

CXII. HIPPOCASTANACEAE [nom. cons.]*

Árboles o arbustos. Ramas de yemas pelosas –pelosidad rojiza o no–. Hojas persistentes o caducas, opuestas o alternas, ternadas, pinnati- o palmaticompuestas; folíolos 3-11, peciolulados o no; sin estípulas. Inflorescencias en tirso –racimos o panículas de cimas, a veces modificadas (cincinos)–, terminales, en general erectos, andromonoicas; brácteas subuladas, muy reducidas o inexistentes. Flores hermafroditas –situadas a lo largo de la inflorescencia o hacia la base– o unisexuales masculinas –dispuestas a lo largo de la inflorescencia o hacia el ápice–, ± zigomorfas, pentámeras, heteroclamídeas. Sépalos 4-5, libres o soldados entre sí. Pétalos 4-5 –pétalo inferior bien desarrollado o vestigial–, libres, imbricados; lámina crestada o no en la parte superior, y de margen que puede, o no, envolver a los filamentos estaminales; uña ± desarrollada. Disco nectarífero extrastaminal. Estambres 5-9 –verticilo interno completo, con 5 estambres, y el externo incompleto–, libres entre sí y no soldados a la corola, insertos en la parte interna del disco; filamentos ± arqueados; anteras dorsifijas, introrsas; polen 3-colporado. Ovario súpero, con o sin ginóforo. Carpelos (1-2)3(4), soldados entre sí; estilo 1, apical; estigma 1, entero o con (1-2)3(4) lóbulos; rudimentos seminales 2 por lóculo, superpuestos, de placentación axilar. Fruto en cápsula, con (1-2)3(4) lóculos, de globosa a piriforme, con o sin ginóforo. Semillas 2-5 –a veces 1, por aborto–, de testa coriácea, e hilo grande.

Familia integrada por 3 géneros y c. 15 especies. El género *Aesculus* L. se distribuye por el Hemisferio norte –SE de Europa, Asia (desde los Himalayas al Japón) y Norteamérica–; el género *Billia* Peyr., desde el S de México hasta Ecuador; y *Handeliodendron* Rehder, con 1 especie, en el SW de China.

Observaciones.—Cuando A. Rehder describió el género *Handeliodendron* [in J. Arnold Arbor. 16(1): 65-66 (1935)] lo incluyó en las *Sapindaceae*. Este género –por las hojas opuestas, el polen colporado, con verrugas en la membrana del colpo, y la anatomía del leño– parece ser próximo a *Aesculus* y *Billia*; esta cercanía se ve apoyada, además, por los datos moleculares [cf. F. Forest & al. in Canad. J. Bot. 79(2): 154-169 (2001); M.G. Harrington & al. in Syst. Bot. 30(2): 366-382. (2005)].

1. *Aesculus* L.**

[*Aesculus*, -i f. – lat. *aesculus(esc-)*, -i f. = nombre de un roble arbóreo de bellotas comestibles (*Quercus* sp. pl., *Fagaceae*; probablemente *Q. Frainetto* Ten.). Linneo (1737) establece el nombre genéri-

* F. Muñoz Garmendia & C. Navarro (eds.) ** C. Navarro & F. Muñoz Garmendia

CXII. HIPPOCASTANACEAE

1. *Aesculus*

co *Esculus* –validado como *Aesculus* L. (1753)– en sustitución de *Hippocastanum* de Tournefort (1694, 1700) y, en su *Hortus Cliffortianus* (1738), da la siguiente explicación: “Hippo-Castanum es nombre recosido, y quedan sinónimos ulteriores. Eché por ende mano de los antiguos, ya que la figura del fruto parece semejante a la del castaño y el haya –especies todas que militaron bajo el nombre de *Quercus*” (en las obras de los aludidos antiguos)]

Árboles o arbustos, con la corteza de olor ± desagradable. Ramas de yemas ± desarrolladas, con las escamas cubiertas o no de resina. Hojas caducas, opuestas, palmaticompuestas; folíolos (3)5-7(9, 11), ondulados, dentados o serrados, peciolulados o no. Inflorescencias en tirsos ± cilíndricos o piramidales, formada por cincinos laterales; pedúnculo muy corto; brácteas muy reducidas o inexistentes. Flores hermafroditas, que se sitúan hacia la base de la inflorescencia, y flores estaminadas –funcionalmente masculinas, con gineceo vestigial–, que se disponen en el ápice de la inflorescencia; todas ellas del mismo color, blanquecinas, rojizas o amarillentas; pedicelos articulados. Cáliz con los sépalos soldados entre sí en tubo ± recto –estrecho, de base en general oblicua o gibosa– o campanulado –corto y ancho–, de lóbulos iguales o los 2 laterales de menor tamaño. Pétalos imbricados, el superior generalmente mayor que el resto; lámina de margen plegado hacia la base, que ± envuelve a los estambres; uña ± desarrollada. Disco nectarífero anular o, a veces, unilateral. Estambres 5-8, desiguales, ± exsertos. Ovario con (2)3(4) lóculos. Cápsula subglobosa o piriforme, lisa o aculeolada, sin ginóforo. Semillas de más de 10 mm, farináceas; testa brillante.

