

6. *Onopordum* L.*

[*Onopórdum*, -i n. – gr. *onópordon*, -órdou n.; lat. *onopradon*, -i n. (en otras lecturas, *onopordon*) = según parece, el cardo borriquero (*O. Acanthium* L.) –de gr. *ónos*, -ou m./f. = asno, asna; y el verbo gr. *pérdomai* = peer); al respecto, viene a decir Plinio (27.110): “Los asnos, tras haber comido esa planta, dícese que lanzan crepitaciones”–. El nombre genérico *Onopordum* L. (*Compositae*) fue establecido por Linneo (1737: 243) en sustitución de *Onopordon* de S. Vaillant in Hist. Acad. Roy. Sci. Mém. Math. Phys. (Paris, 4.º) 1718: 152-153, 189, 190, figs. 39, 50 (1719), y validado en Linneo (1753: 827; 1754: 359)]

Hierbas anuales, bienales o perennes, espinosas, con pelos unicelulares araneosos, pelos pluricelulares uniseriados –glandulíferos o no– y glándulas ± sésiles. Tallos simples, ramificados solo en la parte superior, o bien ramificados ya desde la base, alados en toda su longitud, a veces plantas acaules. Hojas alternas o todas rosuladas, pecioladas o sésiles y decurrentes, dentadas, pinnatífidas, pinnatipartidas o pinnatisectas, rara vez pinnadas, con margen dentado y espinoso. Capítulos multifloros, por lo general terminales, solitarios o en grupos –estos, a su vez, en inflorescencias complejas racemiformes o corimbiformes–, ± pedunculados, discoides, homógamos. Involucro ovoide, cónico-ovoide o ± globoso; brácteas aparentemente dispuestas en 7-13 series, ± coriáceas, imbricadas, mayores hacia el interior aunque a veces las medias mayores que el resto, las externas y medias erectas, erecto-patentes o reflexas, todas con espina terminal. Receptáculo plano o ± convexo, alveolado, glabro, con alvéolos provistos de una escama marginal. Flósculos hermafroditas, que sobrepasan o no el involucro. Corola tubular, pentámera, ± zigomorfa, glabra o a veces glandulosa, blanca o con mayor frecuencia rosado-violeta, con tubo y limbo netamente diferenciados, este con 5 lóbulos desiguales –tres con los senos más profundos que el resto–. Estambres con filamentos libres, lisos o algo papilosos, glabros, insertos en la base del limbo de la corola; anteras con conectivo prolongado en una lengüeta apical lanceolada ligeramente incurva, calcariformes en la base, con apéndices basales filiformes, hialinos, fimbriados. Estilo liso, con dos ramas unidas al principio y luego erecto-patentes en su extremo, delimitadas por un anillo de pelos colectores cortos, el resto glabro, rodeado en la base por un nectario, que persiste en el aquenio a modo de prominencia sobre la placa apical. Aquenios homomorfos, obovoides o ± elipsoidales, de sección ± cuadrangular, con 4(5) costillas longitudinales conspicuas y varios nervios tenues en cada cara y superficie ± cerebroide o transversalmente rugosa, glabros, truncados en el ápice, con placa apical ± plana, de borde entero y con

* A. Ortega Olivencia

6. Onopordum

nectario subcilíndrico y pentalobulado; hilo cárpico subbasal, \pm ovado o elíptico; sin eleosoma. Vilano simple, blanquecino, blanco-amarillento, rosado, blanco-rosado o pardo-blanquecino, frágil y prontamente caedizo, con dos o tres filas de pelos unidos por la base en forma de un anillo tetra o pentangular, de escábridos a subplumosos, \pm iguales o, con mayor frecuencia, uno o dos más largos y gruesos que el resto. $x = 17$.

Observaciones.—Comprende unas 60 especies nativas de Europa, la Región Mediterránea y el C y W de Asia [cf. A. Susanna & N. Garcia in Kubitzki (ed.), *Fam. Gen. Vasc. Pl.* 8: 134 (2007)], algunas de las cuales se cultivan como ornamentales por la vistosidad del indumento blanco de sus órganos vegetativos (v.gr., *O. acanthium* y *O. nervosum*).

Sus especies suelen ser polinizadas por himenópteros, lepidópteros, coleópteros y hemípteros [cf. H.L.H. Müller, *Fertilisation Fl.*: 344-345 (1883)]. En *O. acanthium* la fecundación se lleva a cabo por autopolinización o mediante polinización cruzada –también con el concurso del viento– y la producción de frutos por planta es muy alta, de 100 a 50 000 [cf. M.M. Qaderi & al. in *Acta Oecol.* 27: 67-74 (2005)]. En el presente tratamiento, la medida de la anchura del involucre no incluye la parte patente o reflexa de las brácteas.

Bibliografía.—J. ARÈNES in *Notul. Syst.* (Paris) 10: 207-233 (1942); W.J. DRESS in *Baileya* 14: 75-86 (1966); N. GARCIA & AL. in *Austral. Syst. Bot.* 21: 301-311 (2008); G. GONZÁLEZ & AL. in *Candollea* 47: 181-213 (1992); P.C. O'HANLON & AL. in N.R. SPENCER (ed.), *Proc. X Int. Symp. Biol. Control Weed*: 281-288 (2000); M.G. ROUY in *Bull. Soc. Bot. France* 43: 577-599 (1896).

1. Planta acaule; vilano (13)16-30 mm, de igual longitud o más largo que la corola, subplumoso, con barbillas de 0,15-0,25(0,3) mm **7. O. acaulon**
- Planta caulescente; vilano 5-16 mm, más corto que la corola, escábrido, con denticulos de (0,05)0,1-0,15 mm, o bien subplumoso, con barbillas de 0,15-0,25(0,5) mm 2
2. Alas del tallo de 1-5(8) mm de anchura; la mayoría de las hojas basales pinnadas; vilano escábrido **6. O. hinojense**
- Alas del tallo de (3)4-25 mm de anchura; la mayoría de las hojas basales pinnatifidas o pinnatipartidas, rara vez algunas pinnatisectas; vilano escábrido o subplumoso 3
3. Brácteas involucrales \pm adpresas y erectas, muy rara vez patentes tras la antesis **5. O. nervosum**
- Al menos las brácteas externas o medias patentes o reflexas tras la antesis 4
4. Brácteas involucrales medias de (3)5-9 mm de anchura; corola 24-42 mm 5
- Brácteas involucrales medias de 2-4,5(5) mm de anchura; corola (13)18-25 mm 6
5. Brácteas involucrales medias con la porción reflexa o patente por lo general aplanada y más corta –sin incluir la espina– que la parte basal adpresa; vilano con pelos de (8)11-16 mm, al menos uno o dos de ellos de 13-19 mm, de escábridos a subplumosos, con denticulos o barbillas de 0,15-0,25(0,4) mm **2. O. illyricum**
- Brácteas involucrales medias con la porción reflexa o patente por lo general involuta y más larga –sin incluir la espina– que la parte basal adpresa; vilano con pelos 6-10,5 mm, al menos uno o dos de ellos de 8-11 mm, escábridos, con denticulos de (0,05)0,1-0,15(0,2) mm **4. O. macracanthum**
6. Planta de un blanco grisáceo o grisáceo-verdosa, con indumento de pelos araneosos, no

6. **Onopordum**

- víscida, rara vez verde; brácteas involucrales medias de 2-3,5 mm de anchura; corola por lo general eglandulosa en la cara externa **1. O. acanthium**
- Planta verde, víscida, con indumento de pelos unicelulares araneosos escasos o que faltan; brácteas involucrales medias de (2)2,3-4,5(5) mm de anchura; corola glandulosa en su cara externa **3. O. corymbosum**

1. O. acanthium L., Sp. Pl.: 827 (1753)

[Acánthium]

subsp. **acanthium***O. gautieri* Rouy in Bull. Soc. Bot. France 38: 16 (1891)*O. eriocephalum* Rouy in Bull. Soc. Bot. France 43: 591 (1896)*O. acanthium* subsp. *eriocephalum* (Rouy) P. Fourn., Quatre Fl. France: 1012 (1940)*O. acanthium* subsp. *gautieri* (Rouy) Franco in Bot. J. Linn. Soc. 71: 45 (1975)*O. acanthium* subsp. *gypticola* Gonz. Sierra, Pérez Morales, Penas & Rivas Mart. in Candollea 47: 195 (1992)*Ind. loc.*: “Habitat in Europæ ruderatis, cultis” [lectotipo designado por A. Danin in P.H. Davis (ed.), Fl. Turkey 5: 368 (1975): UPS]*lc.*: Dress in Baileya 14: 79 fig. 26 (1966); fig. 1 b

