

1. Acer L.*

[Ácer, -eris n. – lat. *ăcer*; -*ĕris* n.(f.). = nombre de varias especies de arces (*Acer* sp. pl.) y su madera. El género *Acer* L. (*Aceraceae*) fue establecido por Tournefort (1694, 1700) y validado en Linneo (1753, 1754)]

Árboles o arbustos caducifolios –raramente perennifolios, en especies extraibéricas–, hermafroditas, andromonoicos, androdioicos o dioicos. Hojas simples, ± profundamente palmatilobadas, o compuestas y, entonces, ternadas o imparipinnadas –en las especies ibéricas– o bien de enteras a palmaticompuestas o pinnaticompuestas –en especies extraibéricas–, sin estípulas; folíolos enteros, dentados, serrados o lobulados. Flores hermafroditas o unisexuales –con frecuencia solo funcionalmente unisexuales; las femeninas sin estambres, aunque pueden tener estaminodios; las masculinas suelen tener pistilodio, aunque a veces parecen carecer de ovario–. Sépalos 4 o 5 –en especies extraibéricas (0)4–6–, inicialmente imbricados. Pétalos 0 o 5 –en especies extraibéricas (0)2–6–. Estambres 4–6 u 8 –en especies extraibéricas (4)8(13)–. Fruto en samaridio o, de ordinario, disámara. Semillas de testa papirácea.

Observaciones.–Se considera que las hojas pinnadas representan un carácter primitivo del género y habrían evolucionado hacia las formas de hojas no divididas, como las de los arces ibéricos. Desde el punto de vista de la biología reproductiva, se interpreta que las especies dioicas proceden de un tránsito evolutivo desde la duodicogamia –ciclo de floración en el que la fase femenina se interpone entre dos fases masculinas– hacia la dicogamia y finalmente a la dioecia completa; estrategias todas ellas tendentes a posibilitar la polinización cruzada. Se ha comprobado en diversas especies polígamas, entre las que se encuentran las ibéricas, el cambio en la proporción de flores de distinto sexo con la edad de los individuos. Los arces muestran una polinización principalmente anemófila, aunque se cree que deriva de una entomofilia ancestral, hecho que habría influido en la evolución de los distintos tipos de flores y de inflorescencias. Por lo general, en los arces polígamos las flores hermafroditas tienen pétalos y sépalos de menor tamaño y estambres más cortos que las flores masculinas, donde los estambres son de ordinario marcadamente exsertos. Es frecuente la partenocarpia y esta es más común en las especies dioicas. Los arces ibéricos se sitúan en el grupo de especies con partenocarpia moderada y se pueden observar, ocasionalmente, frutos con sámaras desarrolladas de forma asimétrica (con mayor frecuencia en *A. pseudoplatanus* y *A. campestre*). Sin embargo, en el caso de *A. negundo* –incluido en el grupo de especies con fuerte partenocarpia–, los abundantes frutos partenocárpicos presentan un aspecto muy similar al de los fértiles. Por otra parte, se ha visto un ejemplar cultivado de *A. pseudoplatanus* de flores con 12 estambres y 3 o 4 carpelos, que han producido frutos con 3 o 4 sámaras.

De este género se cultivan numerosas especies –más sus cultivariedades e híbridos– que son estimadas principalmente por su valor ornamental, sobre todo por las tonalidades de sus hojas en otoño, como árboles de sombra o bonsáis y, oca-

* P. Sánchez Gómez & J. Güemes

1. *Acer*

sionalmente, como especies forestales. De la Península Ibérica se han citado, como cultivadas, más de 110 especies y subespecies –cf. A. López Lillo in J.M. Sánchez de Lorenzo Cáceres (coord.), *Fl. Ornamental Españ.* 5: 309-388 (2007)–; sin embargo, la mayoría son poco frecuentes y están confinadas en arboretos, jardines botánicos, etc. Entre las más frecuentes destacan: *A. palmatum* Thunb. ex Murray, *Syst. Veg.* ed. 14: 911 (V-VI.1784) [Thunb., *Fl. Jap.*: 162 (VIII.1784); Thunb. in *Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal.* 4: 36, 40 (fin. 1784-princ. 1785) –cf. D.O. Wijnands in *Thunbergia* 12: 6, 10 (1990)–], arbusto o arbolillo utilizado sobre todo como bonsái; y *A. saccharinum* L., *Sp. Pl.* 2: 1055 (1753), habitualmente en jardines y pequeñas plantaciones forestales. Son menos frecuentes *A. japonicum* Thunb. ex Murray, *Syst. Veg.* ed. 14: 911 (V-VI.1784) [Thunb., *Fl. Jap.*: 162 (VIII.1784)]; *A. saccharum* Marshall, *Arbust. Amer.*: 4 (1785); y *A. buergerianum* Miq. in *Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavi* 2(4): 88 (1865).

Las hojas de los arces suelen presentar, incluso en el mismo individuo, una gran variabilidad de forma y tamaño. Son especialmente aberrantes las hojas de los ejemplares jóvenes, las de los rebrotes basales o aquellas de individuos que viven en situaciones desfavorables desde un punto de vista edafoclimático, o que están sometidos a una fuerte presión por parte de los herbívoros –en estos dos últimos casos, las hojas suelen tener un tamaño mucho menor y caracteres juveniles.

La savia de varias especies del género tiene un alto contenido en azúcares; se extrae, por incisión en el tronco, para elaborar jarabe o sirope de arce –los mejores son, sin duda, los procedentes de los arces canadienses, como el citado *A. saccharum*–. Además, la mayoría de las especies ibéricas son reputadas especies melíferas.

Rhytisma acerinum (Pers.) Fr., conocido como “costra negra del arce”, es un hongo ascomiceto facidial muy frecuente en los arces, que provoca la aparición de unas manchas redondas, primero de color amarillo y posteriormente negras, en el haz foliar de numerosas especies; como en las ibéricas *A. pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre* y *A. opalus*. Por lo general ocasiona clorosis y la consecuente caída prematura de las hojas; aunque al parecer no provoca un debilitamiento significativo del individuo.

Bibliografía.–P.C. DE JONG in *Meded. Landbouwhogeschool Wageningen* 76(2): 1-201 (1976); TH.J. DELENDICK in *Brittonia* 34(1): 81-84 (1981); D.H. MAI in *Gleditschia* 11: 17-46 (1984); D.M. VAN GELDEREN & AL., *Maples World* (1994).

1. Hojas compuestas; folíolos pinnatinervios; plantas dioicas; flores apétalas **1. A. negundo**
- Hojas simples, palmatinervias; plantas polígamas; flores con pétalos 2
2. Plantas sin látex; fruto de alas estrechadas en la base, que forman un ángulo agudo o hasta de 90° –a veces ligeramente obtuso, hasta de 100°(130°)–; inflorescencia péndula, a veces ± erecta 3
- Plantas con látex –apreciable en el pecíolo de la hoja recién cortada–; fruto de alas nada o apenas estrechadas en la base, que forman un ángulo obtuso, de 100°-220°; inflorescencia ± erecta 5
3. Lámina de las hojas 6-20 × 6-23 cm, de lóbulos agudos; inflorescencia larga, hasta de

1. *Acer*

- 16 cm, racemiforme, pedunculada, péndula; frutos con alas que forman un ángulo de 70°-110°(130°) **2. A. pseudoplatanus**
- Lámina de las hojas 1,5-13(15) × (1,5)2-14(16) cm, de lóbulos obtusos, raramente agudos o subagudos; inflorescencia corta, hasta de 6 cm, corimbiforme, subsentada, péndula o inicialmente ± erecta; frutos con alas que forman un ángulo de 20°-90°(100°) 4
4. Hojas trilobuladas –ocasionalmente se pueden encontrar individuos con alguna hoja pentalobulada, con 2 pequeños lóbulos basales–; lóbulos de ordinario subiguales, enteros o a veces con pequeños y escasos dientes; frutos con alas casi paralelas, que forman un ángulo agudo, de 20°-60°(70°) **3. A. monspessulanum**
- Hojas pentalobuladas –las menores raramente trilobuladas–; lóbulos desiguales –los 2 basales, más pequeños, a veces faltan–, ± irregularmente dentados o aserrados; frutos con alas que forman un ángulo de agudo a obtuso, de (30°)40°-90°(100°) **4. A. opalus**
5. Lámina de las hojas (1,5)3-8(10) × (1,5)3,5-8,5(11) cm; lóbulos obtusos, raramente agudos, de margen sinuado, frecuentemente ciliado **5. A. campestre**
- Lámina de las hojas (2)6-19 × (2)6-24 cm; lóbulos agudos, de margen recto, no ciliado **6. A. platanoides**

Sect. 1. **Negundo** (Boehm.) Maxim.*Negundo* Boehm.

Árboles o arbustos caducifolios, dioicos, sin tubos laticíferos. Hojas imparipinnadas; folíolos 3-7(9), pinnatinervios, con el margen de entero a lobulado o aserrado. Inflorescencia racemiforme o paniculiforme, axilar. Flores tetrámeras –raramente pentámeras–, unisexuales –las femeninas sin estambres, aunque pueden tener estaminodios; las masculinas pueden tener pistilodio, aunque a veces falta el ovario–. Disco rudimentario y anfistaminal o sin disco. Estambres 4-6. Frutos con fuerte partenocarpia.

