

SAL. VIMALIS Lin—MIMBRERA

Amentos sentados, los femeninos finalmente algo flexibles; cajas tomentosas, sentadas; estilo prolongado y provisto de estigmas filiformes; hojas lanceoladas, largamente acuminado-atenuadas, oscuramente verdes en la página superior y plateadas en el envés. Arbusto de ramos flexibles, tenaces, originario de las regiones septentrionales del Asia y cultivado en gran parte de Europa y en América.

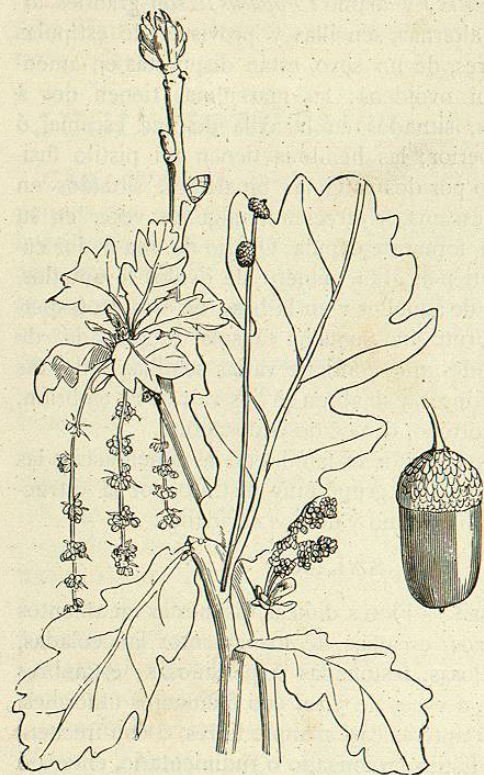


Fig. 560.—Roble: ramos masculino y femenino y una bellota

estambre; cajas aovado-cónicas, obtusas, tomentosas, sentadas; estilo nulo; estigmas gruesos, enteros y casi erguidos; hojas lanceoladas, muy lampiñas, delgadas, pálidas en el envés. Arbusto propio de parajes húmedos y pantanosos; crece en gran parte de Europa y en Asia, cultivándose en América. Es útil por la salicina que suministra y tiene las propiedades generales del grupo.

SAL. BABYLONICA Lin—SAUCE LLORON, DESMAYO

Amentos casi coetáneos a las hojas; cajas del todo sentadas, muy lampiñas, y de color verde pálido; estilo casi nulo con estigmas separados, enteros y algo gruesos; hojas estrechamente lanceoladas, aserraditas, muy largamente acuminadas; ramos muy largos, colgantes. Este árbol, immortalizado por David en el salmo *Super flumina Babylonia*, es originario de Asia y se cultiva con bastante profusión en los jardines de Europa, destinándose principalmente para adorno de parajes fúnebres y religiosos.

SAL. CAPRÆA Lin—SAUCE CABRUNO

Ninguna especie ofrece mayor número de variedades que este sauce; hojas bastantes grandes, ovales ó lanceoladas, blandas, pubescentes ó tomentosas, excelentes para alimento del ganado. Su madera es frágil, con ella se fabrican perchas

Tiene la corteza de sabor amargo y probablemente abundante en salicina, pero es útil principalmente por sus ramos jóvenes ó mimbres, que suelen destinarse á la construcción de cestos por su mucha flexibilidad y resistencia. Iguales aplicaciones tiene el *S. vitellina* Lin., y algunos otros congéneres.