Hierba anual o bienal, por lo general multicaule, espinosa, de un blanco grisáceo o grisáceo-verdosa, rara vez verde, con indumento denso de pelos unicelulares araneosos que oculta glándulas sésiles o subsésiles y pelos pluricelulares por lo general glandulíferos. Tallos (6,5)23-200 cm, erecto-ascendentes, ramificados en la parte superior, con sección ± poligonal, longitudinalmente acostillados, alados en toda su longitud –con (4)6 alas de 4-25 mm de anchura, sin nervadura reticulada y con espinas de 2-9(11) mm–, provistos de hojas en la mayor parte de su longitud, densamente araneosos –sobre todo en la cara abaxial de las alas–, con glándulas y pelos pluricelulares, cortos y largos, estos últimos abundantes sobre todo en las costillas. Hojas algo carnosas, con nervadura principal pinnada y nervio medio prominente por el envés –nervadura secundaria ± reticulada–, menores hacia la parte superior del tallo; las caulinares medias 5-33,5 × (1,8)3-16,5 cm, sésiles, decurrentes, elípticas o lanceoladas, de pinnatifidas a pinnatipartidas, con (4)5-7 pares de lóbulos de (5)9-33 mm de anchura, ovados o triangulares, enteros o pinnatifidos, con espinas de 1,5-8(9) mm, de un blanco grisáceo o grisáceo-verdoso –rara vez verdes–, de haz más oscura, con indumento semejante al de las alas; las basales semejantes, sésiles o con pecíolo hasta de 7 cm, con limbo de (8)10-68 × 3-30 cm y lóbulos de 10-62(95) mm de anchura, a menudo rosuladas y secas en la antesis, excepcionalmente pinnatisectas. Capítulos ± sésiles o con pedúnculos cortos, reunidos en grupos de 2-4 –rara vez solitarios y terminales– en inflorescencias complejas glomeruliformes o corimbiformes, alcanzados o no por la última hoja caulinar, que no sobrepasa al involucre. Involucro (17)20-35 × 20-46(55) mm, ovoide o ± globoso, por lo general araneoso en las brácteas externas, sobrepasado por las flores de la periferia; brácteas ± coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en 8-13 series, gradualmente mayores de fuera adentro –las internas de igual longitud o algo más largas que las medias–; las externas (6)10-20 × 1,5-3(3,5) mm, lineares –con la parte superior ± triquetra o subcilíndrica–, subuladas, sin nervios aparentes, patentes o reflexas, con espina de (0)1,5-5,5(6,5) mm, verdosas –más oscuras en la parte superior–, de margen antrorso-

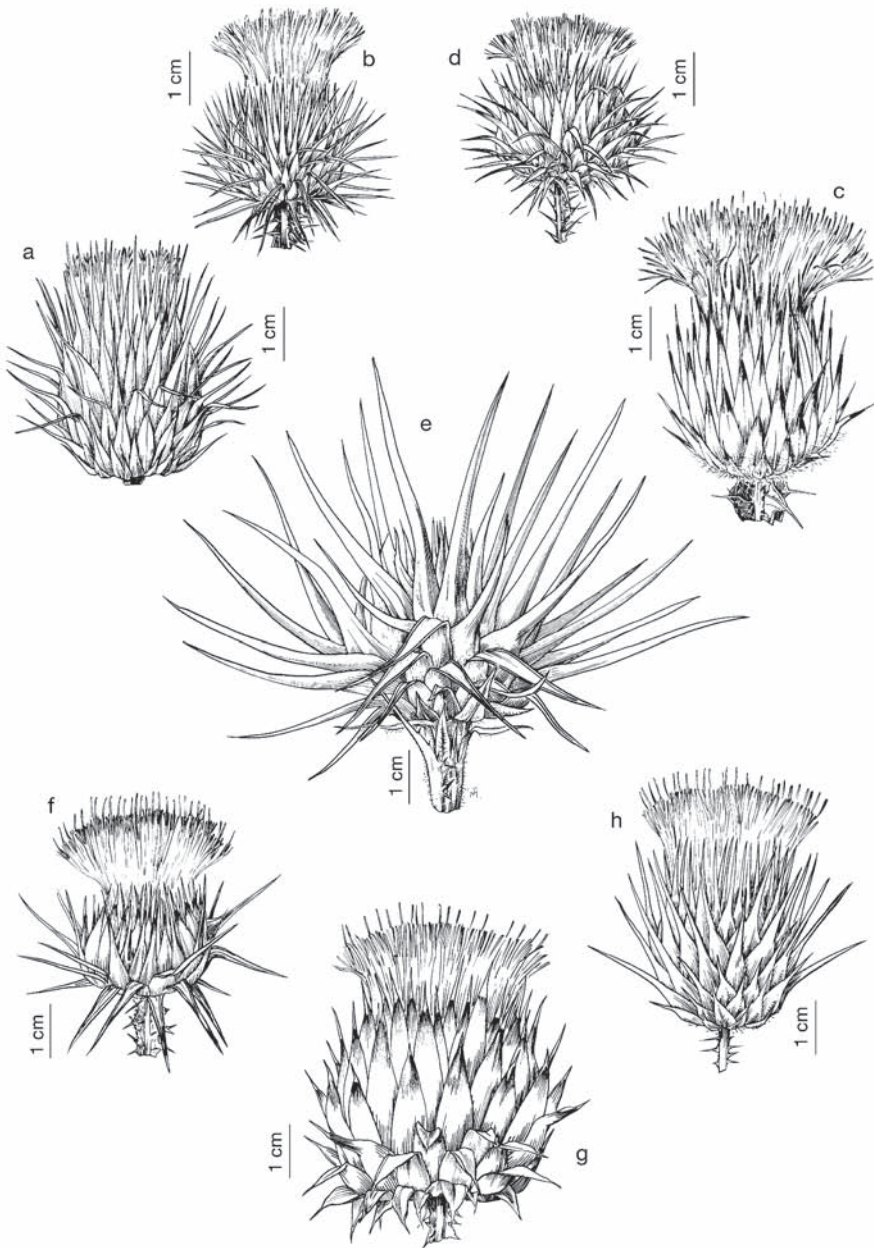
6. *Onopordum*

Fig. 1.—Capítulos de a) *Onopordum acaulon* (var. *acaulon*); b) *O. acanthium* subsp. *acanthium*; c) *O. nervosum*; d) *O. corymbosum* subsp. *corymbosum*; e) *O. macracanthum* (capítulo joven); f) *O. macracanthum*; g) *O. illyricum* subsp. *illyricum*; h) *O. hinojense*.

6. *Onopordum*

escabriúsculo al menos en la parte basal, con la cara abaxial glabra o con pelos glandulíferos, a veces también con glándulas sésiles, y la adaxial glabra en su parte inferior y a veces con pelos glandulíferos en la superior; las medias 10-20(24) × 2-3,5 mm y con espina de 2-5 mm, patentes o reflexas, semejantes a las anteriores pero con margen casi siempre antrorso-escabriúsculo en toda su longitud; las internas (9)11-25 × 1-3 mm, erectas, lineares, subuladas, con espina de 2-5(9) mm, a menudo violetas o rosadas en la parte superior, con margen completamente antrorso-escabriúsculo, cara abaxial peloso-glanduloso sobre todo hacia el margen, y la adaxial glabra, con la parte superior provista de pelos glandulíferos. Receptáculo plano, con bordes de los alvéolos ovado-acuminados, irregularmente dentados. Corola 17-25 mm, tubular, glabra, eglandulosa en su cara externa, rara vez glandulosa; tubo (8,5)10-12,5(14,5) mm, blanco; limbo 9-12 mm, rosa-violeta –rara vez blanco–, con lóbulos de 4,5-8(9,5) mm, lineares, desiguales. Anteras (6,5)7-9(10) mm, rosadas o violetas, con apéndices basales fimbriados. Estilo rosado, con ramas de un rosa intenso o violetas, al principio unidas y cuando receptivas divergentes en su extremo. Aquenios 4-5,5 × 2-2,8 mm, obovoides, de sección ± cuadrangular, con 4 costillas longitudinales conspicuas y varios nervios tenues en cada cara, y superficie ± cerebroide, ± truncados en el ápice, ± grisáceos o de un color acastañado –en la madurez con algunas máculas negruzcas irregulares dispersas–, glabros; placa apical con margen entero y nectario de c. 0,1 mm; hilo cárpico ± ovado. Vilano rosado o blanquecino, con dos filas de pelos de 7-11 mm, uno o dos de ellos de (9)11-14 mm, escábridos, con denticulos de 0,1(0,15) mm. $2n = 34$.

Bordes de camino, carretera y cursos de agua, sembrados y baldíos, en substratos básicos o silíceos, nitrófila; 35-2000 m. (V)VI-VII(IX). Europa –hasta el N de Francia y el C de Rusia, muy escasa en el S– y W de Asia, de manera aislada en el N de África –Argelia–; introducida en el N de América, Nueva Zelanda y Australia. Mitad N y E de España. **And. Esp.:** A Ab Av B Bu Cc CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Mu Na O Or P (Po) S Sa Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** BA (BB) (TM). **N.v.:** acanto bastardo, acanto silvestre espinoso, alcachofa borriquera, alcachofa salvaje, anacarina, anasarina, atoba, cardo, cardo borriquero, cardo ruso, cardo timonero, cardo-toba, carnera borda, carnera, crespito, espina blanca, manto de Judas, negro de borrico, timonero, toba, yesquero; **port.:** acântio-vulgar, acanto-bastardo; **cat.:** bufassa, cardalloba, cardiga, cardot gros, carnera borda, pet d'ase, tobets; **eusk.:** astalarra, lastarroa, zialora.

