

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 á los sombrereros de los Estados Unidos para teñir de negro.

### PLANERA.

(Planera).

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

Su especie mas notable es la siguiente:

*Planera Richardi*, Mich.; *P. crenata*, Desf.; *Rhamnus carpinifolius*, 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 pie 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 estan cubiertas de hojas largas, lanceolado-lineales.

*Salix caprea*, Lin.; *S. tomentosa*, Ser.; *Sauce cabruno*: árbol de Europa, cuya corteza se recomienda como febrífuga; el cocimiento con el alumbre tñe 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 fragil*: árbol de Europa, cuyas propiedades son las mismas; los aldeanos suecos 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 tñen 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 turbinada, oblicua y entera; los femeninos, la misma corola, un estigma de cuatro laciniás, 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 disposición de los peciolo 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 extensas. Hay pocos valles que no esten 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 afición. Las ramas y la corteza tñen 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 héroe.

*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 anarillento. Las ramas jóvenes sirven para mantener los

caballos de los indios durante el invierno; la madera da 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 græca*, 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 peciolo rojo. 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 estan cubiertas de un humor viscoso y aromático, entran en la composicion del unguento de populeon. La corteza tñe de amarillo, asi como las ramas y hojas; esta corteza sirve tambien para curtir los marroquies 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 sífilíticas 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 pumila*, 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-



pa, cuyas hojas grandes, marcadas con nervaduras transversales, y su eopa ancha y frondosa, la dan un lugar distinguido en los grandes parques. Tiene la propiedad de crecer con vigor en los arenales, donde vive algunos siglos, y adquiere un grueso extraordinario. El árbol mas grueso que se conoce es el *castaño del Etna*, cuyo tronco tiene ciento cincuenta piés de circunferencia; está atravesado por una abertura suficientemente espaciosa para dar paso á dos carruajes juntos, pero su vegetacion no ha experimentado quebranto. En el país se le llama *Castaño de los cien caballos*, porque segun una tradicion popular, Juana, reina de Aragon, fué á visitarle seguida de una escolta de cien caballeros, y habiendo sobrenado una tormenta, toda la tropa se refugió debajo del árbol, donde estuvo perfectamente al abrigo. Algunos viajeros creen, que el tronco de este enorme vegetal, es un conjunto de cinco árboles, que oprimidos unos contra otros, se han unido al crecer, y por último, se han reunido bajo una sola corteza; pero el sabio canónigo Recupero, naturalista siciliano, asegura, que la raiz es única, y que por consiguiente el tronco debe serlo tambien. Los frutos del castaño se llaman *castañas*, y se comen crudas, cocidas, asadas, confitadas, en potage, etc.; de ellas se extrae azúcar, y despues de secas y preparadas de cierta manera, sirven de alimento á los caballos en algunas comarcas. Las cubiertas verdes y pardas del fruto, dan un carbon negro, usado para la pintura al óleo y á la aguada, y tienen de pardo y negro con el sulfato de hierro. La corteza da con las sales de hierro una buena tinta negra; usada para curtir el cuero le comunica fuerza y flexibilidad. La madera se usa mucho para aros, cubas, cercados, celosías, sillas rústicas, muebles, bardas y otros objetos; es poco estimada para combustible, pesa cuarenta una ó cuarenta y dos libras por pié cúbico, y da un carbon muy estimado por los herradores.

## FAGUS.

(Haya).

Los individuos masculinos de este género tienen un cáliz de cinco lacinias, acampanado, y doce estambres; los femeninos un cáliz de cuatro dientes, dos gérmenes, y dos nueces encerradas en un cáliz espinoso coriáceo y de cuatro lacinias.

Sus especies mas notables son:

*Fagus ferruginea*, Mich.; *Haya ferruginosa*: árbol de la América septentrional, cuya madera se usa mucho en América para la carpintería inferior de los navíos y para otros usos.