SAL. PURPUREA Lin

Amentos sentados, los masculinos con flores de un solo

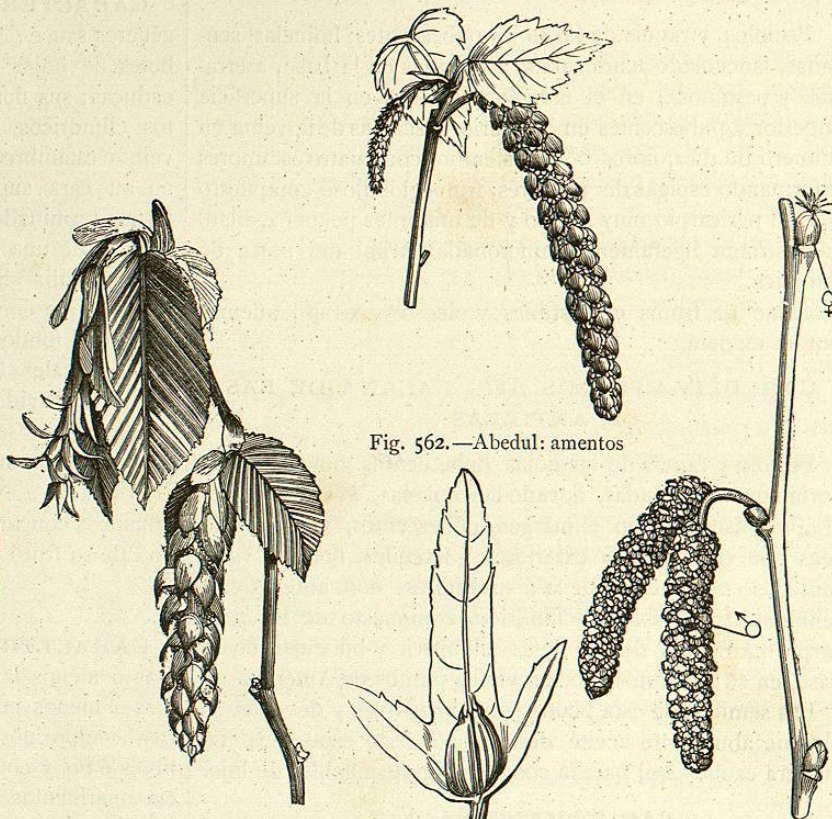


Fig. 562.—Abedul: amentos

Fig. 563.—Abedulillo ho-

jaranzo: fruto

Fig. 564.—Avellano:

amentos

y horquillas para sostener las parras y otras plantas trepadoras; se deja pulimentar fácilmente y es de un color cárneo agradable. Las flores masculinas son buscadas con avidez por las abejas y la corteza es el sucedáneo de la quina como febrífugo usado entre las gentes del campo (figura 553).

Entre los insectos que se alimentan de este sauce, cuéntanse el *Cynips caprea*, que se halla dentro de unas agallas ferrugíneas, y el *Cynips hordeiformis*, que sienta sus reales en medio de las hojas y en varias excrecencias de los ramos.

SAL. FILICIFOLIA Lin

Amentos sentados; cajas agudas, tomentosas ó lampiñas; estilo prolongado y tenue, provisto de estigmas bífidos y divergentes; hojas aserraditas ó enteras, muy lampiñas en ambas caras. Arbusto de varios países de Europa y también del norte de América. Tiene la corteza dulce, lo cual tal vez debe atribuirse á cierta cantidad de manito en ella contenido.

POPULUS

CARACTERES.—Flores dióicas, dispuestas en amentos pendientes, sentados ó pedunculados y mas precoces que las hojas; flores masculinas con 4-8 estambres ó en número de 12-30 con filamentos libres y capilares, y anteras paralela-

mente bilobadas y purpúreas. Flores hembras dispuestas en amentos con frecuencia mas largos que los masculinos y de flores menos numerosas; estilo corto y por lo comun bifurcado, y con dos estigmas; fruto unilocular, bivalvo, polispermo, verde, lampiño. Árboles de las regiones templadas del hemisferio boreal. Sus ramos son cilíndricos ó angulosos, las yemas escamosas, ó con frecuencia resinosas, y las hojas dentadas, lobadas, ó angulosas y en los ramos jóvenes con frecuencia mas grandes.

POP. ALBA Lin—ÁLAMO BLANCO

Yemas no viscosas, ramos jóvenes tomentosos; hojas tomentosas en el envés, y lustrosas é intensamente verdes en la cara superior; amentos masculinos muy lanosos, doble mas cortos que los femeninos; ovario ovoideo, acuminado, con estigmas pequeños; peciolo muy comprimido y rara vez mas largo que la mitad del limbo. Arbol muy comunmente cultivado por su madera y por su densa copa.

Sus hojas se han indicado como febrífugas, lo mismo que la corteza. El tomento de los frutos sirve para hacer papel y otros materiales análogos, mientras que la madera es muy apreciada por su blancura en ebanistería y en las artes. Es planta tintorial.

POP. NIGRA Lin—CHOPO

Yemas lampiñas y viscosas; hojas acuminadas, rara vez atenuadas en la base, lampiñas y lustrosas cuando adultas; amentos arqueados, cilíndricos, los masculinos sentados, los de flores femeninas pedunculados; flores masculinas con 6-8 estambres de filamentos blancos y anteras purpúreas; estilo corto y estigmas reflejos. Planta europea (fig. 554).