1. A. negundo L., Sp. Pl. 2: 1056 (1753)

[Negúndo]

A. fraxinifolium Nutt., Gen. N. Amer. Pl. 1: 253 (1818)*Negundo fraxinifolium* (Nutt.) DC., Prodr. 1: 596 (1824)*Ind. loc.*: “Habitat in Virginia” [lectótipo designado por A.E. Murray in *Kalmia* 7: 6 (1975): LINN]*lc.*: Cadevall, Fl. Catalunya 1(5): 391 (1915) [sub *Negundo fraxinifolium*]; De Jong in Meded. Landbouwhogeschool Wageningen 76(2): 92, 95 (1976); Duhamel, *Traité Arbr. Arbust.* ed. 2, pl. 1 (1809); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(1): 294 Fig. 1863a (1924); fig. 6 e

Árbol hasta de 20 m, caducifolio, dioico, de copa reducida, laxa, a menudo irregular. Ramas de patentes a erecto-patentes; corteza lisa, pruinosa, de un color glauco verdoso, cuando joven, después grisácea o pardusca, con grietas anchas; sin tubos laticíferos. Hojas compuestas, imparipinnadas; folíolos 3-7(9), de 3-12(20) × 1,5-6(10) cm, pinnatinervios, peciolulados, de ovados a elíptico-lanceolados, de subenteros a marcammente dentados o lobulados, estrechados progresivamente hacia el ápice, de haz glabra, de un verde lustroso, y envés peloso o glabro, glauco; folíolo terminal, frecuentemente más grande, en ocasiones bi o trilobulado, al igual que los laterales, aunque estos con menor frecuencia; folíolos basales raramente con 2 o 3 folíolos secundarios; pecíolo hasta de 13 cm, grueso, marcada-

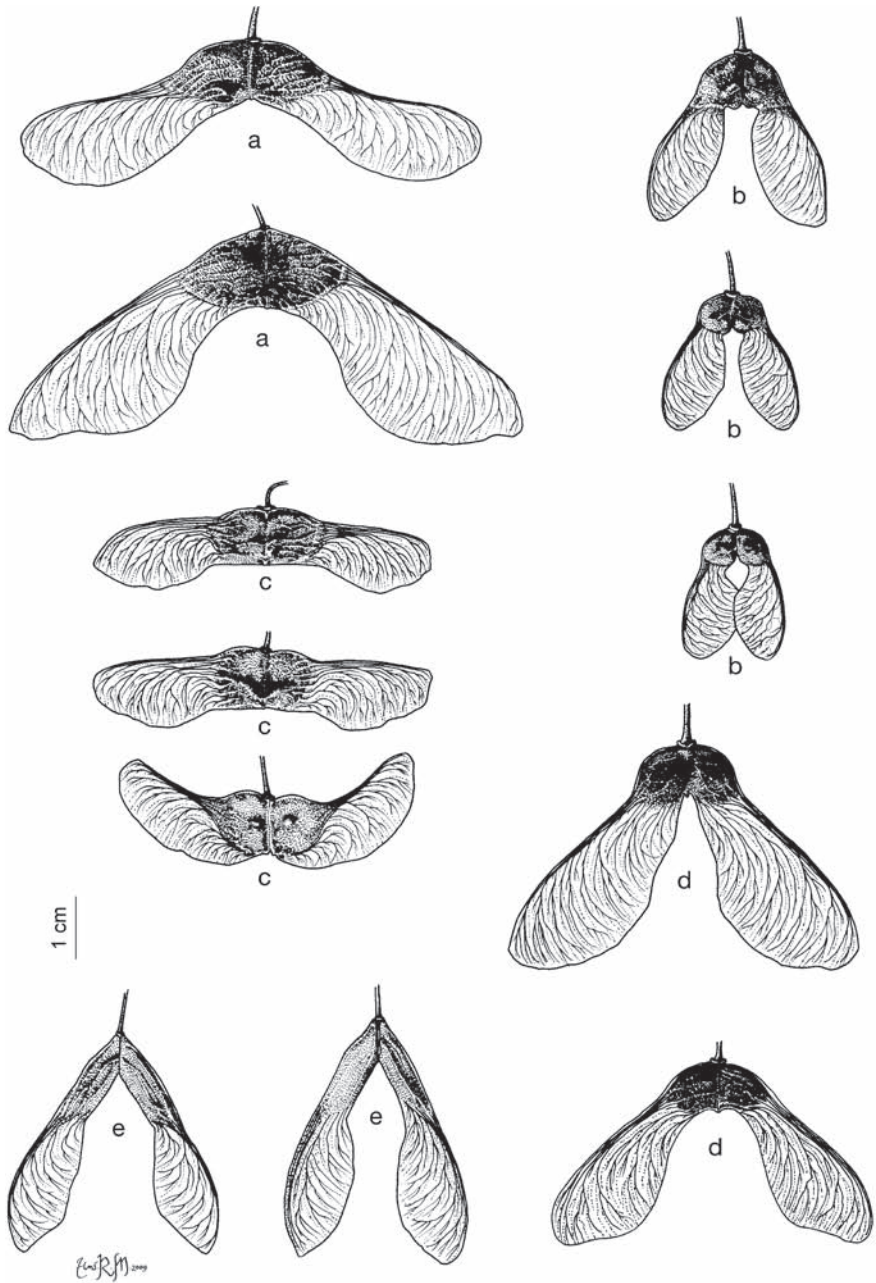
1. *Acer*

Fig. 6.—Frutos de: a) *Acer platanoides*; b) *A. monspessulanum* subsp. *monspessulanum*; c) *A. campestre*; d) *A. pseudoplatanus*; e) *A. negundo*.

mente ensanchado en la base, glabro, verdoso. Inflorescencia unisexual, axilar, péndula, estrecha, anterior o coetánea de las hojas; la femenina hasta de 27(30) cm, racemiforme o paniculiforme, largamente pedunculada, multiflora; la masculina, racemiforme, en forma de penachos, bracteada, de 6-16 flores que a su vez se agrupan en glomérulos. Flores unisexuales, de un amarillento verdoso a pardusco, largamente pediceladas. Sin disco. Sépalos 4(5), más pequeños en las flores masculinas, soldados en la base, variadamente pelosos. Sin pétalos. Estambres 4-6, marcadamente exsertos. Ovario inicialmente peloso, después glabrescente. Fruto hasta de 4 cm; zona seminífera ± oblongo-elipsoide, glabrescente o con pelos cortos y esparcidos; alas algo curvadas hacia el interior, estrechadas en la base, que forman un ángulo agudo, raramente obtuso, de 10°-70°(110°), pardo-amarillentas. $2n = 26^*$, 42^* .

Bordes de arroyo, río o embalse, choperas, en ambientes ± frescos, sobre todo riparios, y zonas alteradas; 10-1200 m. III-V. Originaria del N y C de América —desde Canadá hasta el S de Guatemala—, naturalizado en el E de China y de Australia, C de Chile y el W, C y S de Europa. Disperso por buena parte de la Península. **Esp.:** [A] [Ab] [B] [Bi] [(C?)] [Cc] [CR] [Cs] [Ge] [Gr] [Hu] [J] [L] [(Lu?)] [M] [Na] [O] [(Or)] [PM] [(Mn)] [(Po?)] [(S)] [Sa] [Se] [Sg] [SS] [T] [Te] [V] [Z] [(Za)]. **Port.:** [BA] [BB] [(BL?)] [(DL)] [(E)] [(Mi)] [(R)] [(TM)]. **N.v.:** arce americano, arce con hojas de fresno, arce negundo, negundo; **port.:** ácer-negundo, bordo-negundo, pau-ferro; **cat.:** auró de fulla de freixe, negundo; **eusk.:** itsas-astigarra, negundo-astigarra; **gall.:** negundo, pradairo bordo, pradairo de América.

Observaciones.—En la Península Ibérica se cultiva como ornamental y puede verse en los jardines y parques en todas las provincias; ocasionalmente puede naturalizarse o aparecer como subespontáneo en lugares próximos a donde se cultiva; en algunas zonas se considera como especie invasora. En Cataluña su carácter invasor es indudable, ya que es frecuente en muchos bosques de ribera de gran parte de las cuencas fluviales, en tramos de baja altitud y entornos bastante antropizados (por ejemplo, en el curso medio del Llobregat es uno de los árboles más abundantes; cf. P. Aymerich, com. pers.). En Norteamérica se tiene constancia de una esporádica extracción de su savia azucarada. Su madera es bastante blanda y frágil, por lo que no tiene las aplicaciones de los otros arces de madera más dura.

