

2. *Atractylis* L.*

[*Atractylis*, -ýlidis f. – gr. *atraktýl(l)ís*, -idos f.; lat. *atractýlis*, -īdis f. = en Dioscórides y Plinio, planta espinosa de flores amarillas, en cabezuelas también espinosas que nacen en el extremo de un tallo en su mayor parte desnudo, el que las mujeres utilizaban como huso –gr. *átraktos*, -áktou m./f. = huso, etc.–, y que la mayoría de los autores piensan podría ser un cártamo (*Carthamus lanatus* L. o *C. leucocaulos* Sm., *Compositae*). El nombre genérico *Atractylis* L. (*Compositae*) fue establecido por Linneo (1737: 246), sin dar explicaciones y para plantas que nada tienen que ver con las antedichas, en sustitución de *Crocodylodes* de S. Vaillant –Hist. Acad. Roy. Sci. Mém. Math. Phys. (Paris, 4.º) 1718: 162-163, fig. 9 (1719)–, y validado en Linneo (1753: 829-830; 1754: 360)]

Hierbas anuales o perennes, ± espinosas o espinulosas, con pelos unicelulares araneosos y también tricelulares en los aquenios. Tallos simples o ramificados des-

* J. López Martínez & J.A. Devesa

2. *Attractylis*

de la base o en la parte superior, sin alas. Hojas alternas o las de la base rosuladas, sésiles, no decurrentes, inciso-dentadas, pinnatífidas o pinnatipartidas, con margen dentado y espinoso. Capítulos multifloros, terminales, solitarios, sésiles, radiados, homógamos, rodeados de hojas involucrales. Involucro ovoide, ovoide-acampanado o \pm globoso; brácteas aparentemente dispuestas en 5-13(15) series, imbricadas, \pm coriáceas, herbáceas o escariosas, con espina o espínula apical, mayores hacia el interior. Receptáculo plano, alveolado, con páleas cartilaginosas, blancas, esparcidamente ciliadas en el margen, laceradas –con uno o dos segmentos mayores que el resto y prácticamente libres–, \pm soldadas en la base formando una estructura reticulada con celdillas que alojan a los aquenios. Flores en su mayoría flósculos hermafroditas, menores que el involucro, y algunas o todas las de la periferia liguladas, hermafroditas o neutras, que sobrepasan o no el involucro. Corola tubular, pentámera, \pm zigomorfa, glabra, predominantemente violeta, con tubo y limbo netamente diferenciados, este con lóbulos \pm iguales o desiguales, la de las flores liguladas a menudo trímera o tetrámera, con limbo aplanado. Estambres con filamentos libres, aplanados, lisos, insertos en la base del limbo en los flósculos o hacia la mitad del tubo en las flores liguladas; anteras con conectivo prolongado en una lengüeta apical linear-lanceolada, calcariformes en la base y con apéndices basales muy destacados, fimbriados. Estilo liso, con dos ramas muy cortas, al principio aproximadas y cuando receptivas ligeramente separadas, delimitadas por un anillo de pelos colectores cortos, pubescentes en la cara abaxial y con superficie receptiva papilosa, glabro, rodeado en la base por un nectario que persiste en el aquenio a modo de prominencia sobre la placa apical. Aquenios homomorfos, cilíndricos u obovoides, densamente seríceo-vilosos, con pelos tricelulares y unice-lulares largos, truncados en el ápice, con placa apical plana, de borde entero y con nectario central inconspicuo o \pm cilíndrico, los de las flores liguladas a veces abortados; hilo cárpico basal, \pm circular; sin eleosoma. Vilano simple, de un blanco níveo –amarillento o de un gris oscuro hacia la base–, caedizo, con una fila de pelos \pm iguales, plumosos –sin cilios en la base y más cortos hacia el extremo–, libres –a lo más soldados por parejas– y soldados a su vez a la placa apical del aquenio, que se desprende de este en la madurez junto con el vilano. $x = 10$.