Observaciones.—Se cultivan como ornamentales, sobre todo en las regiones de clima templado, algunas especies originarias de Norteamérica, como el *A. × carnea* Zeyh., Verz. Saemmtl. Gew. Gart. Schwetzingen: 22 (1818), pro sp., n.v.??? [Zeyh., Verz. Gew. Gart. Schwetzingen: 12 (1819)!] –que al parecer es de origen híbrido, *A. hippocastanum* × *A. pavia*–, de folíolos no o muy cortamente peciolulados, flores cárneas y frutos con escasos y pequeños acúleos, no punzantes; *A. pavia* L., Sp. Pl. 1: 344 (1753), arbusto o árbol de pequeño tamaño, de folíolos no o muy cortamente peciolulados, flores cárneas, en inflorescencias cónicas, y frutos lisos; *A. parviflora* Walter, Fl. Carol.: 128 (1788), de folíolos peciolulados, flores pequeñas y blancas, en inflorescencias ± columnares, y frutos lisos y piriformes; y *A. octandra* Marshall, Arbust. Amer.: 4-5 (1785), de folíolos peciolulados, flores amarillas, en inflorescencias cónicas, y frutos lisos y obovados.

Bibliografía.—F. FOREST & al. in Canad. J. Bot. 79(2): 154-169 (2001); J.W. HARDIN in Brittonia 9(4): 173-195 (1957); in Brittonia 12(1): 26-38 (1960).

1. *A. hippocastanum* L., Sp. Pl.

[Hippocástanum]

1: 344 (1753) [“Hippo Castanum”]

Ind. loc.: “Habitat in Asia Septentrionaliore, unde in Europam 1550” [lectótipo designado por F.R. Barrie in Regnum Veg. 127: 15 (1993): BM 000558599]

lc.: Lám. ???

Árbol hasta de 40 m, de corteza que se exfolia en placas grises, mostrando la parte interna de color pardo-anaranjado. Ramas jóvenes cubiertas de pelosidad

1. *Aesculus*

pardusca; yemas ovoides, de escamas pardo-rojizas, resinosas. Hojas con 5-7 folíolos; pecíolos 5,5-18,5 cm; folíolos 9,5-33 cm, \pm oblongos, progresivamente estrechados hacia la base, apiculados, de margen serrado –dientes serrulados–, de haz verde oscuro y lustroso, y envés, cuando joven, con pelos rojizos –curvados y pluricelulares– en la base y en las axilas de las venas, más tarde, glabrescente, sin peciólulos. Inflorescencia 12-32 cm, cónica, erecta, que sobresale por encima de las hojas, glabra, tomentoso-ferrugínea o con pelos blanquecinos; pedúnculo 4-8 cm. Flores ligeramente zigomorfas; pedicelos 3-5,5 mm. Cáliz 5-8 mm, campanulado, con 5 lóbulos ligeramente desiguales, peloso. Pétalos 4-5 –uno de ellos a veces rudimentario–, de 8-15 mm –el superior algo más grande–, pelosos en el margen y en la cara externa, reflejos, ondulados, blancos –manchados de rojo o amarillo hacia la base–, con la lámina plegada en la base, que envuelve a los filamentos estaminales; uña 3,5-6 mm, más corta que el cáliz. Disco nectarífero hipógino. Estambres 9,3-17 mm, más largos que los pétalos, desiguales, arqueados; filamentos con pelos gruesos, unicelulares. Ovario de 3 lóculos, con glándulas estipitadas; estilo más largo que los pétalos, glabro, excepto en la base. Cápsula 4-6,8 cm, subglobosa, de paredes gruesas y algo carnosas, aculeolada, de color verde, que se abre por 3 valvas; acúleos de c. 10 mm, subulados y ligeramente curvos, no punzantes. Semillas (1-2)-3, de 15-38,5 mm, subglobosas, brillantes, de un pardo rojizo; hilo orbicular, que ocupa 1/3 a 1/2 de la semilla, de color crema. $2n = 40^*$, $40 + 1B$; $n = 20^*$.

Bosques de caducifolios, sobre cualquier tipo de suelos. c. ??? m. IV-V. Oriundo del E del Mediterráneo, regiones montañosas del C de la Península Balcánica –S de Albania, N y C de Grecia y E de Bulgaria, – y de la antigua Yugoslavia; muy utilizado en toda Europa como planta ornamental o de sombra. Cultivado en toda la Península Ibérica; ocasionalmente naturalizado en el N. **Esp.:** [SS]. **N.v.:** castaño caballar, castaño caballuno, castaño de Indias, castaño de la India, castaño falso, castaño loco, falso castaño; **port.:** castanheiro-da-Índia; **cat.:** castanyer d'Índia, castanyer bord, marronyer; **eusk.:** indigaztainondoa; **gall.:** castañeiro das bruxas, castañeiro da Índia.