Observaciones.–En el territorio se reconocen 2 variedades, cuyos individuos a menudo coexisten y entre las que hay ejemplares intermedios. La var. *acanthium*, la más difundida [And. Esp.: Ab Av B Bu Cc CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Mu Na O Or P (Po) S Sa Sg So T Te To V Va (Vi) Z Za. Port.: (BA) (BB) (TM)], se caracteriza por su gran tamaño –23-200 cm– y por tener hojas que no sobrepasan a las inflorescencias. Son plantas de un blanco grisáceo o grisáceo-verdoso, con hojas basales de (8)10-68 × 3-30 cm, sésiles o con peciolo hasta de 5 cm, rosuladas o no, elípticas, pinnatífidas o pinnatipartidas, con espinas fuertes de 2-8 mm; las caulinares 5-33,5 × (1,8)3-16,5 cm, semejantes a las anteriores pero siempre sésiles.

Por otra parte, la var. *schultesii* (Britting. ex W.D.J. Koch) Rouy in Bull. Soc. Bot. France 43: 586 (1896) [*O. schultesii* Britting. ex W.D.J. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv.: 404 (1837), basión; *O. brevicaulae* Gonz. Sierra, Pérez Morales, Penas & Rivas Mart. in Candollea 47: 197 (1992), pro hybrid.; *O. acanthium* f. *nana* Vicioso, in sched., nom. nud.; *O. ceretanum* var. *lanatum* Sennen, in sched., nom. nud.; *O. ceretanum* var. *microcephalum* Sennen, in sched., nom. nud.] se caracteriza por su menor tamaño –6,5-45(59) cm– y por sus tallos muy cortos, de forma que las hojas alcanzan o incluso sobrepasan a las inflorescencias. Se trata de plantas, por lo general, densamente araneosas y blanquecinas, con hojas basales de 7,5-18,5 × 3,2-7 cm, rosuladas y a menudo con peciolo hasta de 4,5 cm, elípticas, dentadas o rara vez pinnatífidas, con espinas débiles de 1,5-4(6) mm, mientras que las caulinares, de 5-

6. Onopordum

8(13) × 1,5-4,5(6) cm, son semejantes a las anteriores pero sésiles. Esta variedad está dispersa por el área de distribución de la especie (655-1300 m; Esp.: Ab B Bu Ge Hu L Lo M Sa So Va Z) y comparte el mismo hábitat con la variedad típica.

2. O. illyricum L., Sp. Pl.: 827 (1753) [illyricum]
 subsp. **illyricum**

O. arabicum L., Sp. Pl.: 827 (1753), p.p.

Ind. loc.: "Habitat in Europa australi" [lectótipo designado por A. Danin in P.H. Davis (ed.), Fl. Turkey 5: 368 (1975); Lobel, Pl. Icon.: 1 (1581), icon]

lc.: O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 901 (1995); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 142 (1987); fig. 1 g

Hierba bienal, por lo general multicaule, espinosa, verde-grisácea, blanquecina o blanco-grisácea, rara vez verde, con indumento denso de pelos unicelulares araneosos que ocultan pelos pluricelulares glandulíferos largos y glándulas sésiles. Tallos 36-180(250) cm, erectos o erecto-ascendentes, por lo general ramificados desde la base, de sección ± poligonal, longitudinalmente acostillados, alados en toda su longitud –con 6-8 alas con nervadura reticulada poco conspicua y de 4-14(21) mm de anchura, con espinas de 2-5(9) mm–, provistos de hojas en la mayor parte de su longitud, con indumento densamente araneoso –sobre todo en una de las caras de las alas– que oculta los pelos pluricelulares glandulíferos y las glándulas sésiles. Hojas algo carnosas, con nervadura principal pinnada y nervio medio prominente por el envés –nervadura secundaria ± reticulada–, menores hacia la parte superior del tallo; las caulinares medias 7,7-35,5 × (1,5)3-15 cm, sésiles y decurrentes, lanceoladas o elíptico-lanceoladas –las superiores linear-lanceoladas–, pinnatífidas o pinnatipartidas –rara vez algunas pinnatisectas–, con 5-8 pares de lóbulos de (3)6-30 mm de anchura, triangular-lanceolados, con espinas de 2-11 mm, grisáceas, verdosas o blanco-grisáceas, con indumento araneoso denso que oculta las glándulas sésiles y los pelos pluricelulares glandulíferos –más frecuentes en los nervios del envés–; las basales semejantes, sésiles o con peciolo hasta de 13 cm, con limbo de 14-44 × 3-20 cm, lóbulos de 11-40 mm de anchura y espinas de 3-8 mm, a veces rosuladas y a menudo secas en la antesis. Capítulos pedunculados, solitarios y terminales –los más grandes– o en grupos terminales de 2-7 reunidos a su vez en inflorescencias complejas racemiformes o corimbiformes, alcanzados por la hoja caulinar superior, que por lo general no los sobrepasa. Involucro (25)35-63 × 30-100 mm, ovoide, a veces laxamente araneoso, sobrepasado al menos por las flores de la periferia; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en 7-10 series, gradualmente mayores desde fuera adentro –las internas de igual longitud o algo más largas que las medias–, planas o a veces con margen involuto en su parte superior; las externas 10-34 × (2)4-8,5 mm, lanceoladas o triangulares, patentes o reflexas tras la antesis, sin nervios aparentes, con margen serrulado hacia la base y espina de 1,5-5,5 mm, verdosas, a veces violetas en la parte superior, glabras o a veces araneosas; las medias (14)18-34 × 5-9 mm, semejantes pero por lo general violetas o rosadas en la parte superior, con la porción reflexa o patente por lo general aplanada y más corta –sin incluir la espina– que la parte basal adpresa; las internas 14-40 × (1,5)3-9 mm, lanceoladas o linear-lanceoladas, erectas, por lo

6. *Onopordum*

general rosadas o violetas en la parte superior, de margen serrulado, con cara abaxial glandulosa y antrorso-escábrida al menos hacia el margen, y cara adaxial glabra, excepto su parte superior que es glandulosa o víscida. Receptáculo plano, con bordes de los alvéolos ovado-acuminados, irregularmente dentados. Corola 28-42 mm, tubular, glandulosa en su cara externa; tubo 14-24(27) mm, blanco; limbo 9-12 mm, rosa-violeta, con lóbulos de 4,5-8(9,5) mm, desiguales. Anteras 10-13 mm, rosadas o violetas, con apéndices basales fimbriados. Estilo rosado, con ramas de un rosa intenso o violetas, al principio unidas y cuando receptivas divergentes en su extremo. Aquenios 4,5-6 × 2-3,5 mm, obovoides, de sección ± cuadrangular, con 4(5) costillas longitudinales conspicuas y varios nervios tenues en cada cara, con superficie ± cerebroide, ± truncados en el ápice, ± grisáceos o de un color acastañado –en la madurez a veces con algunas máculas negruzcas alargadas, irregulares y dispersas–, glabros; placa apical con margen entero y nectario de 0,15-0,25 mm; hilo cárpico ± ovado. Vilano blanquecino o rosado, con dos filas de pelos de (8)11-16 mm, al menos uno o dos de ellos de 13-19 mm, de escábridos a subplumosos, con denticulos o barbillas de 0,15-0,25(0,4) mm. $2n = 34$.

Bordes de camino, laderas pedregosas, claros de matorral xerófilo, por lo general en substratos calizos o yesos, nitrófila; (0)500-1300 m. V-VII. S de Europa occidental; naturalizada en Australia. Dispersa por el N de Portugal, C, CW, E y S de España y Baleares. **Esp.:** (Ab) Av B Ba (Bu) Ca Cc Co CR (Cu) (Ge) Gr Gu J L M Ma (Mu) PM[Mll] S Sa Sg T (Te) To Va Za. **Port.:** BA TM. **N.v.:** alcahofas silvestres, arrecate, cabeza de turco, cardillos, cardo, cardo borriquero, cardo cabeza de turco, cardo del demonio, cardos toberos, toba; *cat.:* bufassa il-lírica, card d'ase, card del dimoni, cardot il-líric, camera borda.

Observaciones.—En algunas localidades esta especie se hibrida con *O. acanthium* subsp. *acanthium*, y en el C de España también con *O. nervosum* (véanse ambos, más adelante, en el apartado hecho para los híbridos).

