbol del Mediodía de Europa, cuyas propiedades son las de los sauces en general.

Salix fragilis, Linneo; *S. amygdalina*, Thuill.; *S. decipiens*, Hoffm.; *S. pendula*, Ser.; *S. persicifolia*, Schleich.; *S. Russeliana*, Schleich.; *Sauce frágil*: árbol de Europa, cuyas propiedades son las mismas; los aldeanos zuecos usan su raíz para teñir los huevos.

Salix helix, Lin.; *S. monandra*, Vill.; *S. purpurea*; *Sauce helix*; *Mimbre blanco*: árbol de Europa, cuya corteza especialmente la de las ramas jóvenes es febrífuga; tambien tiene propiedades astringentes, y puede usarse en el curtido de pieles. Las ramas jóvenes sirven para cuerdas y obras de cestería, y las mas fuertes para aros y empalizadas; el sauce se divide en tablas que reciben buen pulimento.

Salix herbacea, Lin.; *Sauce herbáceo*: arbusto de los Alpes, cuyas hojas infundidas en agua sirven en Irlanda para el curtido de pieles.

Salix holosericea, Smith.; *Sauce de hojas sedosas*: árbol de Inglaterra, que tiene las mismas propiedades que las ramas en general.

Salix nigra, Willd.; *S. caroliniana*, Mich.; *S. pentandra*, Walt.; *Sauce negro*: árbol de la América septentrional, cuyas raíces en cocimiento se suponen febrífugas y purgantes.

Salix pentandra, Lin.; *Sauce de cinco estambres*: árbol de Europa, que tiene ramas rojizas, hojas grandes, oblongas, dentadas y lustrosas; se cultiva por adorno; sus hojas tiñen de amarillo la lana, la seda y el lino, y se usan tambien para curtir.

Salix purpurea, Smith.; *Sauce purpúreo*; *Mimbre rojo*: árbol de Europa, cuyas ramas son de un color de púrpura muy vivo, y las hojas largas, estrechas, y finalmente dentadas. Es el mas estimado por los cesteros y cuberos, porque sus ramas se dividen mas fácilmente.

Salix rosmarinifolia, Lin.; *Sauce de hojas de romero*: árbol de Europa, cuyos tallos sirven para hacer varetas de cohetes.

Salix triandra, Lin.; *S. amygdalina*, Smith.; *Sauce de tres estambres*: árbol de Europa, cuya corteza es febrífuga, y da un tinte amarillo oscuro; las ramas sirven para cuerdas.

Salix viminalis, Lin.; *S. longifolia*, Lamk.; *Sauce de hojas largas*; *Mimbre verde*: árbol de Europa, que tiene ramas largas, de color verde amarillento, algo sedosas, y hojas lanceolado-lineales, unduladas, sedosas y plateadas. Sus propiedades son la de los sauces en general, y su corteza puede usarse para teñir de pardo y negro.

Salix vitellina, Lin.; *Mimbre amarillo*: arbusto de Europa, que crece hasta tres ó cuatro varas; tiene ramas amarillas y hojas estrechas, sedosas y blanquecinas por la parte inferior; los jardineros y cuberos le usan mucho. Esta especie adquiere grandes dimensiones, y sus ramas amarillas y flexibles hacen muy buen efecto en invierno.

POPULUS.

(Alamo).

Los individuos masculinos tienen un amento ci-

lindráceo, un cáliz con escamas laceradas, y una corola turbinaada, oblicua y entera; los femeninos, la misma corola, un estigma de cuatro lacinias, una caja bilocular, y semillas con penacho. Los álamos exceden á todos los demás de nuestros climas en la rapidez con que crecen, pues en 25 ó 30 años llegan á otras tantas varas de altura. Son muy á propósito para adornar parques y jardines, por su forma alta y delgada y su follaje ligero que se mueve á impulsos del menor viento. Esta notable movilidad depende de la disposicion de los peciolos que son delgados, comprimidos, en direccion perpendicular á la superficie de las hojas; estas son escotadas en forma de corazon por su base; tienen los lóbulos laterales muy desarrollados, y presentan asi resistencia al viento, precisamente por el lado por donde el peciolo presenta menos, en la cual resulta un movimiento oscilatorio casi continuo, que da animacion á los paisajes. En algunas especies, los frutos van acompañados de una pelusa blanca muy abundante que se ha intentado hilar ó convertir en papel, pero no tiene la elasticidad suficiente para estos usos. El vigor de la vegetacion de estos árboles, y la facilidad de multiplicarlos por estacas, ha hecho que se hagan plantaciones muy estensas. Hay pocos valles que no estén cubiertos de ellos; asi, que la madera está á muy bajo precio; esta madera, tierna y ligera, se usa en tablas, y sobre todo en vigas para cubrir techos; tiene menos resistencia que la del pino y abeto, y como combustible, da un fuego claro, pero de poca duracion; conviene especialmente á los tahoneros para calentar sus hornos.

Las especies mas notables de este género son las siguientes:

Populus alba, Lin.; *Alamo blanco*: árbol de Europa, que crece hasta treinta y mas varas, y produce la variedad *grisea*; sus ramas forman una cabeza hermosa; sus hojas son ovaladas, acorazonadas, agudas, angulosas, verdes oscuras por un lado, y blancas por otro, con lo cual producen muy buen efecto cuando el viento las agita. Estas hojas se han indicado como febrífugas, y las cabras, carneros y caballos las comen con aficion. Las ramas y la corteza tiñen de amarillo la lana preparada con alumbre; comunmente se usa para aclarar las tintas pardas, asi como para los colores de fondo. La madera se usa mucho entre carpinteros, ebanistas, cofreros, cuberos, los cuales hacen tambien de ella las barras y clavillas del fondo de los barriles; tambien se hacian de esta madera los escudos de los antiguos. Los atletas para manifestar que ambicionaban la fuerza de Hércules, se presentaban coronados de ramas de este árbol que estaba dedicado al heroe.