*Fagus sylvatica*; Lin.; *F. purpurea* L. Herit. *F. sylvestris*, Gærtn.; *Haya comun*: árbol magnífico de los bosques de Europa, que casi deja atrás á la encina, como árbol pintoresco, por su corteza de color gris claro, su forma graciosa, su copa muy poblada, su follaje liso y de color verdagui. Este árbol tiene sobre la encina la ventaja de darse bien en los terrenos medianos, en las laderas calcáreas cretáceas donde esta se niega á crecer. El haya forma en Europa una multitud de variedades, que en su mayor parte son árboles de adorno muy apreciados. Su fruto llamado *fabuco* ó *hayuco* es comestible, y se saca de él un aceite, tambien comestible y útil para el alumbrado; de estos frutos se saca una harina de la cual se hace pan. Los animales comen estos frutos sin inconveniente excepto los caballos; los carneros comen las hojas secas. La corteza y ramas dan un tinte pardo; el hollín que produce su combustion da un buen color para la pintura y el carbon sirve para la pólvora. La madera dividida en hojas delgadas sirve para la encuadernacion de los libros antiguos. Hoy se hace mucho uso de ella en remos de barcos, cureñas de cañon, mesas de cocina, sillas, construcciones nava-

les, para edificar las partes de un molino que han de permanecer bajo el agua, etc.; los carpinteros, ebanistas, carreteros, torneros, ensambladores, hormeros y otros la gastan mucho tambien. Es asimismo muy buena para combustible.

## QUERCUS.

(Encina).

Tiene un cáliz de cinco lacinias, y cinco á diez estambres en los individuos masculinos; en los femeninos un cáliz monosépalo, y enterísimo, dos á cinco estilos y una nuez coriácea, rodeada en la base por un cáliz persistente.

Las numerosas especies de este género se hallan esparcidas en todas las partes templadas del hemisferio septentrional. Temen los climas rigurosos, y no crecen en las montañas ni llegan tan al Norte como los pinos y abetos. Por el contrario se las ve en América extenderse desde el Canadá hasta Méjico; se encuentran en la Africa boreal y en la Argelia, en Asia, en Persia, en China, en el Nepal y el Himalaya; y en fin asi como vemos crecer un pino en la costa de una isla situada bajo el trópico, (la isla de Pinos) asi vemos muchas especies de encinas pasar el ecuador y llegar hasta las Molucas.

Hay encinas de hojas caducas y otras de hojas persistentes. Estas temen mas el frio que las primeras, pero aun aquellas cuyo follaje no resiste al hielo tienen una gran propension á conservar sus hojas, que aun muertas y secas se mantienen muchas veces sobre el árbol durante todo el invierno hasta la aparicion de las hojas nuevas. Muchas especies tienen hojas enteras ó simplemente dentadas, pero la forma ordinaria de las hojas de encina es mas elegante, pues presentan en su contorno lóbulos desiguales y mas ó menos sinuosos; las de varias especies del Norte de América toman por el otoño un tinte rojo muy brillante.

Las encinas figuran tambien entre los primeros vegetales respecto á dimensiones y longevidad, y entre otras se cita la encina capilla, que existe en Alouville (Francia) la cual tiene cerca de diez varas de circunferencia, y encierra en el interior de su tronco una capilla, sobre la cual hay una celda, y el toda está coronado por un capite) con una cruz; la edad de este árbol segun cálculos exactos debe pasar de ochocientos setenta años.

Las especies mas interesantes que se conocen de este género son las siguientes:

*Quercus abelicea*, Lamk.; *Encina abelicea*; *Falso sándalo de Creta*: árbol de la isla de Candia, cuyo leño rojizo y oloroso, es segun dicen detersivo y astringente.

*Quercus ægilopifolia*, Lamk.; *Q. ægilops*, Lin.; *Q. esculus*, Lin.; *Q. valani*, Oliv.; *Encina de hojas de egilope*: árbol de Oriente del aspecto y altura del roble; tiene hojas gruesas, coriáceas, algodonosas por la parte inferior, y frutos cortos y gruesos, cuya cúpula se usa en Oriente, en Italia y aun en Inglaterra, como la nuez de agalla para preparar las pieles y teñir de negro. Los frutos suelen venderse con el nombre de falsas agallas.