3. *O. corymbosum* Willk. in Linnaea 30: 108 (1859) [corymbósum] subsp. *corymbosum*

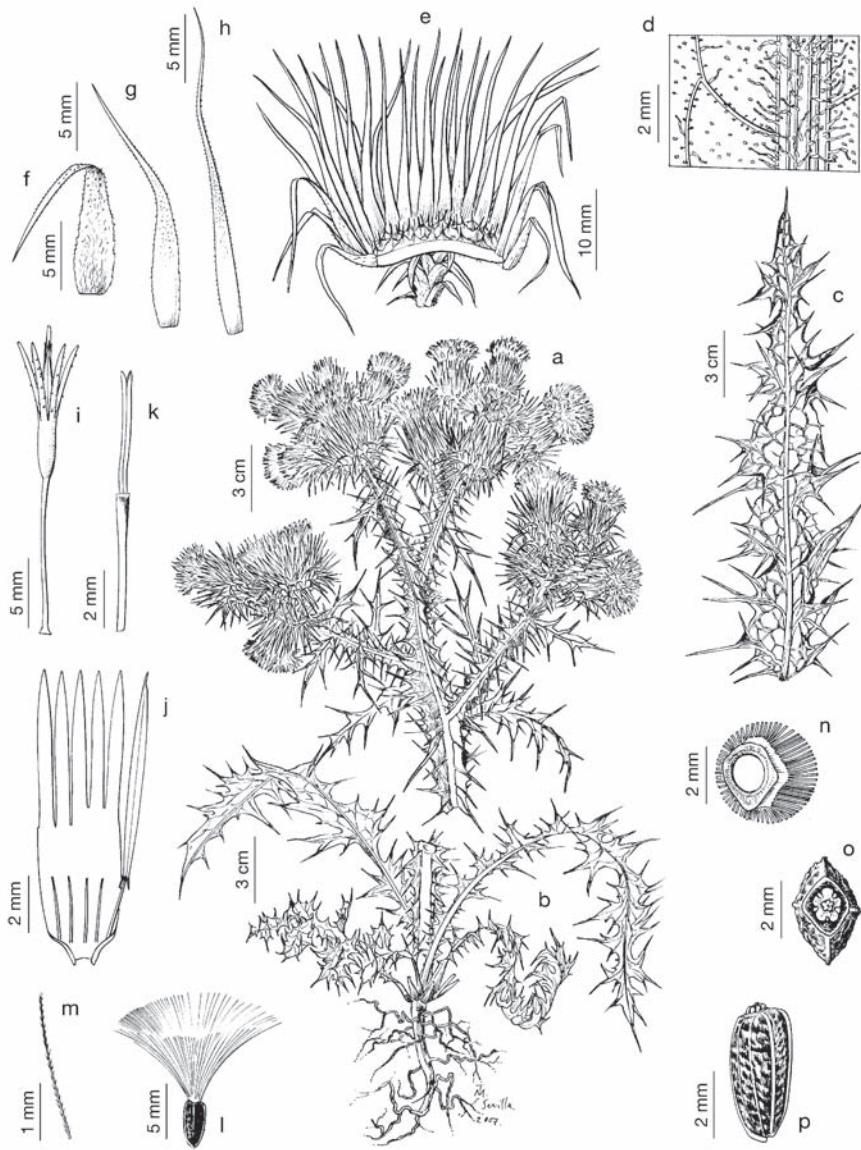
O. tauricum auct., non Willd., Sp. Pl. 3: 1687 (1803)

O. tauricum subsp. *corymbosum* (Willk.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 403 (1879)

Ind. loc.: “Hab. in Aragonia australi”

lc.: Lám. 10; fig. 1 d

Hierba anual o bienal, por lo general unicaule, espinosa, verde, víscida, con indumento de pelos unicelulares araneosos escasos o nulos, pelos pluricelulares glandulíferos de c. 0,1 mm y otros largos hasta de 6 mm y glándulas sésiles. Tallos 22-187 cm, erectos o erecto-ascendentes, por lo general simples o ramificados solo en la parte superior, de sección ± poligonal, longitudinalmente acostillados, alados en toda su longitud –con 6 alas con nervadura algo reticulada y de (3)6-17 mm de anchura, con espinas de (3)5-15(20) mm–, provistos de hojas en la mayor parte de su longitud, víscidos, con indumento pubérulo de pelos pluricelulares glandulíferos de c. 0,1 mm, otros largos hasta de 6 mm –sobre todo en los nervios de las alas y en la parte no alada–, y glándulas sésiles. Hojas algo carnosas, sésiles, decurrentes, con nervadura principal pinnada y nervio medio prominente por el envés –nervadura secundaria ± reticulada–, menores hacia la parte su-



Lám. 10.—*Onopordum corymbosum* subsp. *corymbosum*, a) sierra de Lanaja, Huesca (UNEX 35238); b) Cariñena, Zaragoza (UNEX 35243); c-p) Castelserás, Teruel (UNEX 35231): a) porción apical de tallo con inflorescencias; b) base de la planta y sistema radical; c) hoja caulinar; d) detalle del indumento de una hoja por el envés; e) sección longitudinal del capítulo; f) bráctea externa del involucre; g) bráctea media del involucre; h) bráctea interna del involucre; i) corola y verticilos sexuales; j) limbo de la corola abierto mostrando los filamentos estaminales y un estambre completo; k) parte superior del estilo con sus ramas; l) aquenio con vilano; m) pelo del vilano; n) vista inferior del vilano; o) vista superior del aquenio; p) aquenio.

6. *Onopordum*

perior del tallo; las caulinares medias $(2,5)6-32 \times (0,7)2,3-9$ cm, lanceoladas, de pinnatipartidas a pinnatisectas –las superiores a veces pinnatifidas–, con $(4)5-6(7)$ pares de lóbulos de 4-25 mm de anchura, triangular-palmeados y por lo general muy distanciados, \pm reticulado-nervados y con espinas de 3-14 mm, concoloras, verdes, con indumento semejante al de las alas aunque más denso por el envés; las basales semejantes, rara vez algunas pinnatisectas, con limbo de $3,7-37 \times (0,8)2,3-11$ cm, y lóbulos de 8-50 mm de anchura, con espinas de 3-8 mm, por lo general rosuladas y presentes en la antesis. Capítulos sésiles o \pm pedunculados, reunidos en grupos terminales de 2-18 –a veces algunos axilares– dispuestos, a su vez, en inflorescencias complejas corimbiformes o glomeruliformes, sin hojas axilares perceptibles o con estas que no sobrepasan al involucre. Involucro $18-36 \times (14)20-30$ mm, ovoide o \pm globoso, por lo general araneoso, sobrepasado al menos por las flores de la periferia; brácteas \pm coriáceas, imbricadas, y aparentemente dispuestas en $(8)10$ u 11 series, gradualmente mayores de fuera adentro –las más internas de igual longitud o algo más largas que las medias–; las externas $(6)9-22 \times (1,5)2,3-4,8(5)$ mm, ovado-lanceoladas o lanceoladas, \pm planas, sin nervios aparentes, patentes o reflexas tras la antesis, con espina de 2,5-5,5 mm, verdosas, de margen antrorso-escabriúsculo al menos hacia la parte basal, con cara abaxial pubescente-glandulosa y con glándulas sésiles, y cara adaxial glabra en su parte inferior y con pelos glandulíferos en la superior, a veces también con glándulas sésiles; las medias $11-26 \times (2)2,3-4,5(5)$ mm, con espina apical de 2,5-6 mm, semejantes a las anteriores pero, a menudo, con margen antrorso-escabriúsculo en toda su longitud; las internas $9-27 \times 1,2-3,5(4,5)$ mm y con espina de 2-6 mm, erectas, lineares o linear-lanceoladas, por lo general violetas en la parte superior, de margen antrorso-escabriúsculo, con cara abaxial glabra en la parte inferior y con pelos glandulíferos en la superior –sobre todo hacia el margen–, y cara adaxial glabra, a veces glandulosa o antrorso-escábrida en su parte superior. Receptáculo plano, con bordes de los alvéolos triangular-lanceolados, acuminados. Corola $(13)18-24$ mm, tubular, glabra, glandulosa en su cara externa –a veces eglandular en material antiguo–; tubo $(8,5)9,5-14$ mm, blanco; limbo $(7,5)8,5-12$ mm, rosa-violeta, con lóbulos de $3,2-6,5(7)$ mm, lineares, desiguales. Anteras $(5)7-8,5$ mm, rosadas o violetas, con apéndices basales fimbriados. Estilo rosado, con ramas de un rosa intenso o violetas, al principio unidas y cuando receptivas divergentes en su extremo. Aquenios $3-4,5 \times 1,5-2,3(2,5)$ mm, obovoides, de sección \pm cuadrangular, con 4 costillas longitudinales conspicuas y varios nervios tenues en cada cara, y superficie \pm cerebroide, \pm truncados en el ápice, \pm grisáceos o de un color acastañado –en la madurez a veces con algunas máculas negruzcas alargadas, irregulares y dispersas–, glabros; placa apical con margen entero y nectario de 0,15-0,2 mm; hilo cárpico \pm ovado. Vilano blanquecino o de un blanco rosado, con dos filas de pelos de $(5,5)8-11$ mm, uno o dos de ellos de 9-13 mm, escábridos, con denticulos de 0,1-0,15(0,2) mm.