Observaciones.—Comprende unas 29 especies con representación en la Región Mediterránea, el SW de Asia y Macaronesia [K. Bremer (ed.), *Asteraceae*: 137-138 (1994); A. Susanna & N. Garcia in Kubitzki (ed.), *Fam. Gen. Vasc. Pl.* 8: 127 (2007)]. Se excluye del género *A. gummifera* L., incluida ahora en *Carlina*.

Bibliografía.—D.P. PETIT in Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., B, *Adansonia* 9: 407-440 (1988) [taxonomía]; in Bull. Soc. Bot. France, *Lettres Bot.* 134: 165-184 (1987) [cladística].

1. Corola de las flores liguladas 7,4-13 mm, la de los flósculos 7,4-12 mm; hojas involucrales (13)15-22(26) mm, muy diferentes del resto, lineares, pectinado-pinnatisectas, con 6-11 pares de lóbulos espinosos ramificados, curvadas en la base y no aplicadas al involucro, al que alcanzan o sobrepasan ligeramente; brácteas involucrales externas y medias agudas, con espínula terminal hasta de 1,4 mm; hierba anual **I. A. cancellata** – Corola de las flores liguladas 18,5-27,8 mm, la de los flósculos 12,5-19,3 mm; hojas in-

2. Atractylis

volucrales 34-55(65) mm, similares al resto aunque a menudo más estrechas, pinnatífidas, pectinado-pinnatipartidas con 3-9(10) pares de lóbulos de uni a trilobados, o sublobadas, ± arqueado-patentes y aplicadas en su base al involucre, al que sobrepasan claramente; brácteas involucrales externas y medias obtusas, truncadas o levemente emarginadas en el ápice, con espina terminal hasta de 7,4 mm; hierba perenne **2. A. humilis**

1. A. cancellata L., Sp. Pl.: 830 (1753)

[cancelláta]

Carthamus cancellatus (L.) Lam., Fl. Franç. 2: 10 (1779)

Acarina cancellata (L.) All., Fl. Pedem. 1: 153 (1785)

Cirsellium cancellatum (L.) Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2: 454 (1791)

A. cancellata subsp. *gaditana* Franco in Bot. J. Linn. Soc. 71: 47 (1975)

Ind. loc.: "Habitat in Hispaniæ, Siciliæ, Cretæ agris" [lectótipo designado por E. Petit in Bull. Nat. Hist. Mus. London, Bot. 25: 150 (1995): BM]

Jc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 15, lám. 745 (1852); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 172 (1987); lám. 6 x

Hierba anual, espinulosa, de un verde grisáceo, con pelos unicelulares araneosos. Tallos hasta de 35(40) cm, erectos, simples o ramificados desde la base o solo en la parte superior, de sección ± circular, longitudinalmente acostillados –costillas poco perceptibles–, foliosos, con indumento denso de pelos araneosos. Hojas hasta de 53 × 9 mm, ± herbáceas, de linear-espátuladas a oblongo-lanceoladas, inciso-dentadas o ± pinnatífidas, con margen dentado y espinescente –espínulas hasta de 2,2 mm–, planas o conduplicadas, con nervadura pinnada –nervio medio destacado por ambas caras, y dos marginales prominentes en el haz–, de un verde grisáceo, araneosas, con pelos más abundantes en el haz; las basales ± rosuladas y a menudo secas en la antesis, el resto alternas, las inmediatas a los capítulos formando un pseudoinvolucre; hojas involucrales (13)15-22(26) mm, muy diferentes del resto, lineares, pectinado-pinnatisectas, con 6-11 pares de lóbulos espinosos ramificados –con espinas desiguales, la apical hasta de 2,2(2,6) mm y las laterales hasta de 4,4 mm–, curvadas en la base y no aplicadas sobre el involucre, al que alcanzan o sobrepasan ligeramente. Capítulos terminales, solitarios, sésiles, con flósculos hermafroditas, excepto algunas flores de la periferia liguladas, neutras. Involucre 11-17 × 7-13(15,5) mm, ovoide o ± globoso, araneoso, nada o ligeramente sobrepasado por las flores liguladas de la periferia; brácteas aparentemente dispuestas en 5-8 series, gradualmente mayores de fuera adentro; las externas y medias ovado-lanceoladas o lanceoladas, herbáceas, sin nervios notables –a veces el central algo marcado hacia el ápice–, con margen escarioso ancho, verdoso-cenicientas, araneosas en la cara externa y glabras en la interna y el margen, con ápice agudo y espínula terminal hasta de 1,4 mm, o bien escarioso y con nervio purpúreo, glabro y con espínula terminal hasta de 1,2 mm; las internas 11-17 mm, linear-lanceoladas, a veces subuladas, escariosas, con nervio medio marcado, blanquecinas –nervio medio verdoso en su mitad inferior, purpúreo o pardusco hacia el extremo–, glabras o con pelos hasta de 0,5 mm dispersos por el margen, con espínula apical hasta de 1 mm. Receptáculo con páleas laceradas, con al menos un segmento fusiforme, blanquecinas, laxamente ciliadas en el margen, con pelos hasta de 0,6 mm. Corola de las flores liguladas 7,4-13 mm, glabra, con tubo de (3,6)4,1-7,6(9,8) mm, blanquecino, y limbo de (2,4)4-5,4 mm, de un violeta pálido.