*Quercus alba*, Lin.; *Q. alba palustris*, Marsh.; *Encina blanca*: árbol de la América septentrional, que crece hasta la altura de venticinco ó ventiseis varas sobre dos ó dos y media de diámetro; tiene una corteza muy blanca, hojas profundamente recortadas, rojizas por la parte superior en su juventud, verdes despues, y glaucas por la inferior. Sus frutos son bastante grandes, con una cúpula poco profunda tuberculosa y agrisada. Su corteza sirve para el curtido de pieles; su madera es muy estimada para obras de carpintería, para vigas y piés derechos, para hacer aros de cedazos, mangos de fustas de cocheros, mangos de ha-

chas, duelas, aros de barricas, y sobre todo en las construcciones navales para la quilla, la armazon inferior, las tablas y tablonés de forro, los tabiques de las cámaras, etc.

*Quercus ambigua*, Mich.; *Encina dudosa*: árbol de la América septentrional, de cuya madera se hacen genoles para los puentes de los navíos, barriles para mercancías secas, y tambien se usa en carpintería.

*Quercus apennina*, Lam.; *Encina de los Apeninos*: árbol de los Apeninos, cuya madera es muy dura y sirve para varios usos.

*Quercus aquatica*, Lin.; *Nigra aquatica*, Lam.; *Q. uliginosa*, Wngm.; *Encina acuática*, Willd.: árbol de los Estados Unidos, de diez á trece varas de alto, de hojas en forma de cuña, lampiñas, divididas en tres lóbulos y frutos redondeados, pequeños, casi sentados y muy amargos. Su corteza se usa alguna que otra vez en el curtido, y su madera es quebradiza y poco estimada.

*Quercus ballota*, Desf.; *Q. Ilex*, Brot.; *Encina comun*, ó *de bellotas dulces*: árbol del Mediodia de Europa, que produce las variedades *hybrida* y *rotundifolia*. Sus frutos llamados *bellotas* son dulces comestibles y en España se usan sobre todo para engordar á los cerdos, en medicina se han usado como astringentes y tónicos; en algunas partes se tuestan y usan como el café. La corteza es muy astringente, y se usa mucho en el curtido de pieles; de ella se extrae el *tanino* que parece ser uno de sus elementos principales. Su madera se usa entre ebanistas, torneros, carreteros, carpinteros, etc., y en general para una multitud de obras; el pié cúbico seco pesa unas setenta libras; y se consume mucha para combustible. La encina ha sido objeto de veneracion entre los pueblos antiguos como lo prueba el culto de los druidas. Sus ramas entrelazadas en forma de corona, adornaban entre los romanos las sienas de aquel que se habia distinguido por sus virtudes cívicas, y sobre todo el que habia salvado la vida á un ciudadano.

*Quercus banisteri*, Mich.; *Q. ilicifolia*, Wngm.; *Nigra pumila*, Marsh.; *Encinilla roja*: árbol de la América septentrional, que sirve para hacer paseos en los alrededores de Filadelfia.

*Quercus castanea*, Willd.; *Q. acuminata*, Mich.; *Encina castaño*: árbol de la América septentrional, cuya madera es de muy buen uso.

*Quercus cerris*, Lin.; *Q. lanuginosa*, Lamk.; *Rebollo*: árbol de la parte oriental de Europa, de altura y grueso igual al de las especies mayores, de hojas oblongas, pubescentes por debajo, y fruto pedunculado; produce algunas variedades, y da unas *agallas* de calidad inferior; su madera es estimada por los ebanistas, carreteros, torneros, cuberos y tambien para la marina.