Algunos tratamientos taxonómicos reconocen cuatro subespecies: la subsp. *negundo*, que sería la más extendida; la subsp. *californicum* (Torr. & A. Gray) Wesm. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 29: 42-43 (1890) [*Negundo californicum* Torr. & A. Gray, Fl. N. Amer. 1(2): 250 (1838), basión.]; la subsp. *interius* (Britton) Á. Löve & D. Löve in Bull. Torrey Bot. Club 81(1): 33 (1954) [*A. interius* Britton, N. Amer. Trees: 655 (1908) (“interior”), basión.] y la subsp. *mexicanum* (DC.) Wesm. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 29: 42-43 (1890) [*Negundo mexicanum* DC., Prodr. 1: 596 (1824), basión.]. Se conocen más de 50 cultivariedades, la mayoría de ellas procedentes de *A. negundo* s. str., que se distinguen sobre todo por la coloración o el carácter variegado de las hojas. La mayoría de las variedades de cultivo introducidas en el ámbito ibérico han de referirse a la subespecie típica, aunque también ha sido indicada la presencia de la subsp. *californicum*.

Los frutos partenocárpicos son más frecuentes en lugares donde los individuos femeninos crecen aislados o donde escasean los pies masculinos.

Sect. 2. *Acer*

Sect. *Goniocarpa* Pojark.

Árboles o arbustos caducifolios, raramente perennifolios —en especies extraibéricas—, andromonoicos, sin tubos laticíferos. Hojas simples, palmatinervias, de ordinario con 3-5 lóbulos, de margen de crenado a dentado o aserrado, o bien enteras. Inflorescencia racemiforme, paniculiforme o corimbiforme, terminal o axilar, multiflora o pauciflora. Flores pentámeras, hermafroditas o masculinas —con ovario reducido a pistilodio—. Disco extrastaminal. Estambres de ordinario 8. Frutos con partenocarpia moderada o fuerte.

1. Acer

2. **A. pseudoplatanus** L., Sp. Pl. 2: 1054 (1753) [Pseudoplátanus]
[“Pseudo-Platanus”]

Ind. loc.: “Habitat in Helvetiae, Austriae montanis” [lectótipo designado por A.E. Murray in *Kalmia* 9: 31 (1979): LINN]

lc.: De Jong in *Meded. Landbouwhogeschool Wageningen* 76(2): 31, 32, 34, 39, 41 (1976); Hegi, *Ill. Fl. Mitt.-Eur.* 5(1): 275 Fig. 1848 (1924); Laguna, *Fl. Forest. Españ.* Atlas 2, lám. 45 fig. 2 (1890); Ruiz Torre, *Fl. Mayor*: 1166 lám. 153 figs. A-C (2006); Ruiz Torre & Ceballos, *Árb. España Penins.*: 348 lám. 86 (1971); figs. 6 d, 7 d

Árbol hasta de 30 m, caducifolio, polígamo, de copa amplia, densa, a menudo irregular. Ramas de patentes a erecto-patentes; corteza lisa y grisácea, cuando joven, después grisácea o pardo-grisácea, escamosa, que se desprende en placas; sin tubos laticíferos. Hojas simples, palmatinervias; lámina 6-20 × 6-23 cm, palmeada, pentalobulada, no coriácea, de haz glabra, lustrosa, de un verde oscuro, y envés glabro o con pelos solo en los nervios principales, glauco o rojizo; lóbulos desiguales –los 2 basales, más pequeños–, ovado-lanceolados, agudos, aserrados o irregularmente dentados; senos que alcanzan la mitad de la lámina y que forman un ángulo agudo; peciolo hasta de 20(30) cm, muy largo, de grosor variado, ligeramente ensanchado en la base, glabro, de un verde amarillento a rojo carmín. Inflorescencia hasta de 16 cm, polígama, racemiforme, terminal, pedunculada, multiflora, ± pelosa, péndula, coetánea o posterior a las hojas. Flores hermafroditas o unisexuales (masculinas), de color amarillo verdoso, largamente pediceladas. Disco extrastaminal. Sépalos 5, más pequeños en las flores hermafroditas, libres entre sí, glabros o esparcidamente pelosos. Pétalos 5, de longitud ± similar a la de los sépalos, oblongos, glabros o esparcidamente pelosos, soldados con los estambres al disco. Estambres 8, en las flores masculinas, de longitud mayor o similar a la del perianto. Ovario peloso. Fruto hasta de 4,5 cm; zona seminífera globosa, glabrescente; alas de ordinario rectas, ocasionalmente algo curvadas hacia el interior, estrechadas en la base, que forman un ángulo de agudo a obtuso, de 70°-110°(130°), de pardo-amarillentas a pardo-rojizas. $2n = 52^*$; $n = 26^*$.

Hayedos, robledales, alisedas, generalmente en bosques de caducifolios o de hoja marcescente, en vaguadas, riberas, fondos de barranco, laderas y valles de montaña, en suelos frescos y profundos; 0-1800 m. IV-V. Gran parte de Europa, excepto en el N, Córcega, Sicilia, el Cáucaso y el N de Anatolia (?), naturalizado en las Islas Británicas, Dinamarca, Suecia, Australia y Tasmania. En la Península Ibérica es natural en el tercio N, desde el C de Portugal hasta los Pirineos occidentales, al S y en los Pirineos centrales puede naturalizarse de manera aislada. **Esp.**: [Av] [B] Bi Bu C [(Cs)] [Cu] [Ge] [Gr] [Hu] [L] Le Lo? Lu [(M)] Na O Or P Po S [Sa] [Sg] SS [T] [Te] [V] Vi [(Z)] (Za). **Port.**: BA BB (BL) (DL?) (E) Mi TM. **N.v.**: acirón, alsirón (Aragón), arce, arce blanco, arce sicómoro, falso plátano, falso sicómoro, piágano, pládano, plagairo, plágamo, plágamu, plágano, pláganu, plánago, prádana y prádano (Asturias), pradairo (el Bierzo), sicómoro, sumbrillal (el Bierzo), texón y teyón (Asturias); **port.**: bordo, falso-plátano, padreiro, plátano-bastardo; **cat.**: blada, blado, blasera, fals plátan, plátan fals, plantaner fals, sicómor; **usk.**: askar, astigara, astigar-zuria, azkara, ostarxta; **gall.**: carba, mañizas, padrairo, padreiro, padruiro, pandrurio, pedrairo, pendrairo, pladairo, plagairo, plántano, pradairo, prádano, pradeiro, pradia, pradio, pradoiro, prádono, pradrairo, pradruiro, pradiuro.

Observaciones.—Árbol muy apreciado como ornamental y utilizado, ante todo, en paseos y jardines; más raramente, en repoblaciones forestales. Se conocen numerosas variedades de cultivo, que sobre todo se diferencian en el porte, la coloración y forma de las hojas y el color de los frutos. De las especies ibéricas es la que tiene mayor proporción de frutos partenocárpicos, que es fácilmente observable por la frecuencia con que aparecen frutos con los esquizocarpos (sámaras) desiguales.

1. Acer

Diversas partes de la planta poseen propiedades astringentes; la corteza se ha utilizado como vulneraria; las hojas, maceradas en vino, se usaban como colirio; sin embargo, y aunque su savia tiene un alto contenido en azúcares, raramente ha sido aprovechada. Su madera es muy reputada en carpintería y ebanistería, y ha sido muy utilizada para la fabricación de diversos utensilios domésticos, zuecos, silbatos, instrumentos musicales, etc., para el revestimiento de paredes, como entarimado, etc. Las hojas humedecidas han servido para envolver los afamados quesos de Cabrales y otros similares, y un postre horneado, denominado panchón, en la Cornisa Cantábrica. Ocasionalmente, las hojas se han utilizado también como forraje, especialmente en épocas de escasez de alimento; como aislante, para conservar en el invierno diversos frutos y hortalizas, como manzanas o patatas; y, localmente, como lecho del pescado fresco en las pescaderías. Algunos autores sugieren que, dada la importancia de su aprovechamiento local en el N peninsular, esta especie pudiera haber sufrido una selección positiva en detrimento de otras especies arbóreas con las que pudo convivir de forma espontánea.

3. *A. monspessulanum* L., Sp. Pl. 2: 1056 (1753) [monspessulánium] subsp. *monspessulanum*

Ind. loc.: "Habitat in Monspelli & in Creta" [lectótipo designado por A.E. Murray in *Kalmia* 9: 13 (1979): LINN]

lc.: Blanca & al., Libro Rojo Fl. Andalucía 2: 18 (2000); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(1): 288 Fig. 1858 (1924); Laguna, Fl. Forest. Españ. Atlas 2, lám. 80 fig. 1 (1890); Ruiz Torre, Fl. Mayor: 1176 lám. 155 figs. A-D (2006); Ruiz Torre & Ceballos, Árb. España Penins.: 354 lám. 89 (1971); Sánchez Gómez & al., Libro Rojo Fl. Murcia 1: 96 (2002); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 258 (1987); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 482 (1997); figs. 6 b, 7 b