2. *Attractylis*

do –al menos en los lóbulos–, con 3 o 4 lóbulos de 0,3-1 mm, triangulares, desiguales –los laterales generalmente más largos y con los senos más profundos que los centrales–, papilosos en el ápice por la cara interna, con apículo hialino de 0,1-0,2 mm; corola de los flósculos 7,4-12 mm, glabra, concolora, con tubo de 1,6-4(5) mm y limbo de 5-8,4 mm, con 5 lóbulos de 1-2,4 mm, iguales o dos de ellos con los senos más profundos, lineares, papilosos en el ápice por la cara interna, con apículo hialino hasta de 0,6 mm. Estambres con filamento de (2)2,4-3,8(4,2) mm; anteras 2,7-4 mm, violetas, con apéndices basales de 1,5-2 mm. Estilo hasta de 12 mm, blanquecino, con ramas de 0,3-0,5 mm, violetas. Aquenios 3-3,8(4,6) × 1,6-2 mm, obovoides, de sección ± elíptica, densamente seríceo-vilosos, con pelos blanquecinos o de color dorado, que sobrepasan la placa apical en 3,7-4,7 mm; nectario inconspicuo o de 0,1-0,2 mm, ± cilíndrico; hilo cárpico 0,3-0,4 mm. Vilano 10-12 mm, de un blanco niveo –amarillento en la base–, con una fila de 17-22 pelos plumosos –cilios hasta de 2 mm–. $2n = 20^*$.

Claros de bosque, matorrales degradados, campos, baldíos, bordes de camino, etc., preferentemente en substrato básico, a veces en arenas graníticas, pizarras o basaltos; 1-1500(1600) m. V-VII. Región Mediterránea y Macaronesia –La Gomera, Tenerife, Lanzarote–. Dispersa por el C, S, E de la Península Ibérica, Islas Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Ca Cc Co CR Cs (Cu) (Ge) Gr Gu H Hu J L Lo M Ma Mu Na PM Se T Te To V Z. **Port.:** AAl Ag BAl BB E R. **N.v.:** cancelillos, cardo, cardo enrejado, carlina enrejada, farolitos, farolitos de cardo; *port.:* cardo-coroado; *cat.:* enreixada.

Observaciones.–Las medidas de estambres, estilo, aquenio y vilano se corresponden solo con las de los flósculos. En las flores liguladas el androceo o bien falta o se reduce a estaminodios y el gineceo es rudimentario; los frutos están abortados y presentan un vilano mucho menos desarrollado que en los flósculos, con menor número de pelos, más estrechos y con menos cilios.