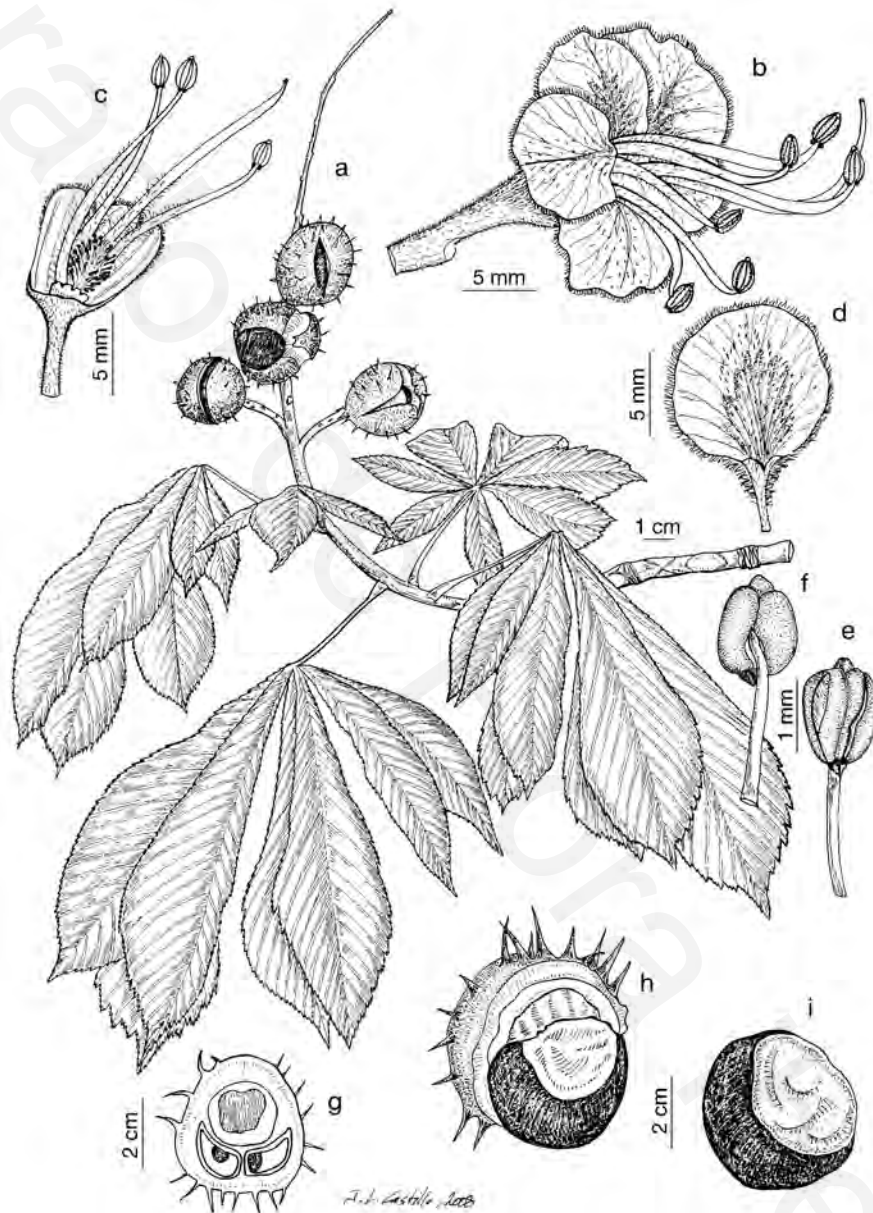
Las semillas, hojas y flores tienen saponinas triterpénicas (escina); y las semillas, además, un glucósido (aesculina).

La escina puede producir molestias gastrointestinales y dolor de cabeza. En la medicina homeopática se utiliza por sus propiedades antiinflamatorias y venotónicas.

La aesculina tiene actividad antioxidante y se usa en la fabricación de protectores solares de uso tópico; por ingestión, es tóxica y puede causar hemólisis en muchos animales y en el hombre.

Se han realizado ensayos clínicos con el extracto de la semilla y parece ser eficaz para el tratamiento de enfermos que sufren insuficiencia venosa crónica, con hinchazón y dolor de piernas, venas varicosas y úlceras en la piel.

Las semillas tradicionalmente se han utilizado para remediar la hipertrofia prostática benigna, desórdenes del aparato urinario y respiratorio, procesos reumáticos, alteraciones del aparato circulatorio, diarreas, etc.



Lám. ???.-*Aesculus hippocastanum*, a, h-i) Parque da Piedade, Elvas, Alto Alentejo (MA 277889); b-f) cultivada, Salamanca (MA 519619); g) Parque del Retiro, Madrid (MA 625441): a) rama fructífera; b) vista lateral de la flor; c) corte de una flor, con sépalos, estambres y ovario; d) cara adaxial del pétalo con la base plegada; e) estambre, vista ventral; f) estambre, vista dorsal; g) sección de la cápsula, con 3 lóculos; h) fruto, con 1 semilla; i) semilla.