Arbolillo o arbusto hasta de 8(15) m, caducifolio, polígamo, de copa reducida, densa, globosa. Ramas ± péndulas; corteza lisa y grisácea, algo rojiza cuando joven, después grisácea o pardo-grisácea, agrietada, escamosa, que se desprende en placas; sin tubos laticíferos. Hojas simples, palmatinervias; lámina 1,5-4,5 × 2-6,3 cm, palmeada, trilobulada –ocasionalmente alguna hoja pentalobulada, con 2 pequeños lóbulos basales–, coriácea, de haz glabra, lustrosa, de color verde oscuro, y envés frecuentemente con pelos solo en las axilas de los nervios principales, glauco, sin brillo, más pálido; lóbulos subiguales, ovados –a veces el central de lados casi paralelos–, obtusos, a veces agudos, enteros o a veces con pequeños y escasos dientes; senos que alcanzan la mitad de la lámina formando un ángulo recto o ligeramente agudo; pecíolo 1,5-7 cm, largo o corto respecto de la lámina, delgado, ligeramente ensanchado en la base, glabrescente o con escasos pelos, de amarillento a rojizo. Inflorescencia hasta de 5 cm, polígama, corimbiforme, terminal, subsentada, pauciflora, esparcidamente pelosa, péndula, a veces ± erecta –tras el desarrollo de los frutos, péndula–, anterior a las hojas. Flores hermafroditas o unisexuales (masculinas), de color verde amarillento, largamente pediceladas. Disco extrastaminal. Sépalos 5, de ordinario más pequeños en las flores hermafroditas, libres entre sí, normalmente glabros. Pétalos 5, de longitud similar o algo mayor que la de los sépalos, oblongos, glabros, soldados con los estambres al disco. Estambres 8, en las flores masculinas, de longitud mayor que la del perianto. Ovario peloso. Fruto 2-3 cm; zona seminífera globosa, glabra; alas rectas o curvadas hacia el interior, estrechadas en la base, casi paralelas, que forman un ángulo agudo de 20°-60°(70°), que pueden llegar a solaparse, con frecuencia rojizas. $2n = 26^*$, 52^* .

Quejigares, encinares, melojares, robleales, bosques mixtos de carácter submediterráneo o subatlántico, gleras, roquedos, pies de cantil, en suelos preferentemente calizos; 70-1500(1950) m. IV-VI.

1. *Acer*

S de Europa –hasta el W de Alemania–, Córcega, Cerdeña, Sicilia, el Magreb y Anatolia, naturalizada en Austria. Dispersa en casi todas las montañas del interior de la Península, frecuente en el cuadrante NE y más escasa hacia el W. **And. Esp.:** A Ab (Al) Av B Ba Bi Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na (Or) Sa (Se) Sg So SS T Te To V (Va) Vi Z Za. **Port.:** BA (BB) BL E (Mi) (R?) TM. **N.v.:** acer (Andalucía), ácere, ácere duro (La Rioja), acirón (Aragón), afre, alciró, alcirón y alcizó (Aragón), arce, arce de Montpellier, astiguer (Navarra), ázar y ázare (Andalucía), azcarro y eligarro (Navarra), escarrío, escarrón, escarronera e izcarrón (Aragón), igarro, iligarro, irigarro y ligarro (Navarra), retembladera (Teruel), sácere (La Rioja), salsiró (Aragón), uro; *port.:* bordo-de-Montpellier, enguelgue, inguelga, zêlha; *cat.:* arç, arracader, arrugat, auró, auró negre, auxó, blada, creuera, oberoch (valle de Arán), oró, uró; *eusk.:* eihar-frantsesa, ihar-frantsesa; *gall.:* pradairo.

Observaciones.–Tiene la madera dura, que es muy apreciada en carpintería y ebanistería, y es considerada, además, como combustible de excelente calidad. Además, sus hojas se han utilizado como ramón para el ganado; todo esto ha provocado que numerosas poblaciones casi únicamente estén formadas por ejemplares arbustivos.

Acer monspessulanum pertenece a un grupo complejo de táxones, la mayoría de ellos del Cáucaso y SW de Asia, que ciertos autores han considerado subespecies de *A. monspessulanum* o especies independientes. En el ámbito ibérico se han aceptado o descrito subespecies, variedades y formas, sobre todo según las características del margen foliar y la forma de sus lóbulos; dichos caracteres no presentan, al menos en el ámbito de esta flora, una territorialidad coherente, por lo que estimamos que no permiten diferenciación taxonómica alguna.

Las formas más comunes del arce de Montpellier tienen las hojas trilobuladas, con los lóbulos de margen entero o casi –lo cual coincide con el lectotipo LINN 1225.15– y se distinguen fácilmente del próximo *A. opalus*. No obstante, a veces se encuentran individuos en los que, junto a hojas de lóbulos enteros, hay otras de lóbulos netamente dentados y en las que se pueden insinuar un par más de lóbulos basales; más ocasionalmente, se hallan ejemplares en los que estas hojas excepcionales pueden tener 5 lóbulos netos –aunque siempre el par inferior es de menor tamaño que en caso del *A. opalus*, y junto a estas hojas pentalobuladas hay otras trilobuladas, típicas; este es el caso de un individuo que hemos observado en la Sierra de Espuña (Murcia), donde, por otra parte, no vive actualmente el *A. opalus*–. Estos ejemplares tienen los frutos y hojas de tamaño, indumento y consistencia propios de *A. monspessulanum*.

Caso bien distinto es el que se observa en individuos de lugares donde conviven *A. monspessulanum* y *A. opalus*. En estos territorios es posible encontrar formas intermedias entre ambas especies que tienen no solo la mayoría de las hojas pentalobuladas –pueden tener alguna hoja trilobulada– con los lóbulos inferiores marcadamente menores que los otros, sino además una textura intermedia entre la de ambas especies y frutos también de caracteres intermedios. Así, pensamos que las citas catalanas de *A. × monspessulanum* nothof. *martini* (Jord.) Chabert (*A. × martini* Jord., basión.; véase el apartado de híbridos) –cf. O. Bolòs & Vigo, Fl. Paisos Catalans 2: 337 (1990) [“martinii”]– deben corresponder a híbridos de *A. monspessulanum* y *A. opalus* subsp. *opalus*. Igualmente, en las sierras del E y S de la Península Ibérica, donde el *A. monspessulanum* convive con *A. opalus* subsp. *granatense*, hay individuos de caracteres intermedios que han sido llamados *A. × avilae* Font Quer & Rothm. y *A. × peronai* nothosubsp. *turoense* Mateo & J.L. Lozano. *Acer × loscosii* Rouy, que con cierta frecuencia ha sido subordinado a *A. monspessulanum* –v.gr., por W.R. Greuter & al (eds.), Med-Checklist 1: 41 (1984); como *A. × monspessulanum* nothosubsp. *loscosii* (Rouy) P. Fourn.–; sin embargo, visto el lectotipo, “SERIES EXICCATA FLORAE ARAGONENSIS / Centuria segunda. / N. 16. Acer, sp. nov.? *A. Monspessulanum* AA. PARTIM. / Leg. pr. Peñarroya frequens n. v. «Oró» 15 Jun. 1877. / Loscos” [en etiqueta impresa] (HERBIER ROUY-LY, s.n.) –designado aquí–, corresponde sin duda a uno de estos híbridos.

De “Hervás, fuente de San Gregorio, en bosques de castaños” (Cáceres) se ha citado *A. monspessulanum* subsp. *ibericum* (M. Bieb. ex Willd.) Yalt. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 28(1): 10 (1967) [*A. ibericum* M. Bieb. ex Willd., Sp. Pl. 4(2): 990-991 (1806), basión.] –cf. F.M. Vázquez Pardo & S. Ramos Maqueda in Acta Bot. Malac. 30: 170-171 (2005)–. Se trata de una repoblación de individuos bastante homogéneos que proceden de Europa oriental (?) y se diferencian de los propios de la Península por sus hojas de mayor tamaño –lámina foliar (2)2,5-4,5(5,7) × (2,5)3,2-7,5(8,2) cm–, con 3(5) lóbulos –los 2 inferiores, si hay, apenas insinuados–, de ordinario dentados (sobre todo, el superior, que suele estarlo netamente). Comparados los materiales recolectados en Hervás, enviados por el propio F.M. Vázquez Pardo, con otros del herbario MA, su determinación parece verosímil.