*Quercus coccifera*, Lin.; *Coscoja*: arbusto de los lugares pedregosos y áridos del Mediodia de Europa; forma una zarza que llega hasta cuatro varas de alto, con hojas ovales, coriáceas, persistentes, y bellotas ovales que no maduran hasta el segundo año. Sobre sus ramas se recoge la hembra del *coccus* *ilicis* de Linné; insecto conocido en el comercio con el nombre de *cochinilla de la encina*, *kermes animal*, que sirve para teñir de escarlata y carmesí; en este insecto se ha recomendado un principio llamado *coccina*; se ha recomendado su uso al exterior como astringente, al interior como fortificante y estimulante; y aun se le ha considerado como cordial, afrodisiaco y propio para impedir el aborto.

*Quercus coccinea*, Mich.; *Encina escarlata*: árbol de la América septentrional que tiene hojas oblongas, lampiñas, con peciolos largos y surcos profundos, y frutos ovoideos, de cúpula escamosa.

*Quercus discolor*, Ail.; *Q. elongata*, Willd.; *Q. falcata*, Mich.; *Q. rubra montana*, Marsh.; *Encina en forma de hoz*: árbol de la América septentrional,

cuya corteza en cocimiento se usa al exterior contra la gangrena; en los Estados Unidos se usa dicha corteza para curtir pieles; la madera sirve para combustible, para hacer cubas para la melaza y las mercancías secas, y en algunas partes para carpintería.

*Quercus discolor*, Mich.; *Q. bicolor*, Willd.; *Q. pannosa*, Bocs.; *Encina de dos colores*: árbol de veinte á veinte y dos varas de alto que crece en los sitios húmedos de los Estados Unidos; su madera es de buena calidad, sus hojas de figura de cuña en la base, de color blanco plateado en la parte inferior y verde hermoso en la superior; sus frutos son ovales, bastante grandes y dulces.

*Quercus ferruginea*, Mich., hijo; *Q. nigra*, Lin.; *Encina negra*, árbol de la América septentrional, que llega á la altura de seis ú ocho varas en los terrenos secos y arenosos; tiene hojas cuneiformes, lampiñas, algo acorazonadas en la base y trilobuladas en el vértice; sus frutos son redondeados, bastante grandes, sentados, cubiertos hasta la mitad por una cúpula muy escamosa. La corteza tiene el cuero de amarillo; la madera sirve para hacer listones y estacas; en América se consume mucha para combustible.

*Quercus ilex*, Lin.; *Encina de bellotas amargas*: árbol que crece en los sitios secos y arenosos del Mediodia de Europa; es tortuoso, ramoso, tiene hojas persistentes, coriáceas, punzantes; es muy propio para adorno de jardines, y produce algunas variedades. Sus bellotas se comen y se dan á los cerdos. La corteza es astringente y se usa para curtir; tambien produce agallas, pero son de inferior calidad, la madera se usa para hacer poleas, ejes, tornillos, piezas de engranaje, etc., el pié cúbico de esta madera pesa setenta libras.

*Quercus imbricaria*, Mich.; *Encina laurel*: árbol de la América septentrional, cuya madera es á propósito para combustible; en el país de los Illineses se emplea para cubrir las habitaciones.

*Quercus insectoria*, Oliv.; *Encina de la agalla*; *E. de tintoreros*: arbusto tortuoso de una ó dos varas, originario de Persia. En sus ramas jóvenes se recoge la escrescencia llamada *agalla* ó *nuez de agalla*, la cual se desarrolla á consecuencia de la picadura de un insecto del género *cynips*, del orden de los himenópteros. Se distinguen varias clases de agalla; la primera es la *agalla del Alepo*, llamada tambien *agalla azul*, *agalla espinosa*, *negra* ó *verde*; la segunda es la *agalla blanca*; y la tercera la *agalla de Istria*. La nuez de agalla es uno de los mas poderosos astringentes, se ha indicado contra la fiebre intermitente, la timpanitis y el envenenamiento por el opio; se usa en medicina humana y en veterinaria. En las artes es donde mas aplicacion tiene para la fabricacion de la *tinta* de escribir; su disolucion sirve de reactivo en química porque precipita casi todos los metales con diferentes colores; de esta nuez se saca el ácido *gálico* ó *agallico*, que tambien se usa en química.