Es muy apreciada por tener las yemas resinosas destinadas para la preparación del unguento Populeon, usado principalmente en la curación de las almorranas. La corteza y las hojas son útiles para teñir de amarillo y aquella se emplea además como curtiente en Rusia.

POP. BALSAMIFERA Lin—CHOPO BALSAMIFERO

Amentos cónicos y muy viscosos; ramos jóvenes, lampiños y también viscosos; hojas membranosas, blanquecinas en el envés. Arbol del hemisferio boreal, especialmente de América.

Es notable por la abundante cantidad de materia resinosa que segregan sus yemas y que se habia empleado en otro tiempo para varios usos medicinales é industriales, conociéndose en el comercio con el nombre de *Tacamaca comun*.

POP. VIRGINIANA Desf

Llamado también *Alamo suizo*, se distingue por sus ramos patentes y sus hojas mas anchas que largas. Como sus congéneres es notable por la astringencia de sus hojas (fig. 556).

BETULACEAS—BETULACEÆ

CARACTERES.—Las betuláceas son árboles de hojas sencillas, alternas, acompañadas en su base de dos estípulas; flores, de un sexo, dispuestas en amentos escamosos; en los amentos masculinos, cada escama, que se compone algunas veces de varias soldadas entre sí, lleva dos ó tres flores desnudas, ó que tienen en el cáliz tres ó cuatro profundas divisiones. El número de los estambres es muy variable en cada flor. Amentos hembras ovoideos ó cilíndricos y escamosos; en la base interna de cada escama se ven de una á tres hojas sentadas, desnudas, con un ovario libre y comprimido, de dos cavidades, cada una de las cuales contiene un solo óvulo fijo hácia la parte superior del tabique, y sobrepuesto de

dos largos estigmas cilíndricos y glandulosos; fruto en forma de cono escamoso, cuyas escamas leñosas, ó solo cartilaginosas, presentan en su base uno ó dos pequeños aquenios uniloculares, monospermos por aborto, y membranosos en sus bordes. La semilla se compone de un gran embrión sin endospermo, provisto de la raicilla superior.

Los dos géneros *Betula* y *Alnus* constituyen esta familia, que difiere de las salicáceas por su ovario de dos cavidades monospermas, por sus frutos indehiscentes, y semillas desprovistas de los largos pelos que cubren los de las salicáceas. Las miricáceas tienen mucha analogía con las betuláceas; pero su ovario, siempre unilocular y libre, y su óvulo levantado son los caracteres distintivos que existen entre esta familia y la de las betuláceas.

BETULA

CARACTERES.—Flores ♂ dispuestas en amentos y constituidas por un perigonio de una sola pieza escamiforme y entero, y por dos estambres bífidos en el ápice. Flores ♀ dispuestas en amentos, cuyas escamas son empizarradas, provistas de 2-3 flores y con frecuencia caedizas juntamente con el fruto; frutos lenticulares-samaroides, comprimidos, monospermos, coronados por dos estigmas patentes. Las especies correspondientes al género *betula* son árboles ó arbustos; hojas caedizas en otoño.

BET. ALBA Lin—ABEDUL

Alas de la sámara con frecuencia doble ó triple, mas anchas que el aquenio ó raras veces poco mas anchas que él, rarísima vez iguales.

El abedul es un árbol de tronco erguido, de corteza frecuentemente papirácea, ramos erguidos ó pendientes, y hojas pecioladas; amentos cilíndrico-prolongados y colgantes, y los ♀ tienen la forma de estróbilo con escamas trilobadas (figura 562).

Crece en Europa, en el Asia septentrional y media, y en la América del norte. El jugo y el cocimiento de las hojas de esta planta son vermífugos y diuréticos; la corteza se ha empleado contra las calenturas intermitentes.

En Suecia se prepara con la savia del abedul un jarabe del cual puede obtenerse por fermentación un producto alcohólico ó vinagre. Se obtiene además de la corteza del abedul un aceite aromático que sirve para preparar las pieles de Rusia y para comunicarles su olor característico.

Las hojas son útiles para teñir de color amarillo y la madera tiene asimismo varias aplicaciones en la industria y en las artes.