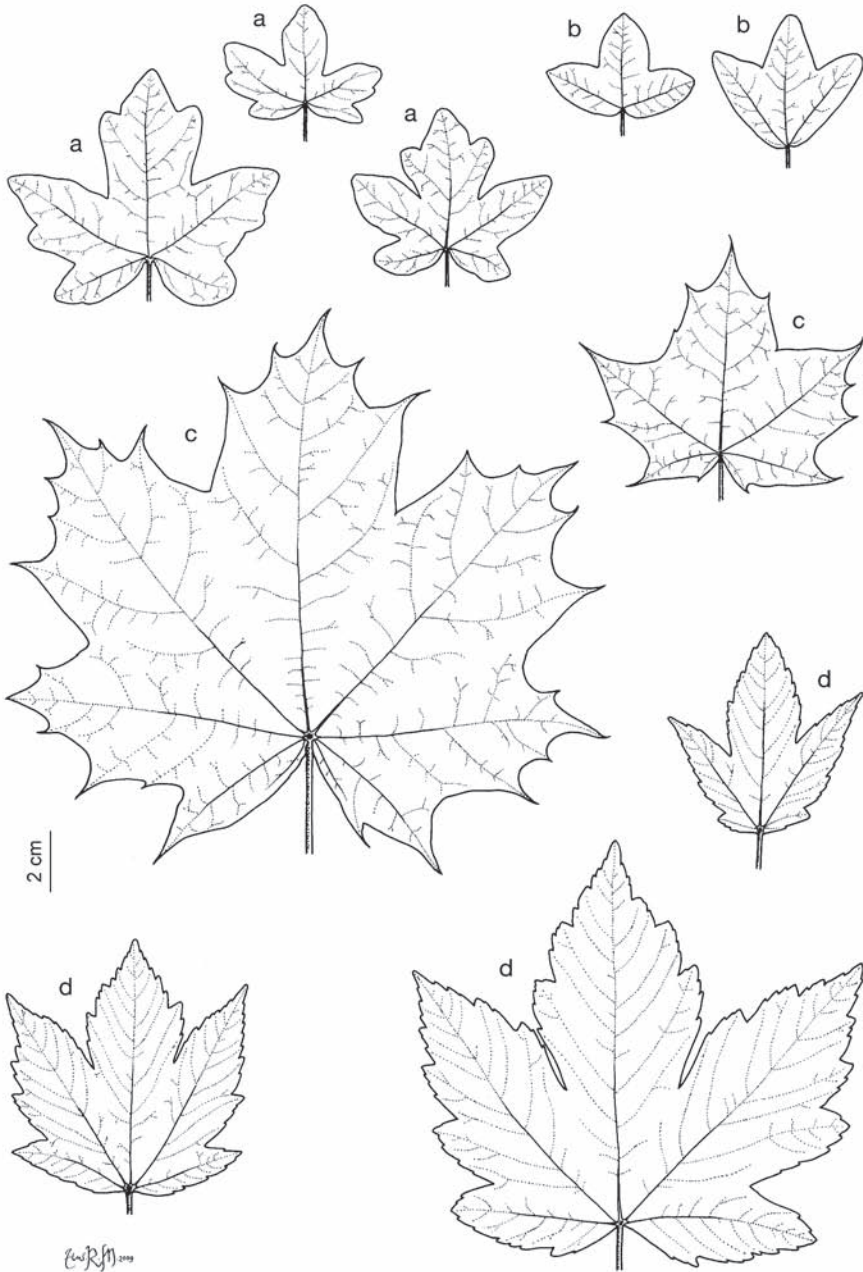


Fig. 7.—Hojas de: a) *Acer campestre*; b) *A. monspessulanum* subsp. *monspessulanum*; c) *A. platanoides*; d) *A. pseudoplatanus*.

1. Acer

4. *A. opalus* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 8 (1768)

[Ópalus]

A. italum Lauth, De Acere: 32-33 (1781), nom. illeg.*Ind. loc.*: "The eight sort of Maple is very common in most parts of Italy, but particularly about Rome, where it is one of the largest trees of that country" [lectotipo designado por A.E. Murray in *Kalmia* 9: 22 (1979): BM]

Árbol o arbusto hasta de 15(20) m, caducifolio, polígamo, de copa amplia, extendida, irregular. Ramas patentes; corteza lisa y grisácea o pardo-rojiza, punteada y glabra o pelosa, cuando joven, después pardo-amarillenta y escamosa, que se desprende en placas; sin tubos laticíferos. Hojas simples, palmatinervias; lámina (1,5)2,5-13(15) × (1,5)2,5-14(16) cm, palmeada, pentalobulada –las menores raramente trilobuladas–, coriácea o no, de haz glabra, lustrosa, de un verde oscuro, y envés glabrescente o variadamente peloso –a veces solo en los nervios principales o en sus axilas–, más pálido, sin brillo; lóbulos desiguales –los 2 basales, más pequeños, a veces faltan–, de lados paralelos o convergentes hacia el ápice, obtusos, ocasionalmente subagudos, ± irregularmente dentados o aserrados; senos de profundidad variable, hasta del 20-70% de la lámina, que forman un ángulo agudo; peciolo hasta de 12 cm, largo o corto respecto de la lámina, delgado, con la base débilmente ensanchada, glabro o ligeramente peloso, rojizo. Inflorescencia hasta de 6 cm, polígama, corimbiforme, terminal, subsentada, multiflora, de ordinario ± pelosa, péndula, anterior o simultánea a las hojas. Flores hermafroditas o unisexuales (masculinas), de un blanco amarillento a verde amarillento, largamente pediceladas. Sépalos 4-5, más pequeños en las flores hermafroditas, libres entre sí, glabros, a veces pelosos. Pétalos 5, más cortos o de longitud similar a la de los sépalos, obovados, glabros, a veces pelosos, soldados con los estambres al disco. Estambres 8, en las flores masculinas marcadamente exertos. Ovario peloso. Fruto 2-4,5 cm; zona seminífera, subglobosa, glabra o pelosa; alas ± rectas, no o ligeramente estrechadas en la base, que forman un ángulo, de (30°)40°-90°(100°), pudiendo llegar a solaparse, de pardas a rojizas.

Encinares, quejigares, melojares, bosques de caducifolios o mixtos de coníferas, roquedos, pies de cantil, hoces de río, etc.; 190-2000 m. III-VI. S de Europa, desde la Península Ibérica hasta los Balcanes, Mallorca, Córcega, Sicilia, el N de Marruecos y el N de Argelia, además, en Crimea, el Cáucaso, Anatolia, Siria, el Líbano y el N de Irán. Mitad E de la Península y Mallorca. (**And.**) **Esp.**: A Ab Al B (Bu) (CR) Cs Cu Ge Gr Hu J L Lo Ma Mu Na PM[MII] T Te V Vi Z. **N.v.**: acer (Andalucía), ácere (Andalucía), acirón (Aragón, Castellón), aillón (Aragón), asa (Andalucía), ásar (Andalucía), arce, arracadera (Aragón), arracadero (Aragón, Castellón), asirón (Aragón), escarrón y escarronera (Aragón), illón (Aragón, Navarra), izcarrón (Aragón), oró y orón (Aragón, Valencia), yarra (Navarra); *port.*: acer, bordo; *cat.*: arracader, auró, auroner, baladre, blada, blada de fulla gran, blada de fulla petita, blada de fulla plana, blasera, erable, oró, oron (Mallorca, Valencia, Alicante), rotaboc, rotabre (Mallorca), rotabuc (Mallorca), uró; *eusk.*: astigar-italiarra, astigarra, eihar-italiarra, eiharra, iarra.

Observaciones.—La taxonomía de *A. opalus* es extremadamente compleja. En la mayor parte de los casos, la separación a nivel específico o subespecífico se basa en el tamaño de las hojas o la forma y profundidad de sus lóbulos, más otros caracteres de tipo cualitativo que no suelen estar bien delimitados, como el indumento de las láminas foliares, peciolos, ramas jóvenes, piezas florales y frutos. No repetiremos aquí lo que al respecto de la hibridación e introgresión de genes, y en consecuencia de caracteres de *A. monspessulanum* se ha dicho en las observaciones de esta especie; tales fenómenos complican aún más, si cabe, el estudio de estos táxones de área amplia y en gran parte coincidente –v.gr., B. Aldén in Strid (ed.), Mount. Fl. Greece: 582-583 (1986).

1. *Acer*

En el caso particular de los táxones del ámbito que nos ocupa, los cuales han sido tratados bajo diversos restrictivos y en distintos rangos, hemos optado finalmente por incluirlos en una especie, *A. opalus*, y aceptar dos subespecies más o menos bien definidas, la subsp. *opalus* y la subsp. *granatense*. En lo que respecta al W de Europa, además de las dos subespecies citadas, debería aceptarse al menos una tercera, *A. opalus* subsp. *neapolitanum* (Ten.) Sánchez Gómez & Güemes in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 87 (2015), comb. nov. [*A. neapolitanum* Ten., Cat. Pl. Hort. Neapol. App. Prima: 75-76 (1815), basión.; *A. opulifolium* subsp. *neapolitanum* (Ten.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 135 (1878); *A. opalus* subsp. *obtusatum* (Waldst. & Kit. ex Willd.) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 144 (1882); *A. obtusatum* Waldst. & Kit. ex Willd., Sp. Pl. 4(2): 984 (1806)], propia de Córcega, S de la Península Itálica y Sicilia y, al parecer, también de Dalmacia, Península Balcánica y, probablemente, Argelia.

Las dos subespecies reconocidas en nuestro ámbito tienen caracteres bastante bien definidos que permiten su distinción, en general, de forma bastante clara. Sin embargo, en las zonas de contacto de las respectivas áreas –varias comarcas catalanas, el N de Castellón y de Aragón, la Rioja y Navarra–, son frecuentes los individuos de difícil adscripción, con caracteres intermedios que se expresan de forma aleatoria o, incluso, individuos con caracteres mezclados de ambas subespecies. Una forma intermedia al uso ha sido indicada como f. *montsiccianum* (Font Quer) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 2: 339 (1990) [*A. hispanicum* f. *montsiccianum* Font Quer in Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Sér. Bot. 5(3): 208-209 (1920), basión.] de la Sierra del Montsec, con hojas de gran tamaño, como las de la subsp. *opalus*, pero de lóbulos profundos y dientes semejantes a los de la subsp. *granatense*.