*Quercus lyrata*, Mich.; *Encina de hojas de lira*: árbol que crece en los pantanos y á orillas de los ríos en las Floridas, la Georgia y las Carolinas, donde llega á adquirir una elevacion y un diámetro considerables; su madera es de buen uso.

*Quercus macrocarpa*, Mich.; *Encina de fruto grande*: árbol de veinte á venticinco varas, originario de la América septentrional, notable por su buen aspecto, la anchura de sus hojas y el tamaño de sus frutos. Con sus maderas se hacen buenas obras de carpintería.

*Quercus montana*, Willd.; *Q. prinus*, Marsh.; *Q. monticola*, Mich.; *Encina de las montañas*: árbol de los Estados Unidos que crece entre piedras y rocas, y llega á la altura de veinte varas. Tiene hojas ovales agudas, blancas y algodonosas por la parte inferior y frutos ovales oblongos, bastante grandes, cubiertos hasta un tercio por cúpulas turbinadas.



La corteza sirve para el curtido y la madera es de buen uso.

*Quercus obtusifolia*, Mich.; *Q. stellata*, Mill.; *Encina de lóbulos obtusos*: árbol de los Estados Unidos, de catorce ó diez y seis varas de alto, de hojas oblongas, pubescentes por la parte inferior y frutos ovoideos, de tamaño mediano, cubiertos en un tercio de su volumen por una cúpula gris, algo desigual en su superficie. La madera se usa en carretería.

*Quercus oliviformis*, Mich.; *Encina de figura de Oliva*: árbol de veinte á veinte y cinco varas de alto, indígena de la América septentrional; tiene hojas oblongas, lampiñas, glaucas por la parte inferior, y frutos ovals prolongados, cubiertos casi del todo por una cúpula de escamas salientes y encorvadas hacia atrás; la madera es de buen uso.

*Quercus palustris*, Mich.; *Q. rubra dissecta*, Lamk.; *Q. rubra ramosissima*, Marsh.; *Encina de los pantanos*: árbol de la América septentrional, cuya madera sirve para estacas, postes, rayos de ruedas y combustible; los negros hacen también cestos y escobas.

*Quercus pedunculata*, Willd.; *Q. fœmina*, Mill.; *Q. fructipendula*, Schrank.; *Q. longæva*, Salisb.; *Q. racemosa*, Lamk.; *Q. robur*, Lin.; *Encina de pedúnculos largos*; *E. blanca*; *E. hembra*; *Roble*: árbol de primera magnitud, indígena de Europa; es recto, grueso, de aspecto magestuoso, con la copa ancha, las raíces pivotantes, las hojas oblongas, profundamente recortadas, muy lisas y un poco glaucas por la parte inferior. Sus frutos sirven para las bestias, la madera es estimada para toda clase de obras, y su pié cúbico seco pesa de cuarenta y ocho á cincuenta libras.

*Quercus phellos*, Mich.; *Q. angustifolia*, Marsh.; *Q. longifolia*, Lamk.; *Q. sylvatica*, Mich.; *Encina sauce*: árbol de veinte á veinte y cinco varas de alto que crece en los lugares húmedos de los Estados Unidos. Tiene hojas angostas, lanceoladas, lustrosas y frutos pequeños, redondeados, cubiertos hasta la mitad por una cúpula delgada. La madera sirve para pinnas de ruedas de carretas y cabriolés; pero no sirve para combustible ni duelas.

*Quercus prinoides*, Willd.; *Q. prinus chincapin*, Mich., hijo; *Q. prinus humilis*, Marsh.; *Q. prinus pumila*, Mich.; *Castaño enano*: árbol de la América meridional, cuyos frutos que son abundantes sirven para mantener á los cerdos.

*Quercus prinus*, Lin.; *Encina carrasca*: árbol de veinte y cinco á treinta varas, indígena de los bosques húmedos y sombríos de los Estados Unidos; tiene hojas ovales, ensanchadas por la parte superior, lampiñas, y frutos de pedúnculo corto, contenidos en una cúpula escamosa, y de sabor dulce. Su madera se emplea en aros, construcciones, y para combustible.