Bordes de camino y carretera, prados y herbazales, barbechos y taludes, en substratos por lo general calizos, margosos o yesosos, nitrófila; $(100)220-1200(1400)$ m. (V)VI-VIII(XI). ● Dispersa por la mitad E de España. **Esp.:** A Ab Al Bu Cs (Cu) Gr Hu L Lo (Mu) Na Sg So Te V Z. **N.v.:** cardo borriquero, cardo-toro; *cat.:* bufassa corimbosa, cardot corimbós.

Observaciones.–Planta muy variable en función de las condiciones del medio. Cuando coloniza

6. Onopordum

hábitats pobres y con un suelo apenas desarrollado, son frecuentes los individuos pequeños –14-33 cm–, con hojas poco desarrolladas –las caulinares 2,5-8 × 0,7-2,8 cm, pinnatífidas– y capítulos en grupos de 2-4. De igual forma, en algunas poblaciones las plantas pueden presentar un indumento laxamente araneoso en las alas y en el envés foliar, y en otras poblaciones espinas foliares de longitud variable, en algún caso muy notables [10-23 mm; cf. *O. tauricum* var. *longispinosum* Pau in Buttl. Inst. Catalana Hist. Nat. 7: 91 (1907)]. Ninguna de estas variaciones ha sido merecedora de recibir tratamiento taxonómico alguno.

La especie convive a veces con *O. acanthium* subsp. *acanthium*, con quien da origen a individuos híbridos de características muy variables, intermedias o no entre las de los parentales (véase el apartado de híbridos).

4. *O. macracanthum* Schousb., Jagttag. Vextrig. [macracanthum]
 Marokko: 198, tab. 5 a, tab. 5 b (1800) [“macrocanthum”]

O. macracanthum var. *minor* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 558 (1842)

O. illyricum var. *macracanthum* (Schousb.) Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 1, 6: 106 (1846)

O. micropterum Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 2: 5 (1888)

O. longissimum Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 2: 69 (1903)

Ind. loc.: “Passim in agris provinciæ Hahæ”

Ic.: O. Bolós & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 902 (1995); Schousb., Jagttag. Vextrig. Marokko, tab. 5 a, tab. 5 b (1800); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 143 (1987); fig. 1 e, f

Hierba bienal, uni o multicaule, espinosa, blanquecina, blanco-grisácea o grisáceo-verdosa, con indumento denso de pelos unicelulares araneosos, pelos pluricelulares glandulíferos cortos y largos y a veces glándulas sésiles. Tallos (6,5)23-200 cm, erectos o erecto-ascendentes generalmente ramificados desde la base, de sección ± poligonal, longitudinalmente acostillados, alados en toda su longitud –con 6 alas de nervadura algo reticulada y de 4-15(23) mm de anchura, con espinas de 1,5-9(16) mm–, provistos de hojas en la mayor parte de su longitud e indumento densamente araneoso –sobre todo en una de las caras de las alas– que oculta los pelos pluricelulares glandulíferos y las glándulas sésiles, aquellos sobre todo en los nervios y en la parte no alada del tallo. Hojas algo carnosas, con nervadura principal pinnada y nervio medio prominente por el envés –nervadura secundaria ± reticulada–, menores hacia la parte superior del tallo; las caulinares medias 5-32 × (1)3-9,5 cm, sésiles, decurrentes, elípticas o lanceoladas, pinnatipartidas o, con menor frecuencia, pinnatisectas –las superiores pinnatífidas–, con (3)4-7 pares de lóbulos de 4-20(33) mm de anchura, triangular-lanceolados, enteros o pinnatífidos, con espinas de 2-11,5 mm, verde-grisáceas, blanco-grisáceas o blanquecinas, con indumento araneoso más denso por el envés, que oculta las glándulas sésiles –a veces inconspicuas– y los pelos pluricelulares glandulíferos –cortos y largos–; las basales semejantes, rara vez algunas pinnatisectas, sésiles o con pecíolo de 3-9,5 cm, con limbo de 10-56 × 3,2-16,5(20) cm, por lo general pinnatisecto y con lóbulos de 22-36 mm de anchura, a menudo secas en la antesis. Capítulos pedunculados, solitarios y terminales, o reunidos en grupos terminales de 2 o 3(4) en inflorescencias complejas corimbiformes, no alcanzados por la última hoja caulinar. Involucro 22-50 × 27-77(100) mm, ovoide o ± globoso, por lo general araneoso, sobrepasado al menos por las flores de la periferia; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en 8-10 series, gradualmente mayores de fuera adentro –las internas de igual longitud o algo más largas que las medias–; las externas ova-

6. *Onopordum*

do-subuladas, con parte basal de $4-12 \times 3-7$ mm, de margen antrorso-escabriúsculo, y parte estrechada de 5-28 mm, de margen liso por lo general involuto y, a veces, algo glandulosa en su cara adaxial, sin nervios aparentes o con el nervio central conspicuo en la cara adaxial, patentes o reflexas tras la antesis, con espina de 1,5-5,5(7,5) mm, verdosas, a menudo violetas en la parte superior; las medias semejantes pero con parte basal de $(5)7-15 \times (3)5-8,5$ mm y porción estrechada de 6-30(36) mm, con espina de (1,5)3-12 mm, con la porción reflexa o patente por lo general involuta y más larga –sin incluir la espina– que la parte basal adpresa; las internas 13-27 \times 1,5-6,5 mm y con espina de 2,5-7 mm, erectas, linear-lanceoladas, por lo general rosadas en la parte superior, de margen antrorso-escabriúsculo, con cara abaxial provista de pelos glandulíferos –sobre todo hacia el margen– y cara adaxial a veces glandulosa en su parte superior. Receptáculo plano o \pm convexo, con bordes de los alvéolos ovado-acuminados, irregularmente dentados. Corola 24-35 mm, tubular, glandulosa en su cara externa; tubo (11)13-20 mm, blanco; limbo 11,5-15,5 mm, rosa-violeta, con lóbulos de 6-11 mm, desiguales. Anteras 10-13 mm, rosadas o violetas, con apéndices basales fimbriados. Estilo rosado, con ramas de un rosa intenso o violetas, al principio unidas y cuando receptivas divergentes en su extremo. Aquenios 4,5-6 \times 1,6-3,2 mm, obovoides, de sección \pm cuadrangular, con 4 costillas longitudinales conspicuas y varios nervios tenues en cada cara, y superficie \pm cerebroide, \pm truncados en el ápice, \pm grisáceos o de un color acastañado –en la madurez a veces con algunas máculas negruzcas alargadas, irregulares y dispersas–, glabros; placa apical con margen entero y nectario de c. 0,2 mm; hilo cárpico \pm ovado. Vilano rosado o de un blanco rosado, con dos filas de pelos de 6-10,5 mm, al menos uno o dos de ellos de 8-11 mm, escábridos, con denticulos de (0,05)0,1-0,15(0,2) mm. $n = 17$.

Bordes de camino y carretera, baldíos y taludes, por lo general en substratos calizos o margosos, nitrófila; 0-1000 m. IV-VII(VIII). C, S y E de la Península Ibérica, Islas Baleares (Mallorca) y NW de África (Marruecos y Argelia). **Esp.:** A Al Ba Ca Cc Co Cs Cu Gr (J) L Ma Mu PM[(MII) (Ib)] Se Sg T (Te) V (Z). **Port.:** (Ag) (BAI). **N.V.:** alcachofas silvestres, arrecate, atoba, cardo, cardo blanco, cardo borriquero, cardo de alcachofa, cardoncha, pincho barrillero, pincho burrero, toba; *cat.:* bufassa, card d'ase, card del dimoni, cardiga, cardot macracant.

Observaciones.—Esta especie es muy variable en cuanto a su tamaño, la densidad del indumento y, sobre todo, el tamaño de las brácteas involucrales. En ocasiones, las brácteas involucrales externas y medias, que por lo general son patentes o reflexas y presentan su parte distal subulada, pueden estar poco desarrolladas y mostrar la parte distal algo aplastada, lo que recuerda a *O. illyricum*. Sin embargo, incluso en este caso, la parte distal de las brácteas suele ser mucho mayor que la parte basal, lo que no ocurre en *O. illyricum*.

El estudio *in situ* de las poblaciones a lo largo de su período de floración permite evidenciar que los primeros capítulos en florecer –entre abril y junio–, por lo general terminales, suelen ser mucho más grandes que los que lo hacen más tarde –entre junio y agosto– y los que se sitúan en las ramas. Estas plantas, recolectadas en floración tardía, han sido descritas erróneamente como diferentes táxones independientes [*O. elongatum* var. *abbreviatum* DC., Prodr. 7: 304 (1838); *O. abbreviatum* (DC.) Pau in Treb. Inst. Catalana Hist. Nat. 2: 213 (1916); *O. macracanthum* var. *minor*; *O. micropterum*].