En términos generales, la subsp. *opalus* vive en territorios con mayor influencia atlántica, donde la sequía estival resulta atenuada; lo que nos induce a pensar que la subsp. *granatense* puede ser una variante xeromorfa meridional, con óptimo mediterráneo, y que actualmente se encuentra en proceso de consolidación, a tenor de la mayor variación de caracteres observada, probablemente favorecida por el relativo aislamiento territorial de sus poblaciones.

1. Lámina de las hojas de 3-13(16) cm, con lóbulos superiores de lados convergentes hacia el ápice, raramente paralelos, y senos de profundidad generalmente menor que la mitad de la lámina (20-50%); envés de las hojas adultas glabro –a veces laxamente peloso en las axilas de los nervios principales–; fruto 2,5-4,5 cm, con alas que forman un ángulo de 40°-90°(100°) **a. subsp. *opalus***
- Lámina de las hojas (1,5)2,5-8(10) cm, con lóbulos superiores de lados paralelos, en ocasiones convergentes hacia el ápice, y senos de profundidad generalmente mayor que la mitad de la lámina [(20)35-70%]; envés ± densamente peloso –al menos en los nervios principales, especialmente en las axilas–; fruto 2-3,5 cm, con alas que forman un ángulo de (30°)40°-70° **b. subsp. *granatense***

a. subsp. *opalus*

A. opulifolium Chaix, Pl. Vap.: 29 (1785)

A. neapolitanum sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3(3): 561 (1878), non Ten., Cat. Pl. Hort. Neapol. App. Prima: 75-76 (1815)

l.c.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(1): 291 Fig. 1861 (1924) [sub *A. opalus* subsp. *italum*]; Ruiz Torre, Fl. Mayor: 1172 lám. 154 fig. E (2006) [sub *A. opalus*]; Ruiz Torre & Ceballos, Arb. España Penins.: 356 lám. 90 (1971) [sub *A. opalus*]; L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 482 (1997) [sub *A. opalus*]; lám. 18 n-p

Árbol o arbusto hasta de 15(20) m. Hojas con lámina de 3-13(16) × 3,5-14(18) cm, subcoriácea o no, las adultas de haz y envés glabros –a veces laxamente peloso en las axilas de los nervios principales del envés–; lóbulos desiguales –los superiores de lados convergentes hacia el ápice, raramente paralelos–, irregularmente dentados o aserrados –dientes ± obtusos–; senos de profundidad generalmente menor que la mitad de la lámina (20-50%); peciolo de ordinario glabro. Inflorescencia de pedicelos normalmente glabros. Flores de sépalos y pétalos en general glabros.

I. Acer

Fruto 2,5-4,5 cm; zona seminífera glabra o ligeramente pelosa; alas que forman un ángulo de 40°-90°(100°). $2n = 26^*$.

Encinares, quejigares, melojares, bosques de caducifolios o mixtos de coníferas, roquedos, hoces de río, etc.; 300-1750(1850) m. III-VI. SW de Europa, desde el NE de España hasta el N de Italia, de forma aislada en el W de Alemania. En la Península Ibérica se distribuye por el cuadrante NE –Cataluña, Andorra, N de Aragón, N y C de Navarra, la Rioja, Álava y el C de Burgos–. (**And.**)
Esp.: B (Bu) Ge Hu L Lo Na T Vi Z.

Observaciones.—Con carácter general, esta subespecie presenta láminas foliares 1,5-3 cm más largas que las de la subsp. *granatense*, de lóbulos menos profundos, con los lados convergentes hacia el ápice y envés glabrescente, frutos de mayor tamaño y alas que pueden llegar a formar un ángulo también mayor. No obstante, en el Pirineo aragonés se han observado formas de hojas grandes, de envés densamente peloso, y frutos con la zona seminífera también algo pelosa, de alas divergentes; formas que H.M. Willkomm llamó *A. neapolitanum* y M. del Amo *A. opulifolium* var. *tomentosum* –sensu Amo, Fl. Fan. Penins. Ibérica 6: 3-4 (1873).

b. subsp. **granatense** (Boiss.) Font Quer & Rothm., [granatense]
Sched. Fl. Iber. Selec. Cent. I, n.º 55 (1934)

A. granatense Boiss., Elench. Pl. Nov.: 25 (1838) [basión.]

Ind. loc.: “Habit. in montosis regni Granatensis Sierra Tejada, Sierra Nevada ubi vulgò Asar nominatur. Alt. 5000' - 6000'” [lectotipo designado por H.M. Burdet & al. in Candollea 38(1): 402 (1983): G]

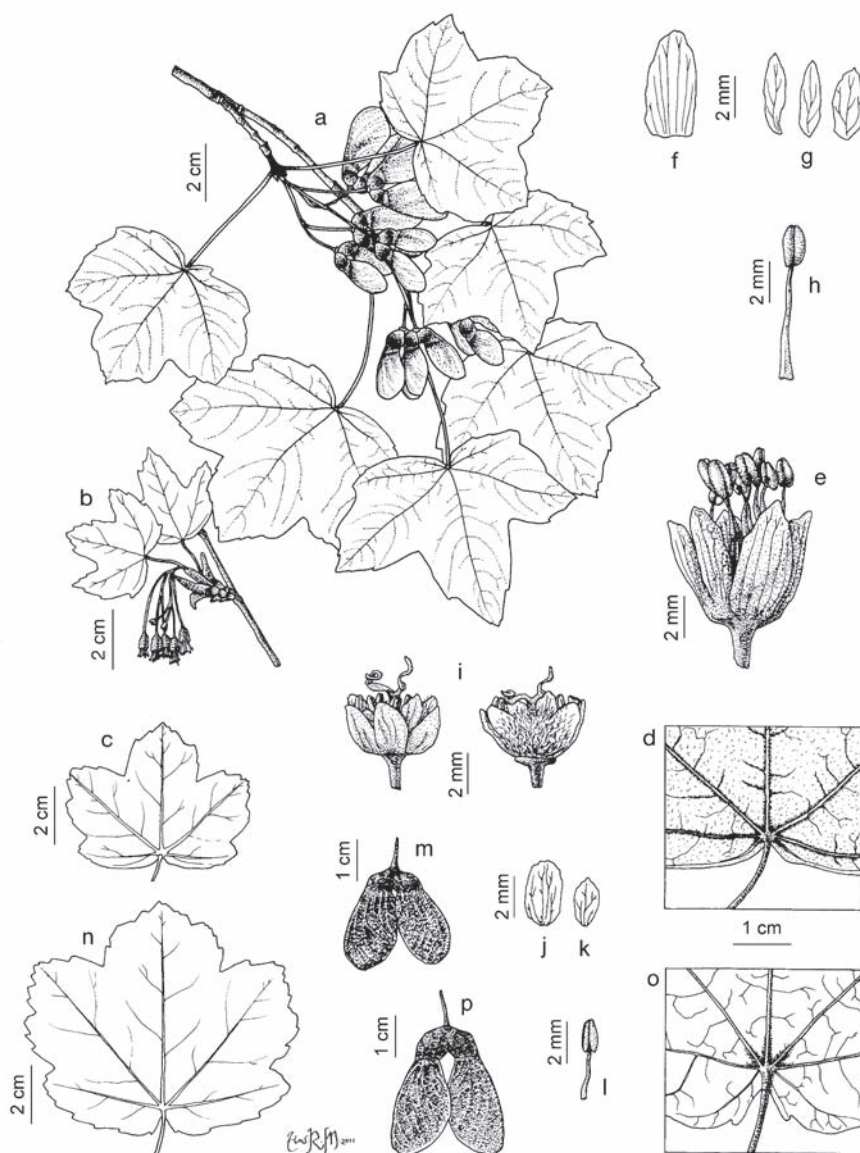
lc.: Blanca & al., Libro Rojo Fl. Andalucía 2: 21 (2000); Ruiz Torre, Fl. Mayor: 1172 lám. 154 figs. A-D (2006) [sub *A. granatense*]; Sánchez Gómez & al., Libro Rojo Fl. Murcia 1: 92 (2002) [sub *A. granatense*]; lám. 18 a-m

Árbol o arbusto hasta de 10-12 m. Hojas con lámina de (1,5)2,5-8(10) × (1,5)2,5-9,5(11) cm, coriácea o subcoriácea, las adultas de haz glabra, y envés ± densamente peloso –al menos en los nervios principales, especialmente en las axilas–; lóbulos desiguales –los superiores de lados paralelos, en ocasiones convergentes hacia el ápice–, irregularmente dentados o aserrados –dientes ± agudos–; senos de profundidad generalmente mayor que la mitad de la lámina [(20)35-70%]; peciolo glabro o peloso. Inflorescencia de pedicelos normalmente pelosos. Flores de sépalos y pétalos glabros, a veces pelosos. Fruto 2-3,5 cm; zona seminífera glabra o pelosa; alas que forman un ángulo de (30°)40°-70°.

Quejigares, encinares, melojares, pinares, zonas frescas de montaña, con carácter finícola en roquedos o pies de cantil; 190-2000 m. III-VI. Península Ibérica y N de Marruecos –Rif–. Montañas del E y S de la Península –desde los alrededores de Montserrat (Barcelona) hasta la Serranía de Ronda y Sierra de las Nieves (Málaga)– y Sierra de Tramontana (Mallorca). Esp.: A Ab Al B (CR) Cs Cu Gr J Ma Mu PM[MII] T Te V.