2. *A. humilis* L., Sp. Pl.: 829 (1753)

[húmilis]

A. gedeonii Sennen in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 11: 202 (1912), pro hybrid.

A. tutinii Franco in Bot. J. Linn. Soc. 71: 47 (1975)

Ind. loc.: “Habitat Madritii in collibus. Lœfl. VII: 35” [lectótipo designado por D.P. Petit in Taxon 47: 355 (1998): LINN]

lc.: Cav., Icon. 1, tab. 54 (1791); lám. 6 a-w

Hierba perenne, multicaule, espinosa, verde o de un verde grisáceo, glabrescente o, con menor frecuencia, muy pelosa, con pelos unicelulares araneosos. Tallos hasta de 45 cm, erectos, a veces con alguna ramificación en la parte superior, de sección ± circular, longitudinalmente acostillados –costillas poco perceptibles–, foliosos, glabrescentes o con indumento denso de pelos araneosos al menos en la base. Hojas hasta de 72 × 18(20) mm, ± coriáceas, sésiles o a veces las basales cortamente pecioladas, con peciolo ligeramente envainador, ± iguales o las basales algo mayores, linear-lanceoladas, linear-espátuladas u oblongo-lanceoladas, planas o ± conduplicadas –sobre todo las superiores, también recurvas–, pinnatífidas o pectinado-pinnatipartidas, con 3-9(10) pares de lóbulos ± triangulares, de uní a trilobados, agudos y con espinas terminales hasta de 3 mm, con nervadura principal pinnada –nervio medio prominente por el envés y nervios secundarios generalmente marcados en ambas caras–, la mayor parte de las veces concoloras, verdosas, glabrescentes, con pelos araneosos, menos frecuentemente discoloras, con haz verde y glabrescente, y envés grisáceo, densamente araneoso –con pelos



Lám. 6.—*Atractylis humilis*, a, b) Escombreras, Murcia (UNEX 35647); c-f) carretera de Fuente Álamo a Cartagena, Murcia (UNEX 35603); g-o) Chinchilla, Albacete (UNEX 35599); p-w) cabo de Gata, Almería (BC 32905): a) hábito; b) detalle de un nudo y de la inserción de una hoja; c-g) serie de brácteas externas y medias del involucre; h) brácteas internas del involucre; i) sección longitudinal de un capítulo mostrando las páleas del receptáculo; j) páleas del receptáculo; k) corola de una flor ligulada y verticilos sexuales; l) sección longitudinal de una flor ligulada; m) corola de un flósculo y tubo estaminal atravesado por el estilo; n) limbo de la corola de un flósculo abierto que muestra los filamentos estaminales y un estambre completo; o) estilo con sus ramas; p) aquenio con vilano de una flor ligulada; q) base del aquenio e hilo cárpico de una flor ligulada; r) detalle de la base del vilano de una flor ligulada; s) aquenio con vilano de un flósculo; t) base del aquenio de un flósculo e hilo cárpico; u) detalle de la base del vilano del aquenio de un flósculo; v) detalle de la base del vilano de un flósculo, placa apical y nectario; w) capítulo mostrando la variabilidad en las hojas involucreales. *A. cancellata*, Villafranca de los Barros, Badajoz (UNEX 7813): x) capítulo.