5. *O. nervosum* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: [nervósum]
357, tab. 108 a (1841)

O. arabicum L., Sp. Pl.: 827 (1753), p.p.

O. nervosum subsp. *castellanum* Gonz. Sierra, Pérez Morales, Penas & Rivas Mart. in Candollea

6. Onopordum

47: 191 (1992)

Ind. loc.: "In regione montanâ inferiori, circâ Estepa legit cl. Hænseler et ex eo quoque in provinciâ Malacitanâ" [lectotipo designado por H.M. Burdet & al. in *Candollea* 38: 790 (1983): G]*Jc.*: Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2, tab. 108 a (1841); O. Bolòs & Vigo, *Fl. Països Catalans* 3: 901 (1995); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 3: 143 (1987); lám. 11; fig. 1 c

Hierba bienal, por lo general unicaule, espinosa, verde, canescente o bien de un verde cano en la mitad inferior y verde en la superior, con indumento laxo o denso de pelos unicelulares araneosos que ocultan glándulas sésiles y, a veces, también pelos pluricelulares glandulíferos. Tallos (20)45-300 cm, erectos, por lo general simples, rara vez ramificados o solo a nivel de la inflorescencia, con sección ± poligonal, longitudinalmente acostillados, alados en toda su longitud –con (4)6 alas con nervadura reticulada, de 4-23 mm de anchura y con espinas de 2-15 mm–, provistos de hojas en la mayor parte de su longitud e indumento ± araneoso que oculta o no la superficie ± viscosa y cubierta de abundantes glándulas sésiles y, a veces, también de pelos pluricelulares glandulíferos largos, estos sobre todo en la parte no alada. Hojas algo carnosas, con nervadura principal pinnada y nervio medio prominente por el envés –nervadura secundaria ± reticulada–, menores hacia la parte superior del tallo; las caulinares medias 6,5-32 × 2-12,8 cm, sésiles, decurrentes, elípticas o lanceoladas, de pinnatífidas a pinnatipartidas, con 5-8 pares de lóbulos de 5-17(30) mm de anchura, triangulares, enteros o pinnatífidos, con espinas de 2-16 mm, verdes y no araneosas, o bien verdoso-blanquecinas y con indumento semejante al de las alas, aunque más denso por el envés; las basales semejantes, sésiles, con limbo de (8)17-88 × (2,5)4,8-26 cm, lóbulos de (7)8-28(60) mm de anchura y espinas de 3-15 mm, a veces rosuladas y, por lo general, secas en la antesis. Capítulos sésiles o pedunculados, solitarios o reunidos en grupos de 2-8(18) en inflorescencias complejas glomeruliformes, a veces racemiformes, alcanzados por hojas de la misma longitud o más cortas que los capítulos, que rara vez los sobrepasan. Involucro 25-60(65) × 20-89 mm, ovoide o ± cónico, por lo general laxamente araneoso, sobrepasado al menos por las flores de la periferia; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en 7-10 series, gradualmente mayores de fuera adentro –las internas de la misma longitud o algo más largas que las medias–; las externas 8-22 × (2)3-7 mm, lanceoladas, planas, sin nervios aparentes, adpresas, erectas –muy rara vez patentes tras la antesis–, con espina de 1,5-4 mm, verdosas –rosadas o violetas en la parte superior–, de margen antrorso-escábrido, con al menos la parte superior de la cara abaxial laxamente antrorso-escábrida y a veces también con glándulas sésiles, y cara adaxial antrorso-escábrida en su parte superior; las medias 12-27 × (2,3)4-7,5 mm, semejantes a las anteriores pero siempre erectas; las internas (12)18-35(40) × 1,5-4(6) mm, semejantes a las medias pero siempre glandulosas en la cara abaxial. Receptáculo ± plano, con bordes de los alvéolos ovado-acuminados, irregularmente dentados. Corola (17)21-41 mm, tubular, glabra, glandulosa en su cara externa; tubo (8)14-25 mm, blanco; limbo (9)11-20 mm, rosado o violeta, con lóbulos de (3,5)5,1-10,5 mm, lineares, desiguales. Anteras (6,5)8,6-12,5 mm, rosadas o violetas, con apéndices basales fimbriados. Estilo rosado, con ramas de un rosa intenso o violetas, al principio unidas y cuando receptivas divergentes en su extremo. Aquenios 4,1-5,5(6) × 1,9-3,5 mm, obovoides, de sección ± cuadrangular, con 4(5) costillas longitudina-



Lám. 11.—*Onopordum nervosum*, a) Puente de Vadillos, Cuenca (MA 133456); b-k) Calera y Chozas, Toledo (UNEX 35230); l-n) Piedrabuena, Ciudad Real (UNEX 35229): a) parte inferior de la planta y sistema radical; b) porción apical de tallo con inflorescencias; c) hoja basal; d) detalle del indumento del envés; e) sección longitudinal del capítulo; f) bráctea externa del involucre; g) bráctea media del involucre; h) bráctea interna del involucre; i) corola y verticilos sexuales; j) limbo de la corola abierto mostrando los filamentos estaminales y un estambre completo; k) parte superior del estilo con sus ramas; l) aquenio; m) vilano; n) pelo del vilano.

6. Onopordum

les conspicuas y varios nervios tenues en cada cara, y superficie \pm cerebroide, \pm truncados en el ápice, \pm grisáceos o de un color acastañado –en la madurez a veces con algunas máculas negruzcas alargadas, irregulares y dispersas–, glabros; placa apical con margen entero y nectario de c. 0,15 mm; hilo cárpico \pm ovado. Vilano rosado o blanquecino, con dos filas de pelos de 5-10(14) mm, \pm iguales, subplumosos, con barbillas de 0,15-0,4(0,5) mm. $2n = 34$.

Bordes de camino y carretera, barbechos y cultivos abandonados, en substratos básicos \pm nitrificados, rara vez silíceos; 0-1500(3000) m. V-VIII(X). ● Dispersa por gran parte de la Península Ibérica, sobre todo en el S y C; introducida en el S de Inglaterra. **Esp.:** A Ab Al Ba Bu Ca Cc Co CR Cu Gr Gu H Hu J L Le Lo M Ma Mu Na P (Sa) Se Sg So Te To V Va Z Za. **Port.:** AAl Ag BAl (BB) (E). **N.v.:** cardo blanco portugués, cardo borriquero, cardo gigante, espina blanca portuguesa, toba, toba gigante; **port.:** onopordo-dos-árabes; **cat.:** bufassa arábica, cardot nervós.

Observaciones. –En el territorio viven dos variedades de esta especie. La var. *nervosum* [0-1500 m; Esp.: A Ab Al Ba Bu Ca Cc Co CR Cu Gr Gu H Hu J L Le Lo M Ma Mu (Na) P (Sa) Se Sg So Te To V Va Z Za. Port.: AAl Ag BAl (E)] reúne individuos completamente verdes –los más frecuentes–, pero también canescentes y blanquecinos o canescentes y verdosos en la mitad inferior y verdes en la superior, que conviven a veces con aquellos. Además, presentan un involucre hasta de 60(65) \times 80(89) mm, con brácteas externas y medias de 3-7,5 mm de anchura en su madurez y un vilano subplumoso –barbillas 0,2-0,4 mm–. Por otro lado, la var. *glomeratum* (Costa) Costa, Supl. Cat. Pl. Cataluña: 44 (1877) [*O. glomeratum* Costa, Introd. Fl. Cataluña: 135 (1864), basión.; *O. lagascanum* C. Vicioso, in sched., pro hybrid., nom. nud.], común en herbazales en el margen de cursos de agua y zonas viarias, sobre todo en margas [440-1050 m; Esp.: Ab (Al) Gr J L M (Va) Z], incluye plantas siempre canescentes, blanquecinas o verdosas, con involucre hasta de 46 \times 45(50) mm, con brácteas externas y medias más estrechas –de 2-4 mm de anchura– y con vilano subplumoso –barbillas 0,15-0,25 mm.