Observaciones.—En esta subespecie, como en la típica, hay gran variabilidad en sus caracteres diagnósticos. En las montañas de la provincia de Teruel y alledaños y en las sierras del S y SE de la Península Ibérica –sobre todo en las del S de Granada y de Málaga– aparecen formas de ramillas jóvenes glabras y hojas de envés y peciolo glabrescentes; tales formas han sido llamadas *A. opalus* var. *nevadense* (Pax) Font Quer & Rothm., Sched. Fl. Iber. Select. Cent. I, n.º 55 (1934) [*A. italum* var. *nevadense* Boiss. ex Pax in Bot. Jahrb. Syst. 7(3): 225-227 (1886), basión.].

Aunque la subsp. *granatense* suele tener las hojas de menor tamaño, no es infrecuente encontrar ejemplares de hojas grandes, similares a las de la subespecie típica; lo que ha dado lugar a que se haya citado ésta en el área de distribución de aquella. También la profundidad de los senos y el grado de convergencia de los lóbulos superiores de las hojas son muy variables; aunque se observan con mayor frecuencia hojas de lóbulos paralelos y senos más profundos.



Lám. 18.—*Acer opalus* subsp. *granatense*, a, c, d, m) barranco de Cantalar, Moratalla, Murcia (MUB 112777); b, e, f-h) pico Almenara, Sierra de Alcaraz, Albacete (MA 348644); i-l) camino de la Maroma, Sierra Tejeda, Granada (GDA 44056): a) rama con frutos; b) braquiblasto con inflorescencia masculina; c) hoja, vista por el envés; d) detalle de la base del envés foliar; e) flor masculina; f) sépalo de la flor masculina; g) pétalos de la flor masculina; h) estambre de la flor masculina; i) flores hermafroditas; j) sépalo de la flor hermafrodita; k) pétalo de la flor hermafrodita; l) estambre de la flor hermafrodita; m) disámara. *A. opalus* subsp. *opalus*, n-p) cañón de Añiselo, Huesca (MUB 112778): n) hoja, vista por el envés; o) detalle de la base del envés foliar; p) disámara.

1. *Acer*

Además, en plantas cultivadas en vivero, procedentes de la sierra de Alcaraz (Albacete), se han llegado a medir hojas atípicas, que las consideramos como aberrantes, hasta de 16×18 cm, glabras, pero de lóbulos muy profundos –70% de la longitud de la lámina.

Sect. 3. *Platanoidea* Pax

Árboles o arbustos caducifolios, andromonoicos, con tubos laticíferos. Hojas simples, palmatinervias, con 3-7(9) lóbulos –raramente sin ellos–, de margen entero o levemente sinuado, dentado o aserrado. Inflorescencia corimbiforme, terminal o axilar, multiflora o pauciflora. Flores pentámeras, hermafroditas o masculinas. Disco anfigámic. Estambres (5)8. Ovario vestigial (pistilodio) en las flores masculinas. Frutos con partenocarpia moderada.

5. *A. campestre* L., Sp. Pl. 2: 1055-1056 (1753) [campéstre]

Ind. loc.: “Habitat in Scania et australiori Europa” [lectotipo designado por N.E. Brown in J.E. Smith, Engl. Bot. ed. 3[B], Suppl.: 57 (1892): LINN]

lc.: De Jong in Meded. Landbouwhogeschool Wageningen 76(2): 54 (1976); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(1): 286 Fig. 1856 (1924); Laguna, Fl. Forest. Españ. Atlas 2, lám. 45 fig. 1 (1890); Ruiz Torre, Fl. Mayor: 1176 lám. 155 figs. E-F’ (2006); Ruiz Torre & Ceballos, Arb. España Penins.: 352 lám. 88 (1971); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 257 (1987); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 481 (1997); figs. 6 c, 7 a

Árbol o arbusto hasta de 20 m, caducifolio, polígamo, de copa amplia, densa, ovado-redondeada. Ramas erecto-patentes; corteza \pm lisa o acostillada y de color rosado o rojizo, cuando joven, después grisácea o pardo-rojiza, resquebrajada, escamosa, suberosa, que se desprende en placas; con tubos laticíferos –el látex fluye de las heridas en ramas y pecíolos–. Hojas simples, palmatinervias; lámina (1,5)3-8(10) \times (1,5)3,5-8,5(11) cm, palmeada, de ordinario pentalobulada –en ocasiones con 6 o 7 lóbulos, poco profundos; las menores raramente trilobuladas–, \pm coriácea, de haz glabra o con pelos solo en los nervios, lustrosa, de un verde oscuro y envés peloso, al menos en los nervios principales, de un verde más pálido; lóbulos desiguales –los 2 basales, más pequeños, a veces faltan–, ovado-lanceolados, obtusos, raramente agudos, de margen sinuado, frecuentemente ciliado; senos desiguales, los superiores \pm profundos, que pueden superar la mitad de la lámina, y que forman un ángulo agudo; pecíolo hasta de 9 cm, largo o corto respecto de la lámina, delgado, ligeramente ensanchado en la base, peloso, verdoso, pardo-rojizo o rosado. Inflorescencia hasta de 8 cm, polígama, corimbiforme, terminal, \pm subsentada, pauciflora, \pm pelosa, \pm erecta, coetánea o ligeramente posterior a las hojas. Flores hermafroditas o unisexuales (masculinas), verdosas, largamente pediceladas. Disco anfigámic. Sépalos 5, de ordinario más pequeños en las flores hermafroditas, libres entre sí, normalmente pelosos. Pétalos 5, de longitud menor o igual que la de los sépalos, oblongos, de ordinario pelosos, soldados con los estambres al disco. Estambres 8, en las flores masculinas marcadamente exsertos. Ovario peloso. Fruto 2-3,5 cm; zona seminífera algo aplanada, de contorno redondeado, pelosa; alas rectas o curvadas hacia el exterior, apenas estrechadas en la base, que forman un ángulo marcadamente obtuso, de 160° - 220° , de verde-amarillentas a rojizas. $2n = 26$; $n = 13$.

1. *Acer*

Hayedos, robledales, melojares, castañares, quejigares, abetales, pinares, bosques de ribera, orlas de bosque, setos, sotos, vaguadas, barrancos húmedos, en suelos frescos, sobre todo de origen calizo; 20-1500(1650) m. IV-V. Gran parte de Europa, Córcega, Cerdeña, Sicilia, el Cáucaso, Anatolia, N de Irán y Argelia, naturalizado en el E y W de Norteamérica y W de Canadá. Mitad N de la Península Ibérica, principalmente en los Pirineos, E de las regiones cantábricas y N del Sistema Ibérico, muy raro y al parecer como naturalizado en Portugal –Serra do Açor, Beira Litoral–. **And. Esp.:** B Bi Bu [Ca] (Cc) Cs Ge Hu L (Le) Lo Lu Na O Or P (Po) S Sa [Sg] So SS T Te Vi (Z). **Port.:** [(BL)]. **N.v.:** acer, ácere (Aragón), ácere blando (La Rioja), acerón (Aragón), ación (Aragón), acirón (Aragón), águilas (Álava), aizcarro (Navarra), amapolo (Cantabria), arce, arce común, arce menor, arce moscón, arce-quejigo, arcerco (Cantabria), arracadero (Valencia), ascarrío (Álava), ascarró (Álava), asirón (Aragón), astigarro, astiger (Navarra), avión (Álava), aviones (Cantabria), azcarro (Álava, Navarra), charasca (Álava), erable (Aragón), escarrío y escarro (Álava, Navarra, La Rioja), escarrón (Aragón), gavilán (Álava), illón (Aragón), malbillo y marialbillo (Palencia), moscón, moscón común, pláganu (Asturias), rompecaldera (La Rioja), sácere (La Rioja), samapol y samapul (Cantabria), volandero (Álava); **port.:** bordo, bordo-comum, ácer-comum; **cat.:** abró, arracader, arrugat, aubrò, auró, auró arrugat, auró blanc, auró de muntanya, blada, euró, euró de fulla estreta, grevoler, hereu, orió, oró, oroner, ruat; **eusk.:** askara, askarra, astigar-arrunta, astigarra, azkarra, aztigarra, gaztigarra; **gall.:** alguerque, pedrairo, pradairo, pradoiro.

Observaciones.—Su madera es muy apreciada en carpintería o ebanistería y también como combustible; sus hojas se han utilizado como ramón para el ganado. Se cultiva frecuentemente como ornamental. Tiene numerosas variedades de cultivo, las que sobre todo se diferencian por la coloración de las hojas, tipo de ramificación y tamaño de la planta.

Se han observado, de forma dispersa por toda su área de distribución ibérica, ejemplares de hojas con los lóbulos agudos. También, aunque más raramente, se han encontrado en el Pirineo aragonés ejemplares en los que de forma predominante sus hojas tienen 6 o 7 lóbulos poco profundos (MUB 111801).