BET. EXCELSA Ait

Ramitos jóvenes densamente pubescentes; peciolo cuatro veces mas cortos que la lacinia; alas de la sámara aproximadamente iguales al aquenio. Arbol procedente de la América del norte, y se cultiva también en Europa.

Tiene la corteza astringente y su madera es mas ó menos útil en las artes.

ALNUS

CARACTERES.—Flores monóicas y dispuestas en amentos. Las ♂ presentan las escamas del amento peltadas y el perigonio con mucha frecuencia cuatripartido ó rara vez de diez á doce piezas; estambres iguales en número á los lóbulos ó piezas del perigonio, y opuestos á ellas, con filamentos indivisos y cortos, y anteras biloculares. Las flores ♀ presentan las escamas del amento empizarradas y carnosas, y las escamas del involucreo son leñosas, no caedizas y cortamente 4-5-lobadas; aquenios comprimidos sin alas, ó rodea-

dos de una ala membrana, y uniloculares por aborto. Arboles y arbustos del hemisferio boreal.

AL. GLUTINOSA Willd—ALISO HUMERO

Hojas cuneiforme-trasovadas ó redondeadas, verdes en ambas caras, muy obtusas, y con frecuencia remelladas; aquenios casi ápteros ó provistos de una ala coriácea; árbol de ramos lampiños y viscosos, muy comun en toda Europa ó indígena también del Japon y del mediodía de Africa. Su corteza se ha empleado alguna vez en gargarismos y como febrífuga, pudiendo además reemplazar las agallas para hacer tinta y teñir de negro: en Rusia se emplea para teñir los cueros de color rojo.

De los frutos y de la misma corteza puede obtenerse una tinta de color azul. Su madera es útil para la construcción de varios artefactos.

CUPULÍFERAS—CUPULIFERÆ

CARACTERES.—Las cupulíferas son árboles de hojas alternas, sencillas, provistas de dos estípulas caducas en su base; flores constantemente de un sexo, y casi siempre monóicas. Las masculinas forman amentos cilíndricos y escamosos; cada flor presenta una escama sencilla, trilobada ó caliciforme, en cuya cara superior están fijos seis estambres ó un gran número de ellos, sin señal de pistilo; flores hembras, generalmente axilares, solitarias, ó agrupadas en capítulos ó en amentos. En todos los casos, cada una de ellas está cubierta, en parte ó en totalidad, por una cúpula, y presenta un ovario infero con su limbo poco saliente, que forma un pequeño reborde irregularmente dentado. En el ápice del ovario nace un estilo corto que termina por dos á tres estigmas subulados ó planos; dicho ovario ofrece dos, tres ó mayor número de cavidades, cada una de las cuales contiene uno ó dos óvulos suspendidos y anatropos; fruto *glande ó bellota*, algunas veces una nuez, de ordinario unilocular, á menudo monosperma por aborto, y acompañada siempre de una cúpula que cubre algunas veces del todo el fruto, á la manera de un pericarpio, como en el castaño y el haya. La semilla se compone de un embrión muy grande y ortotropo desprovisto de monospermo.

Esta familia, representada por géneros que figuraban antes en la antigua de las amentáceas, comprende hoy los que designamos con los nombres de *Quercus*, *Corylus*, *Carpinus*, *Castanea* y *Fagus*. Ofrece algunas analogías con las coníferas y las betuláceas; pero las primeras difieren por su aspecto, la estructura de sus flores hembras, y su embrión provisto de un endospermo; y las segundas por sus flores hembras dispuestas en cono, y su ovario sencillo y libre. En cuanto á las demás familias formadas también á expensas de las amentáceas, como las salicáceas y las miricáceas, su ovario libre constituye el carácter mas notable que las aleja de las cupulíferas.

QUERCUS

CARACTERES.—Las especies del mencionado género son árboles ó arbustos siempre verdes por lo general y propios del hemisferio boreal y de los países intertropicales. Flores masculinas dispuestas en amentos solitarios y rara vez reunidas en grupos de 3. Perigonio 4-5-6-7-lobado, regular ó irregularmente; estambres en número variable, con filamentos salientes y anteras biloculares mucho mas cortas que el filamento; pistilo á veces nulo ó rudimentario. Flores ♀ con frecuencia solitarias llevadas por una cúpula; ovario infero, unilocular en el ápice, trilobular en la parte inferior; estilos 3 ó 4, ligulados, patentes ó bien lineares y ergui-

dos. Fruto compuesto de una cúpula nunca provista de aguijones y de un glande mas ó menos libre, saliente ó incluso.