*Quercus robur*, Willd.; *Q. sessiliflora*, Smith.; *Q. sessilis*, Ehrh.; *Roble*: gran árbol de Europa, bastante derecho, con hojas muy verdes, fruto casi sentado, y madera muy pesada, dura y elástica. Tiene todos los usos de la encina común y en algunos es preferido á aquella.

*Quercus rubra*, Lin.; *Q. lævis*, Walt.; *Q. rubra maxima*, Marsh.; *Encina roja*: árbol de la América septentrional, de hojas oblongas, lampiñas, con largos peciolos, y divididas en siete ó nueve lóbulos. Su corteza sirve para el curtido, y su madera para listones, duelas y carretería.

*Quercus suber*, Lin.; *Alcornoque*: árbol de la región mediterránea, que tiene hojas persistentes y produce las variedades *angustifolia* y *latifolia*. Su fruto es comestible, y la parte exterior de su corteza constituye el *corcho*, muy usado sobre todo para hacer *taponés*. Quemándole se obtiene un carbon negro azulado que sirve para hacer tinta de China. La parte in-

soluble del corcho se llama *suberina* y de ella se ha sacado el *ácido subérico*. La madera de este árbol se usa especialmente para combustible, y el pié cúbico de ella pesa cuarenta y ocho libras.

*Quercus tinctoria*, Mich.; *Q. tinctoria angulosa*, Mich.; *Q. discolor*, Willd.; *Q. nigra*, Marsh.; *Q. velutina*, Lamk.; *Encina amarilla*; *E. negra*: árbol de los Estados Unidos, que crece hasta ventiseis ó treinta varas; tiene hojas ahovado-oblongas, pubescentes por la parte inferior, divididas en lóbulos angulosos, y frutos redondeados, sentados. Su corteza sirve para teñir de amarillo la lana, y el papel para las habitaciones; con los diferentes reactivos se obtienen muchos colores que se derivan de este; también sirve esta corteza para el curtido. La madera es muy fuerte y resiste á la putrefacción, por lo cual se emplea en construcciones y cercados de campo; también se emplea en cubas y barriles destinados á diferentes usos.

*Quercus virens*, H. Kew.; *Q. obtusifolia*, Lamk.; *Q. phellos*, Lin.; *Q. phellos obtusifolia*, Lamk.; *Q. phellos sempervirens*, Wall.; *Q. phellos virginiana*, Mill.; *Encina verdosa*: árbol de la América septentrional que crece hasta diez y seis varas; tiene hojas ovales oblongas, coriáceas, persistentes, y frutos oblongos. Su corteza sirve para el curtido y su madera muy dura, casi incorruptible, es una de las mejores que se conocen, y en los Estados Unidos se emplea en ruedas, carpintería, construcciones navales, etc.

## GORYLUS.

(Avellano).

TIENE en los individuos masculinos un amento imbricado, un cáliz escamoso, y ocho estambres; en los femeninos un cáliz de dos divisiones, dos estilos, y una nuez ahovada ceñida de un cáliz persistente.

Sus especies mas notables son:

*Corylus americana*, Walt.; *C. cornuta*, Duroi.; *C. rostrata*, H. Kew.; *Avellano cornudo ó de América*: arbusto de la América septentrional, de una á dos varas de alto, tiene hojas ahovado-oblongas, puntiagudas, y fruto comestible encerrado en un involucre espinoso.

*Corylus avellana*, Lin.; *Avellano común*: arbusto de Europa, que produce algunas variedades como son las *colurna*, *grandis*, *glomerata*, *rubra*, *striata*, etc. La corteza de las ramas tiernas se ha usado como tónica y febrífuga. El fruto llamado *avellana* es comestible y agradable; se come crudo, tostado, en dulce, en sorbetes; sirve para hacer emulsiones refrigerantes, y produce un aceite llamado *aceite de avellana* también comestible. El cocimiento de la corteza tiñe de amarillo claro con el alumbre, y con el sulfato de hierro da un color gris; las hojas tienen de color de mahón el algodón. La madera se usa en aros, horcas, empalizadas; los tallos para baquetas, cañas de pescar, arcos, flechas, ballestas para coger pájaros, obras de cestería, etc. El pié cúbico de esta madera pesa cuarenta y nueve libras; la varita de avellano, llamada *varita adivinadora* ó *varita de virtudes*, es célebre en la hechicería.