La mayor parte de los materiales de herbario y las citas bibliográficas de esta especie del S y del Levante peninsular son confusiones con formas de hojas juveniles de *A. opalus* subsp. *granatense* o de *A. × martini* nothosubsp. *loscosii* (*A. monspessulanum* subsp. *monspessulanum* × *A. opalus* subsp. *granatense*). La cita de la Sierra de la Arrábida (Estremadura, Portugal) debe adjudicarse a *A. monspessulanum* subsp. *monspessulanum*—cf. A.X. Pereira Coutinho in Bol. Soc. Brot. 12(1): 12-13 (1895).

En el País Vasco y otros lugares del N peninsular se presenta el híbrido con *A. monspessulanum* subsp. *monspessulanum*, *A. × bormmuelleri*, que se distingue por sus hojas más pequeñas, generalmente trilobuladas—raramente pentalobuladas—y fruto de alas que suelen formar un ángulo muy obtuso.

6. *A. platanoides* L., Sp. Pl. 2: 1055 (1753)

[platanoides]

[“Platanoides”]

Ind. loc.: “Habitat in Europa boreali” [lectotipo designado por A.E. Murray in Kalmia 9: 28 (1979): LINN]

lc.: De Jong in Meded. Landbouwhogeschool Wageningen 76(2): 46, 48-49 (1976); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(1): 280 Fig. 1851 (1924); Laguna, Fl. Forest. Españ. Atlas 2, lám. 80 fig. 2 (1890); Ruiz Torre, Fl. Mayor: 1166 lám. 153 figs. D-E (2006); Ruiz Torre & Ceballos, Arb. España Penins.: 350 lám. 87 (1971); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 481 (1997); figs. 6 a, 7 c

Árbol hasta de 30 m, caducifolio, polígamo, de copa amplia, laxa, redondeada. Ramas patentes; corteza lisa, verde-grisácea o verde-rojiza, cuando joven, después grisácea o pardo-rojiza, agrietada longitudinalmente; con tubos laticíferos—el látex fluye de las heridas en ramas y pecíolos—. Hojas simples, palmatinervias; lámina (2)6-19 × (2)6-24 cm, palmeada, pentalobulada, no coriácea, de haz glabra, lustrosa, de un verde oscuro, y envés con pelos solo en la axila de los nervios principales, de un verde más claro; lóbulos desiguales—los 2 basales, más pequeños—, ovado-lanceolados, agudos, de margen recto, no ciliado, con es-

1. *Acer*

casos dientes desiguales, muy agudos, acuminados; senos desiguales, que no alcanzan la mitad de la lámina y que forman un ángulo agudo; peciolo hasta de 20 cm, largo, delgado, poco ensanchado en la base, glabro, de verdoso a rojizo. Inflorescencia hasta de 6 cm, polígama, corimbiforme, terminal, subsentada, más bien parviflora, glabra, \pm erecta, anterior o coetánea de las hojas. Flores hermafroditas o unisexuales (masculinas), de color amarillo verdoso, largamente pediceladas. Disco anfigaminal. Sépalos 5, de ordinario más pequeños en las flores hermafroditas, libres entre sí, normalmente glabros. Pétalos 5, de longitud mayor o igual que la de los sépalos, obovados, normalmente glabros, soldados con los estambres al disco. Estambres 8, en las flores masculinas marcadamente exertos. Ovario peloso. Fruto 3,5-5 cm; zona seminífera algo aplanada, de contorno redondeado, glabra; alas rectas, a veces ligeramente curvadas hacia el exterior, apenas estrechadas en la base, ensanchadas hacia el ápice, que forman un ángulo obtuso, de 100°-140°(160°), de verdoso-amarillentas a rojizas. $2n = 26^*$; $n = 13^*$.

Bosques umbrosos de caducifolios, claros y bordes de abetal, bosques de ribera, fondos de barranco, en suelos frescos y fértiles \pm pedregosos; 50-1800 m. IV-V. Gran parte de Europa –hacia el S en las montañas–, el Cáucaso, Anatolia y el N de Irán, naturalizado en Gran Bretaña, Holanda y E y W de Norteamérica y de Canadá. En la Península, en los Pirineos y aledaños y las regiones cantábricas –donde es dudoso que sea autóctono–, naturalizado eventualmente en lugares dispersos. (And.). Esp.: [Av] B [Bi] [Bu] [Ge] Hu L [Le] [Lo] [Lu] Na [O] [(Po?)] [S] [Sg] [SS] [T] [Te]. Port.: [(Mi)]. N.v.: acirón (Aragón), arce real, asirón (Aragón), moscón real, naricetas (Aragón); port.: ácer-da-Noruega, bordoda-Noruega; cat.: auderon (valle de Arán), auró, blada, erable, plàtan; eusk.: astigar-norvegiarra, astigar-zorrotza.

Observaciones.—Su madera es muy apreciada en carpintería y ebanistería y también como combustible. Se cultiva como ornamental. Tiene numerosas variedades de cultivo que sobre todo se diferencian por la coloración de las hojas y el porte de la planta.

HÍBRIDOS

Se conocen numerosos híbridos; a continuación se mencionan aquellos de los que se ha visto material de la Península Ibérica y Baleares en los herbarios estudiados.

La nomenclatura de los táxones híbridos suele ser compleja. Muchos nombres han sido propuestos sobre la base de individuos cultivados en jardines, de origen y parentales desconocidos o supuestos –cf. D.M. van Gelderen in van Gelderen & al., *Maples World*: 241-250 (1994); autor que, en lo fundamental, seguimos–. Tales serían los casos de *A. × bornmuelleri*, descrito como híbrido de *A. campestre* y *A. monspessulanum*, pero que, según van Gelderen, tiene más influencia de *A. opalus* que de *A. campestre* y es probablemente sinónimo de *A. × coriaceum* Bosc ex Tausch in *Flora* 12(2.35): 550 (1829), pro sp. –este último nombre, propuesto para una planta cultivada en el Jardín Botánico de Viena, se compara en el protólogo con *A. campestre* y *A. monspessulanum*, aunque el citado van Gelderen lo supone híbrido de *A. monspessulanum* y *A. opalus* subsp. *obtusatum*–; de *A. × martini*, colectado en los alrededores de Lyon, que A. Jordan supone forma intermedia entre *A. campestre* y *A. monspessulanum* y que, según D.M. van Gelderen, sería híbrido de *A. monspessulanum* y *A. opalus* [subsp. *opalus*; dado que en los alrededores de Lyon solo vive de forma natural esta subespecie]; o, por último y

como ejemplo de complejidad, de *A. × hybridum* Bosc ex Desf., Tabl. École Bot. ed. 2: 268 (1815), nom. illeg., non Dum. Cours., Bot. Cult. ed. 2, 4: 562 (1811), el cual, según L.A.G. Bosc, “il se cultive dans les jardins et pépinières des environs de Paris; mais on ignore de quel pays il est originaire. Il tient le milieu entre l’érable de Montpellier et celui de Tartarie” [*A. tataricum* L., Sp. Pl. 2: 1055 (1753); cf. “L’érable hybride” de L.A.G. Bosc in Rozier, Nouv. Cours Compl. Agric. 5: 251 (1809)] –más tarde, en A.-H. Tessier, A. Thouin & A.-D. Fougereux de Bondaroy, Encycl. Agric. 7(1): 374, 376 (1821), nos indica que bajo ese nombre se cultivaban tres especies, probablemente del E de Europa, y que el suyo era intermedio entre *A. opulifolium* y *A. opalus*–, aunque van Gelderen supone que sus parentales pueden ser *A. opalus* × *A. pseudoplatanus* o *A. monspessulanum* × *A. opalus*.

A. campestre × **A. monspessulanum** subsp. **monspessulanum**

A. × bornmuelleri Borbás in Természetrázi Fü. 14: 70, 75 (1891)

A. monspessulanum subsp. **monspessulanum** × **A. opalus** subsp. **granatense**

A. × monspessulanum nothovar. *quintelobum* Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 4: 26 (1891) [“quinteloba”]

A. × loscosii Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 4: 153 (1897), pro sp., basión.

A. × pau Marcet in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 6(3): 36 (1906), pro sp.

A. × avilae Font Quer & Rothm., Sched. Fl. Iber. Select. Cent. 1, n.º 56 (1934)

A. × monspessulanum nothosubsp. *loscosii* (Rouy) P. Fourn., Quatre Fl. France: 640 (1937)

A. × peronai nothosubsp. *turodense* Mateo & J.L. Lozano in Fl. Montiber. 44: 59, 64 (2010)

A. × martini nothosubsp. *loscosii* (Rouy) Sánchez Gómez & Güemes in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 93 (2015), comb. nov.

A. monspessulanum subsp. **monspessulanum** × **A. opalus** subsp. **opalus**

A. × martini Jord. in Mém. Acad. Roy. Sci. Lyon, Sect. Sci. ser. 2, 1: 263 (1852) [Pug. Pl. Nov.: 52 (1852)], pro sp.

A. × peronai Schwerin in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 10: 59 (1901)

A. × monspessulanum nothosubsp. *martini* (Jord.) P. Fourn., Quatre Fl. France: 640 (1937)

A. × monspessulanum nothof. *martini* (Jord.) Chabert in Bull. Soc. Bot. France 37(1): 12, 15 (1910)