QUER. ROBUR Lin—ROBLE

Hojas trasovadas ó rara vez oblongas; brácteas de las flores ♂ lineares; perigonio dividido en 6-7 lacinias desigualmente unidas en la base y pelosas: cúpula hemisférica, glande ovoideo, variamente saliente. Arbol de Europa y del occidente de Asia. Varía muchísimo. (fig. 560).

Planta muy importante bajo todos conceptos. Su corteza es uno de los astringentes mas enérgicos y se le han atribuido virtudes febrífugas asociada á la manzanilla y á la genciana, habiéndose usado el polvo de la misma en otro tiempo para embalsamar los cadáveres. Se usa también reducida á polvo para curtir las pieles y asimismo para teñir de negro con sal de hierro, y de amarillo con sal de estaño y de zinc. Su madera tiene numerosas aplicaciones.

Sus frutos, llamados bellotas, suelen ser por lo regular de sabor amargo, pero puede privarse de semejante principio sujetándolos á la torrefacción despues de secos. Dicho principio amargo puede ser aprovechado como tónico y para otros fines medicinales.

Sobre los ramos tiernos y las hojas del roble se encuentran las *agallas*, que no son otra cosa que excrecencias de forma mas ó menos lisa, producidas por un taladro practicado sobre el árbol por un insecto llamado *cinips galla tinctoria*. Las agallas son uno de los productos vegetales de mayores aplicaciones en la industria y especialmente en química por ser el material que suministra el *ácido tánico* y el *gálico*, que mas uso tiene en medicina y en las artes. Circulan en el comercio y en diferentes suertes, segun sean procedentes de una ú otra especie, siendo las mas apreciadas las llamadas *agallas de Alepo*, notables por su color oscuro, por su peso y por tener la superficie verrugosa, siendo además de pequeño tamaño.

QUER. LUSITANICA Webb

Frutos sentados ó cortamente pedunculados, solitarios ó poco numerosos; cúpula hemisférica ó mas frecuentemente prolongada ó hemisférica; glande mas largo que la cúpula; hojas persistentes ó caedizas. Arbol de la region mediterránea europea y especialmente de la peninsula ibérica.

Tiene propiedades y aplicaciones parecidas á la anterior, siendo sus agallas de mucho aprecio y estimacion.

QUER. ILEX—ENCINA DE BELLotas AMARGAS, CARRASCA

Ramitos y hojas vellositas y blanquizas en el envés; hojas elípticas, oblongas, ovales ó lanceoladas, agudamente dentadas ó enteras; anteras lampiñas ó remotamente pelositas; frutos solitarios ó poco numerosos, sentados ó insertos sobre un pedúnculo; cúpula hemisférica ó rara vez turbinada con las escamas erguidas y mas ó menos apiñadas y vellositas; glande con frecuencia doble mas grande que la cúpula. Arbol muy variable en sus dimensiones, propio de la region meridional europea.

Su corteza es astringente y útil para curtir, mientras que las agallas son de inferior calidad. Sus bellotas son mas ó menos amargas y suelen utilizarse por lo general para alimento de los cerdos. Su madera es también útil en las artes.

QUER. SUBER Lin—ALCORNOCQUE

Corteza suberosa; ramitos y hojas vellosos en el envés; hojas aovadas, ovales ú oblongas, agudamente dentadas ó rara vez enteras, lampiñas en la superficie superior; brácteas

de las flores ♂ exteriormente pelosas é iguales al perigonio, que es peloso y 6-fido; frutos con frecuencia solitarios, sentados ó no; cúpula trasovado-hemisférica; glande con frecuencia la mitad mas largo que la cúpula.

Planta europea y muy especialmente propia de Cataluña. Las capas exteriores de la corteza de esta constituyen el *corcho*, cuyo principal empleo consiste en la fabricacion de tapones. Esta industria forma por sí sola una de las principales fuentes de riqueza en varios países de España, en par-

ticular en Cataluña. La escasez de corcho para atender á todas las exigencias de nuestros días, ha dado margen á que se practicasen varias tentativas con el fin de encontrar un material que pudiera sustituirle; sin embargo, hasta el presente han sido del todo infructuosos cuantos ensayos se han intentado.