Populus argentea, Mich.; *P. balsamifera*, Mill.; *P. heterophylla*, Lin.; *Alamo plateado*: árbol de la América septentrional, que tiene hojas acorazonadas, dentadas, blancas y algodonosas por la parte inferior. La anchura de estas hojas presenta una gran superficie al viento que suele mutilar el árbol.

Populus balsamifera, Lin.; *P. tacamahaca*, Mill.; *Tacamaca*: árbol del Canadá, que tiene hojas ovales, oblongas, de color verde oscuro por encima y glaucas por debajo. Las yemas dan un jugo resinoso que se ha creído sea la resina tacamaca; en la Union se considera este jugo resinoso como anti-gotoso y anti-reumático. Los rusos que habitan á orillas del Irkutsk infunden estas yemas en alcohol que luego destilan y obtienen un licor agradable al gusto, al cual atribuyen propiedades diuréticas y le usan en el escorbuto y en la disuria.

Populus canadensis, Mich.; *P. laevigata*, Ait.; *Alamo del Canadá*: árbol de la América septentrional, que crece mas de veinte varas, tiene ramas angulosas y hojas anchas, redondeadas, de peciolo amarillento. Las ramas jóvenes sirven para mantener los

caballos de los indios durante el invierno; la madera de buenas tablas.

Populus dilatata, H. Kew; *P. fastigiata*, Poir.; *P. italica*, Duroi.; *P. pyramidalis* Rozier.; *P. pyramidata* Mœnch.; *P. repanda*, Baumg.; *Alamo dilatado*; *Chopo de Lombardia*; *Ch. de Italia*; *Ch. turco*: árbol muy alto, piramidal, propio para formar calles; sus hojas son romboidales, y sus yemas dan un tinte amarillo de que se hace uso para aceites, barnices y pieles. La madera, que tiene mucho uso entre ebanistas, carpinteros, cofreros, sirve tambien para una multitud de objetos pequeños, como cajas de té, de juego, cofrecillos, pantallas, etc.; en las cuales se pintan flores, pájaros y otras cosas.

Populus graeca, Lin.; *P. atheniensis*, H. Par.; *Alamo de Atenas*: árbol de Oriente, que tiene hojas acorazonadas, planas, de color verde azulado; su madera es de buen uso, y se emplea especialmente en Grecia é islas del archipiélago.

Populus monilifera, Mich.; *P. canadensis*, Burgsd.; *P. carolinensis*, Mœnch.; *P. glandulosa*, Mœnch.; *P. grandidentata* Mich.; *P. virginiana*, Desf.; *Alamo de Virginia*; *A. suizo*: árbol de treinta varas de alto, de hojas acorazonadas, lampiñas, dentadas, con peciolos rojos. Este árbol se cultiva mucho en Europa, y de su madera se hacen tablas.

Populus nigra, Lin.; *Chopo*: árbol de Europa, que produce la variedad *humilis*: es muy derecho, vegeta con rapidez, y sus hojas tienen figura de rombo y terminan en punta. Sus yemas, que están cubiertas de un humor viscoso y aromático, entran en la composicion del ungüento de populeon. La corteza tiñe de amarillo, asi como las ramas y hojas; esta corteza sirve tambien para curtir los marroquíes en Rusia y otras pieles. Con la pelusa que cubre los frutos, pueden hacerse telas y papel; las ramas jóvenes se usan para hacer cuerdas; la madera para tablas, vigas, zuecos, etc.

Populus pendula, Duroi.; *P. tremula*, Lin.; *Temblon*: árbol de Europa, comun en los bosques, que tiene hojas ovales, redondeadas, lampiñas por ambos lados, corteza gris ó verdosa, y raíces rastreras que echan muchos retoños. En Siberia se usa la legía hecha con las cenizas de la corteza, mezcladas con agua para beber por tarde y mañana en las afecciones sifiliticas y escorbúticas. Esta corteza se ha usado como febrífuga, y á los caballos se les da como vermífuga. Uno de los principios inmediatos de esta corteza es la *populina*. Con sus hojas se mantienen durante el invierno las cabras, vacas y carneros.

Populus tremuloides, Mich.; *P. trepida*, Willd.; *Tembloncillo*: gran árbol de la América septentrional, que tiene hojas acorazonadas, grandes y lisas por ambas caras; en los Estados Unidos se usa su corteza como tónica y febrífuga.

CASTANEA.

(Castaño).

TIENE en los individuos masculinos un amento desnudo y lineal, una corola de cinco pétalos, y diez á veinte estambres; en los femeninos un cáliz de cinco ó seis sépalos, tres gérmenes, un estigma de figura de pincel, y tres nueces encerradas en un cáliz espinoso.

Sus especies mas notables son las siguientes:

Castanea punctata, Willd.; *Fagus nana*, Duroi.; *F. pumila*, Lin.; *Quincapino*: arbusto de hojas, la mitad mas pequeñas que las del castaño comun, blanquecinas por debajo; sus castañas son del tamaño de avellanas, pero sabrosas; la madera se usa para estacas, y á veces las ramas para aros; es indígena de la América septentrional.

Castanea vesca Willd.; *C. vulgaris*, Lamk.; *Fagus castanea*, Lin.; *Castaño comun* árbol de Euro-