6. O. hinojense Talavera, Balao, Casim.-Sor.,
M. Talavera, Terrab & M.Á. Ortiz in Acta Bot.
Malac. 33: 359 (2008)

[hinojense]

O. dissectum sensu Talavera in Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 144 (1987), non Murb. in Acta Univ. Lund. ser. 2, Sect. 2, 17: 15 (1921)

Ind. loc.: “Holotypus: In arenosis littoralis loco dicto “El Moralejo” (Hinojos), prope El Rocío, in austro occidentalis Hispaniae (Huelva), cum Pyrus bourgaeana et Quercus suber, 10 m, 37°09'49"N – 6°27'01"W, 8-VI-2006, F. Balao, R. Casimiro-Soriguer & S. Talavera, n° 209bis/06 (SEV 227808)”

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 144 (1987) [sub *O. dissectum*]; fig. 1 h

Hierba bienal, por lo general unicaule, espinosa, verde, con indumento denso de pelos unicelulares, araneosos o no, que ocultan pelos pluricelulares eglandulíferos y glándulas \pm sésiles. Tallos (40)56-101(220) cm, erectos o erecto-ascendentes, simples, ramificados solo en la parte superior, de sección \pm poligonal, longitudinalmente acostillados, alados –con 4-6 alas sin nervadura reticulada y de 1-5(8) mm de anchura y con espinas de 1,5-4(6) mm– excepto cerca de los capítulos, provistos de hojas en la mayor parte de su longitud, con indumento araneoso –sobre todo en una de las caras de las alas– que oculta los pelos unicelulares y pluricelulares y las glándulas sésiles. Hojas no carnosas, con nervadura principal pinnada y nervio medio prominente por el envés –nervadura secundaria no reticulada–, menores hacia la parte superior del tallo; las caulinares medias 4-22 \times 0,9-8 cm, sésiles, decurrentes, lanceoladas o linear-lanceoladas –las superiores \pm lineares, ente-

6. *Onopordum*

ras o pinnatífidas–, pinnatipartidas o con mayor frecuencia pinnatisectas, con 5-9 pares de lóbulos de 1,5-4(7) mm de anchura, lanceolados, pinnatífidos o pinnatipartidos, a veces de margen revoluto, con espinas de 1,5-5(9) mm, de haz verde y escasamente araneosa –a veces ± viscida– y envés verde-blanquecino, con indumento araneoso denso que oculta las glándulas sésiles y los pelos pluricelulares o unicelulares; las basales, en su mayoría, pinnadas, sésiles, con limbo de 9,5-32(60) × 1,6-11 cm y 5-12 lóbulos de 3-9 mm de anchura, rosuladas y siempre presentes en la antesis. Capítulos largamente pedunculados, solitarios y terminales o en grupos de 2-4 reunidos, a su vez, en inflorescencias complejas racemiformes o corimbiformes, alcanzados o no por la última hoja caulinar, que no los sobrepasa. Involucro 28-45 × 20-42 mm, ovoide o globoso, por lo general araneoso, sobrepasado al menos por las flores de la periferia; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en 7 u 8 series, gradualmente mayores de fuera adentro –las internas de igual longitud o algo más largas que las medias–; las externas ovadas, con parte basal de 4-12 × 3-5,5(7) mm, de margen antrorso-escabriúsculo, subuladas, con espina de 2-19 mm, de bordes ± involutos y con espina de 1-2(5) mm, erecto-patentes tras la antesis, sin nervios aparentes, glabras, verde-amarillentas, por lo general violetas en la parte superior; las medias semejantes, con parte basal de 7-12 × 3,5-7,5 mm, porción estrechada de 7-23 mm y espina de 2,5-6 mm; las internas 10-29 × 1-5 mm, lanceoladas o linear-lanceoladas, con espina de 1,5-4,5(6) mm, erectas, por lo general rosadas en la parte superior, de margen antrorso-escabriúsculo, cara abaxial pubescente-glandulosa –sobre todo hacia el margen– y cara adaxial glabra. Receptáculo plano, con bordes de los alvéolos ovados, irregularmente dentados. Corola 28-35(40) mm, tubular, a veces glandulosa en su cara externa; tubo 17-25 mm, blanco; limbo 12,5-15 mm, rosa-violeta, con lóbulos de 7,5-11,5 mm, desiguales. Anteras 10,5-11,5(13) mm, rosadas o violetas, con apéndices basales fimbriados. Estilo rosado, con ramas de un rosa intenso o violetas, al principio unidas y cuando receptivas divergentes en su extremo. Aquenios 5,5-7 × 1,5-2 mm, obovoides, de sección ± cuadrangular, con 4 costillas longitudinales conspicuas, varios nervios tenues en cada cara y superficie ± cerebroide, ± truncados en el ápice, de un color acastañado –en la madurez a veces con algunas máculas negruzcas alargadas, irregulares y dispersas–, glabros; placa apical con margen entero y nectario de c. 0,2 mm; hilo cárpico elíptico. Vilano rosado o blanquecino-amarillento, con dos filas de pelos de 8-13(14) mm, al menos uno o dos de ellos de 9-16 mm, escábridos, con denticulos de 0,1-0,15 mm. $2n = 34$.

En claros de pinar y bosques de piruétano, lentiscales, etc., en substratos arenosos de origen marino; 0-16 m. IV-VI. ● Litoral del SW de España. **Esp.:** H.

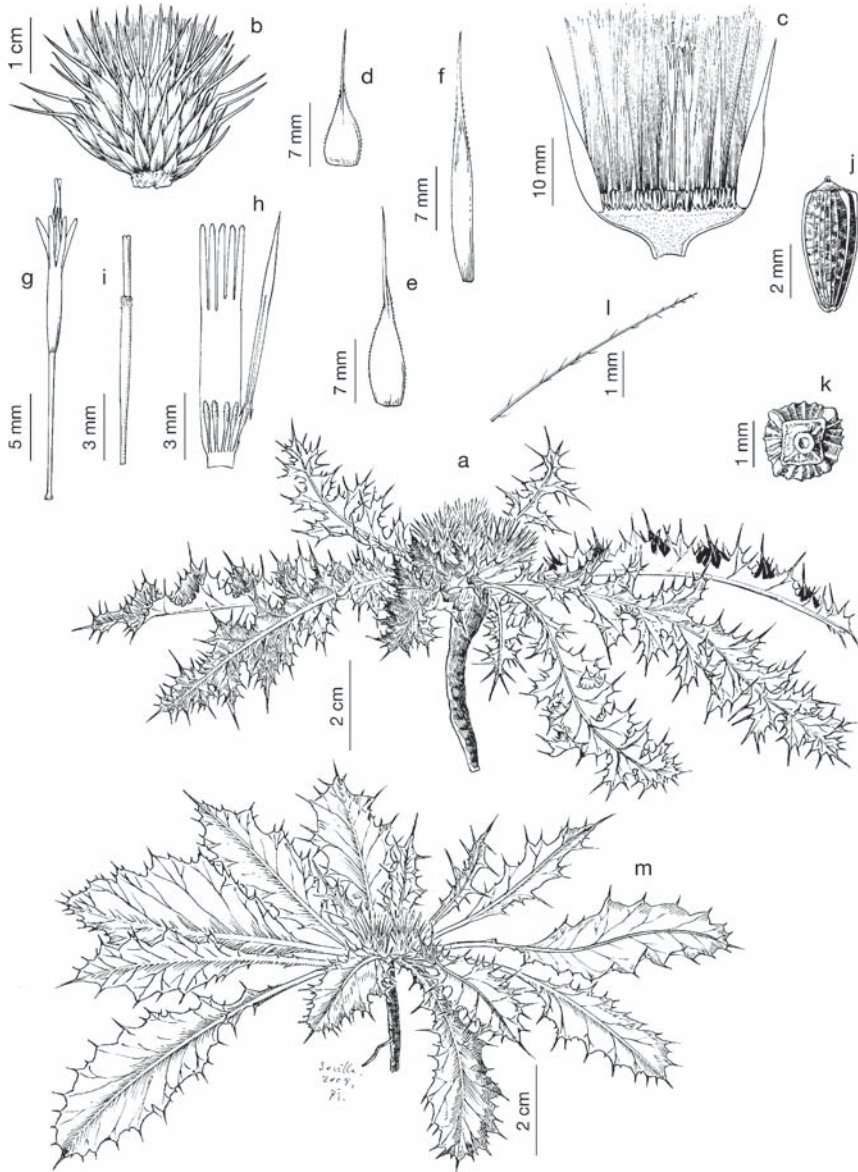
Observaciones.—Esta especie se hibrida con *O. nervosum*, que es frecuente en su área de distribución. El híbrido (véase el apartado de híbridos) presenta aquenios lisos y es fértil. Se conocen tres poblaciones, en las que son frecuentes fenómenos de introgresión con *O. nervosum* [cf. S. Talavera & al. in Acta Bot. Malac. 33: 357-361 (2008)].

7. *O. acaulon* L., Sp. Pl. ed. 2: 1159 (1763)

[acaulon]

Ind. loc.: “Habitat - - -” [neótipo designado por G. López in Taxon 47: 364 (1998): P-JUS]

lc.: O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 901 (1995); lám. 12; fig. 1 a



Lám. 12.—*Onopordum acaulon*, a) Morella, Castellón (var. *acaulon*, MA 628832); b-i) sierra de La Sagra, Granada (var. *acaulon*, UNEX 35246); j-l) puerto de la Carrasqueta, Alicante (var. *acaulon*, UNEX 35247); m) sierra de La Sagra, Granada (var. *uniflorum*, UNEX 35245): a) hábito; b) capitulo; c) sección longitudinal del capítulo; d) bráctea externa del involucre; e) bráctea media del involucre; f) bráctea interna del involucre; g) corola y verticilos sexuales; h) limbo de la corola abierto mostrando los filamentos estaminales y un estambre completo; i) parte superior del estilo con sus ramas; j) aqueeño; k) vista de la parte superior del aqueeño; l) pelo del vilano; m) hábito.