La corteza del alcornoque suele explotarse cada tres ó mas años, segun sea mas ó menos fértil el terreno donde vegeta dicho árbol.



Fig. 565.—*Myrica serrata*



Fig. 566.—*Liquidambar*

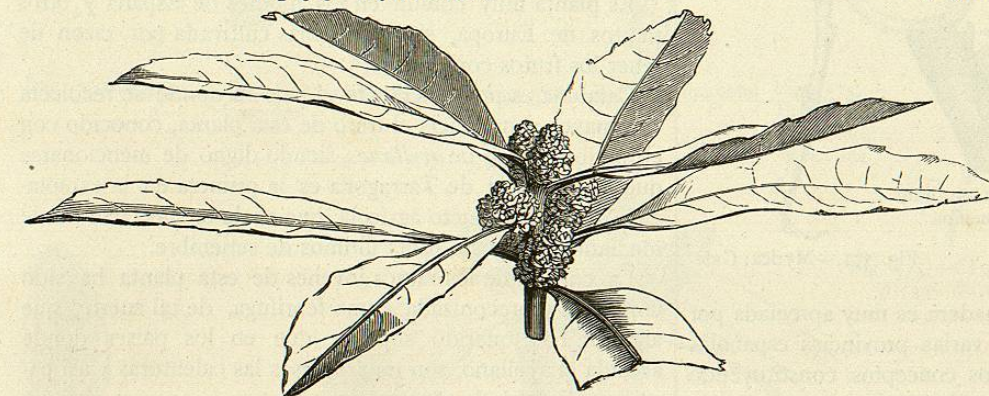


Fig. 567.—*Myrica californica*

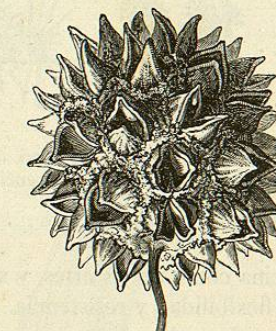


Fig. 568.—*Liquidambar*: fruto

QUER. COCCIFERA Lin

Hojas elípticas ú oblongas, flores ♂ con perigonio 6-2-fido y anteras mucronadas, rara vez míticas; frutos cortamente pedunculados ó sentados, casi solitarios ó apareados; glande mas ó menos saliente, rara vez incluso. Arbustillo de la region meridional de Europa y del norte de Africa.

Esta especie, llamada vulgarmente *Coscoja* ó *Coscoja*, es útil por proporcionar el material tintóreo llamado *Grana kermes*. Se recoge en los ramos tiernos de esta planta y es producido por la hembra de un insecto llamado *Coccus ilicis* Lin. Este material se ha usado también en medicina, teniendo en la actualidad escasas aplicaciones en este sentido.

QUER. BALLOTA Desf—ENCINA DE BELLotas DULCES

Arbol de hojas redondeadas en la base, dentadas ó enteras y muy blanquizas en el envés. Anteras constantemente míticas y las escamas de la cúpula con frecuencia convexas en el dorso. Los frutos tienen sabor dulce.

Crece en la region mediterránea, especialmente en España. Los frutos de esta planta carecen del sabor amargo pro-

prio de la mayor parte de sus especies congéneres y son por lo mismo comestibles. La corteza y la madera tienen las mismas aplicaciones y propiedades que la encina comun.

CASTANEA

CARACTERES.—Flores ♂ dispuestas en amentos y provistas de brácteas; perigonio de las mismas regular y 6-partido; estambres 10-20 con filamentos salientes; anteras muy pequeñas y biloculares; pistilo nulo. Flores ♀ solitarias, ó no, en un mismo involúcro; ovario infero, con frecuencia 6-locular, sedoso al interior y al exterior, y coronado por las 6 divisiones del perigonio; estilos iguales en número á las divisiones del perigonio; fruto rodeado de un involúcro provisto de aguijones y de una ó mas nueces cartilaginosas, libres y encerradas en el perigonio. Arboles del hemisferio boreal, de hojas dentadas y caedizas en invierno y de estípulas fugaces.

CAS. VULGARIS Lam—CASTAÑO COMUN

Arbol de mucha elevacion, de ramos erguidos, de hojas lanceolado-acuminadas y dentadas con dientes espinosos. Flores algo verdosas y las semillas harinosas. Involúcro del