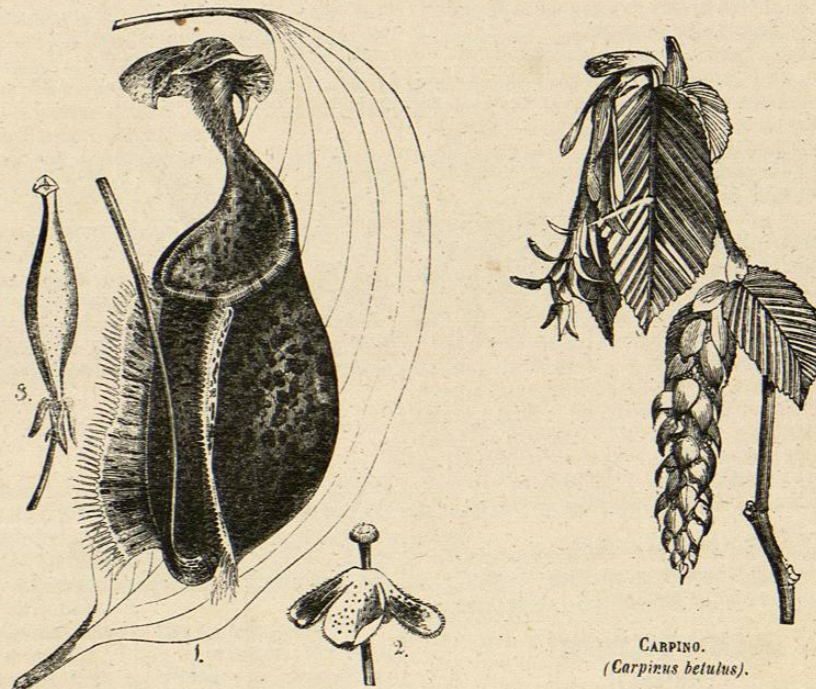
## CARPINUS.

(Carpino).

Los individuos masculinos tienen un cáliz con escamas ciliadas, y diez estambres; los femeninos un cáliz con escamas bifloras, una corola trifida, y una nuez ahovada y surcada.

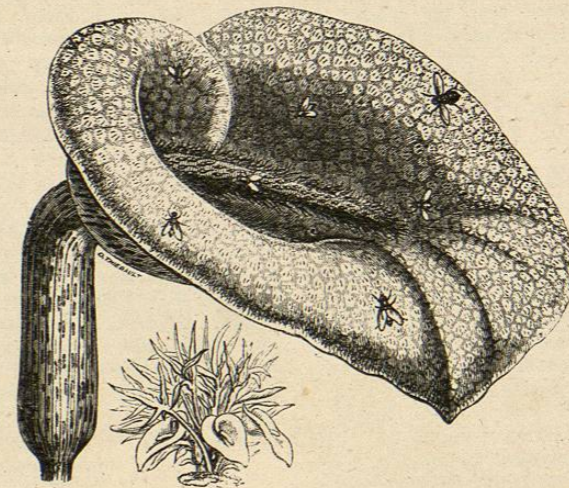
Sus principales especies son:

*Carpinus betulus*, Lin.; *C. vulgaris*, Mill.; *Carpino común*: árbol de Europa de unas trece varas de alto, de raíces pivotantes, de ramas numerosas, follaje espeso y de color verde brillante; produce algunas va-



NEPENTES DE RAFFLES.  
(*Nepenthes Rafflesiana*).

1. Ascidia.
2. Flor macho separada.
3. Fruto.



DRAGONCILLO DE PELOS LARGOS.  
(*Dracunculus crinitus*).

CARPINO.  
(*Carpinus betulus*).