6. *Onopordum*

Hierba perenne, acaule, espinosa, de un blanco grisáceo, con indumento denso de pelos unicelulares araneosos, pelos pluricelulares generalmente glandulíferos y glándulas \pm sésiles. Hojas 3,5-34 \times 1,5-12 cm, concentradas en una roseta de 8-45 cm de diámetro y presente en la antesis, por lo general con pecíolo de 1-10 cm y limbo elíptico, oblongo-elíptico, obovado o \pm lanceolado, obtuso o agudo, dentado, pinnatífido o pinnatisecto –todas las hojas dentadas o pinnatífidas, o bien las internas pinnatisectas y las externas pinnatífidas– y entonces con 4-8 pares de lóbulos de 3-28(47) mm de anchura, ovado-trianguulares o anchamente ovados, enteros, dentados o palmatífidos, con espinas de 1,5-14 mm y nervadura principal pinada con el nervio medio prominente por el envés –nervadura secundaria poco o nada reticulada–, de un blanco grisáceo o cenicientas, con indumento araneoso denso, sobre todo por el envés, que oculta las glándulas sésiles y los pelos pluricelulares largos, en especial a nivel de los nervios. Capítulos sésiles o con pedúnculos hasta de 3 cm, solitarios o en grupos hasta de 12, glomerulares, alcanzados por las hojas centrales de la roseta. Involucro 25-60 \times 20-70 mm, ovoide o globoso, glabro y, por lo general, no sobrepasado por las flores de la periferia; brácteas \pm coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en 10 u 11 series, gradualmente mayores de fuera adentro –las internas de igual longitud o algo más largas que las medias–; las externas 6-18(20) \times 2-5(6,5) mm, lanceoladas o triangular-lanceoladas, subuladas, con espina de 1-5(6,5) mm, erectas, patentes o reflexas, sin nervios aparentes, de margen antrorso-escabriúsculo sobre todo en la parte basal, glabras, verdes o de un verde amarillento, a veces obscurecido hacia el extremo; las medias 11-23 \times (2,8)3-5,2 mm y con espina de (1,5)2-5(6) mm, semejantes a las anteriores pero con todo el margen antrorso-escabriúsculo; las internas 15-33(38) \times 1,8-4,3 mm, linear-lanceoladas, con espina de 1,5-6 mm, erectas, de margen liso o débilmente antrorso-pubescentes, con cara abaxial pubescente y glandulosa y cara adaxial glabra, excepto a veces la parte superior antrorso-pubescente. Receptáculo plano, con bordes de los alvéolos ovado-acuminados, irregularmente dentados. Corola 17,5-27 mm, tubular, glabra, eglandular; tubo 10-17 mm, blanquecino; limbo 6,5-9,5 mm, blanco o rosado-violeta, con lóbulos de (2,5)3-5,5 mm, desiguales. Anteras 4,5-7,5 mm, blanquecinas, con apéndices basales fimbriados. Estilo rosado o blanquecino, con ramas rosadas o blanquecinas, al principio unidas y, cuando receptivas, divergentes en su extremo. Aquenios 3,2-5 \times 1,5-2,5 mm, obovoides, de sección \pm cuadrangular, con 4 costillas longitudinales conspicuas y superficie \pm cerebroide, \pm truncados en el ápice, pardos o grisáceos –en la madurez a veces con algunas máculas negruzcas irregulares y dispersas–, glabros; placa apical con margen entero y nectario de c. 0,1 mm; hilo cárpico \pm ovado. Vilano blanquecino o pardo-blanquecino, con 2(3) filas de pelos de (13)16-30 mm, \pm iguales, subplumosos, con barbillas de 0,15-0,25(0,3) mm. $2n = 34$.

Pastos de montaña, taludes, crestas y roquedos, en substratos por lo general calizos, margosos o yesosos; (200)580-3000 m. (IV)VI-VIII. SW de Europa –España y Francia– y NW de África; naturalizada en Australia. C y E de España. **Esp.:** A Ab Al B Bu Ca (CR) Cs Ge Gr Gu Hu J L Lo Ma Mu Na (P) (Sg) So T Te V Vi Z. **N.v.:** cabeza de cardo, cardo blanco, cardo blanco sentado, toba sentada; *cat.:* cardassa blanca.

Observaciones.—Esta especie tiene dos variedades en la Península que pueden convivir y entre las que es posible encontrar individuos con características intermedias. La var. *acaulon* [*O. pyrenaicum*

6. Onopordum

DC., Cat. Pl. Horti Monsp.: 129 (1813); *O. acaulon* f. *monocephala* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 179 (1865); *O. acaulon* var. *pyrenaicum* (DC.) Rouy in Bull. Soc. Bot. France 43: 583 (1896); *O. acaulon* var. *genuinum* Rouy in Bull. Soc. Bot. France 43: 583 (1896), nom. inval.; *O. guinimeri* Sennen, Pl. Espagne 1926, n.º 5764 (1926-1927), in sched.; *O. acaulon* var. *altivallum* Pau, in sched.; *O. acaulon* var. *polycephala* auct., in sched., nom. nud.] está distribuida por casi todo el territorio [Esp.: A Ab Al B Bu Ca (CR) Cs Ge Gr Gu J L Lo Ma Mu Na (Sg) So T Te V Z] y se caracteriza por tener hojas de 5-34 × (1,6)2,5-12 cm, todas pinnatisectas o las externas pinnatipartidas, con espinas de 2,5-14 mm y dispuestas en rosetas de 10,5-45 cm de diámetro. Por otra parte, la var. *uniflorum* (Cav.) Pau in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 16: 144 (1916) [*O. uniflorum* Cav., Icon. 1: 60, tab. 88 (1791), basión.; *Cirsium orbiculatum* Loscos, Tratado Pl. Aragón Supl. 6: 33 (1884); *O. acaulon* f. *uniflorum* (Cav.) Rouy in Bull. Soc. Bot. France 43: 583 (1896); *O. acaulon* var. *orbiculatum* (Loscos) Pau in Treb. Inst. Catalana Hist. Nat. 2: 213 (1916); *O. acaulon* var. *uniflorum* (Cav.) Arènes in Notul. Syst. (Paris) 10: 214 (1942), comb. superfl.; *O. acaulon* subsp. *uniflorum* (Cav.) Franco in Bot. J. Linn. Soc. 71: 45 (1975)] es menos frecuente y está dispersa por el área de distribución de la especie (600-2100 m; Esp.: Ab Gr Hu Mu T Te V Z). Esta última se caracteriza por tener hojas de 3,5-11(16) × 1,5-5,5(7,7) cm, dentadas o a veces pinnatífidas, con espinas delicadas de 1,5-5(10) mm y dispuestas en rosetas de 8-39 cm de diámetro.

HÍBRIDOS

O. acanthium × O. corymbosum

- O. × humile* Loscos, Tratado Pl. Aragón Supl. 7: 77 (1885), pro sp.
O. × corymbosum nothovar. *humile* (Loscos) Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 100 (1893), pro var.
O. × tauricum nothosubsp. *humile* (Loscos) Rouy in Bull. Soc. Bot. France 43: 591 (1896), pro subsp.
O. × tauricum nothovar. *canescens* Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 2: 5 (1888), pro var.
O. × tauricum nothovar. *simplex* Rouy in Bull. Soc. Bot. France 43: 591 (1896), pro var.
O. × bilbilitanum Vicioso & C. Vicioso in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 12: 458 (1912)
O. × bilbilitanum nothovar. *viride* Vicioso & C. Vicioso in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 12: 458 (1912), pro var.
O. × turolense Sennen in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 11: 195 (1912)
O. × humile nothovar. *turolense* (Sennen) M.B. Crespo & Mateo in Collect. Bot. (Barcelona) 18: 97 (1990), pro var.
O. × bilbilitanum nothof. *canescens* Vicioso & C. Vicioso, in sched., nom. nud., pro f.
O. × senneni Vicioso, in sched., nom. nud.

O. acanthium × O. illyricum

- O. × spinosissimum* Gonz. Sierra, Pérez Morales, Penas & Rivas Mart. in Candollea 47: 206 (1992)

O. corymbosum × O. nervosum

- O. × erectum* Gonz. Sierra, Pérez Morales, Penas & Rivas Mart. in Candollea 47: 200 (1992)

O. hinojense × O. nervosum

- O. × onubense* Gonz. Sierra, Pérez Morales, Penas & Rivas Mart. in Candollea 47: 202 (1992)

O. illyricum × O. nervosum

- O. × bolivari* Pau & Vicioso in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 20: 182 (1921), pro sp.

O. macracanthum × O. nervosum

- O. × macronervosum* Gonz. Sierra, Pérez Morales, Penas & Rivas Mart. in Candollea 47: 204 (1992)