2. *Atractylis*

caedizos–; las inferiores \pm rosuladas, a menudo secas en la antesis, las inmediatas a los capítulos formando un pseudoinvolucro; hojas involucrales 34-55(65) mm, similares al resto aunque a menudo más estrechas, o bien sublirados y con lóbulo terminal de 7,6-22 mm de anchura, \pm arqueado-patentes, aplicadas en su base sobre el involucro, al que sobrepasan. Capítulos terminales, solitarios, sésiles, con flósculos en el centro y flores liguladas en la periferia, todas hermafroditas. Involucro 19-25 \times 10-37 mm, ovoide u ovoide-campanulado, sobrepasado por las flores liguladas; brácteas aparentemente dispuestas en 7-13(15) series, gradualmente más largas de fuera adentro; las externas y medias ovadas u obovadas, obtusas, truncadas o levemente emarginadas en el ápice, \pm coriáceas pero con el margen escarioso, denticulado al menos en el ápice, sin nervios visibles –a veces el central algo marcado hacia el ápice–, verdosas en su cara externa –a veces las de la mitad superior del involucro \pm teñidas de violeta en su extremo– y brillantes en la interna, araneosas en el ápice –con pelos caedizos–, con una espina apical hasta de 7,4 mm, subcónica, de color pajizo o pardusco-violeta; las internas 15-26 mm, lineares, linear-lanceoladas o linear-espatuladas, de herbáceas –con margen escarioso– a escariosas, sin nervios notables o con el central algo marcado hacia el ápice, \pm seríceas en el margen –pelos hasta de 1,1 mm–, con una espina apical hasta de 6 mm, subcónica, de color pajizo o pardusco-violeta. Receptáculo con páleas laceradas en segmentos fusiformes, dispersamente ciliadas en el margen, con pelos hasta de 1,6 mm. Corola de las flores liguladas 18,5-27,8 mm, glabra, con tubo de 8,2-13 mm, blanquecino y limbo de 10-15 mm, de un violeta pálido –al menos en los lóbulos–, con 5 lóbulos de 3,3-7,5(9,1) mm, triangulares, desiguales –los laterales más largos y con los senos más profundos que los centrales–, papilosos en el extremo en la cara interna, con apículo de 0,1-0,3 mm; corola de los flósculos 12,5-19,3 mm, concolora, con tubo de 3-7(7,4) mm y limbo de 9-13,4 mm, con 5 lóbulos de 2,4-4,6 mm, triangulares, iguales o uno o dos de ellos con los senos más profundos, papilosos hacia el ápice en la cara interna, con apículo de 0,1-0,3 mm. Estambres con filamento de (2,5)3-5,6 mm en las flores liguladas y de 3-8,2 mm en los flósculos; anteras (3,8)4-6(7,6) mm en las flores liguladas y (5)5,4-7,6(7,8) mm en los flósculos, lineares, blanquecinas con el ápice violeta, con apéndices basales de (1,4)1,8-2,8 mm. Estilo hasta de 23,2 mm en ambos tipos de flores, con ramas de 0,3-0,8 mm, violetas. Aquenios 3-3,7 \times 2-3 mm en las flores liguladas y 3-5,2 \times 3 mm en los flósculos, cilíndricos, con sección \pm circular, densamente seríceo-vilosos, de un blanco níveo –dorado en aquenios muy maduros–, que sobrepasan la placa apical en 2,2-3,6 mm; nectario inconspicuo o hasta de 0,15 mm, \pm cilíndrico; hilo cárpico (0,3)0,6-0,8 mm en las flores liguladas y 0,4-0,8(0,9) mm en los flósculos. Vilano 10-15 mm en ambos tipos de flores, de un blanco níveo en la mitad superior y de un gris oscuro en la inferior, con una fila de 8-18(20) pelos en las flores liguladas y de (15)17-20(21) en los flósculos, en ambos casos plumosos, con cilios hasta de 4,5 mm. $2n = 20^*$.

Claros de bosque y matorrales, márgenes de camino, cunetas, enclaves pedregosos y áridos, etc., preferentemente en substrato básico; 0-1300 m. VI-IX(X). SE de Francia y Península Ibérica. C, S y E de España, escasa en el N –León–, e Islas Baleares. **Esp.:** A Ab Al (Av) B Ca CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L (Le) Lo M (Ma) Mu Na PM[(Ib)] Sa (Se) Sg So T Te To V Vi Z. **N.v.:** cardo, cardo heredero, cardo huso, cardo huso real.

3. Echinops

Observaciones.—De las proximidades del faro del cabo de Gata y de las localidades de Carboneras y Fernán Pérez (Almería) se conocen plantas singulares con respecto al material estudiado del resto del territorio. Presentan hojas —incluidas las involucrales— con la parte no dividida del limbo de 5-11 mm de anchura y capítulos con involucre de 20-37 mm de grosor, mientras que las plantas del resto del territorio muestran hojas con la parte no dividida del limbo más estrecha, de 1-5(6) mm, y capítulos de 10-30 mm. Las plantas con estas características fueron descritas como *A. tutinii*, pero la variación observada no es constante y parece constituir el extremo de una cline, por lo que no se considera adecuado otorgarle valor taxonómico alguno.