

**28. Carduncellus****28. Carduncellus Adans.\***

[Carduncéllus, -i m. – lat. bot. *Carduncellus*, -i m., género de las *Compositae* establecido por M. Adanson, Fam. Pl. 2: 116, 532 (1763), sobre la base del *Carduncellus montis Lupi* de P. Pena & M. de L'Obel, Stirp. Advers. Nov.: 374 (1571) –*C. Monspelliensium* All. (*Carthamus Carduncellus* L.); en la publicación de 1571 se viene a decir: “Esta especie de cardo es la más pequeña de todas y por ello la hemos denominado *Carduncellus* [pequeño cardo]” –véase en este vol. el género *Carduus* L. (*Compositae*); y lat. -*cellus*, -*celli* m. = sufijo diminutivo-. Por otra parte y sin relación manifiesta, lat. medieval *cardu(n)cellus*, -i m. (en otras lecturas, *cardocellus*, *carduelis*, *cardue(l)lus*, *corduelus*, etc.) = entre otras cosas, diversos cardos, como el cardo bendito o cardo santo [*Centaurea benedicta* (L.) L. (*Cnicus benedictus* L., *Compositae*)] –en “Mesue cum expositione Mondini super canones universales...”, fol. 338r (1497), se dice: “Senaron cardus benedictus et carducellus idem est”–, quizá el cardo común (*Cynara Cardunculus* L., *Compositae*) –de nombre vulgar italiano *cardoncello*– y, según Mattioli, –v.gr., *Comentarii...*, p. 496 (1554), “vulgò Cardoncello”–, de la hierba cana (*Senecio vulgaris* L., y otras especies, *Compositae*)

Hierbas perennes y por lo general con cepa leñosa, o arbustivas, inermes o espinosas, glabras o pelosas, con pelos pluricelulares flexuosos o araneosos, pelos lanosos o araneosos aparentemente unicelulares y pelos cortos glandulíferos; en las brácteas frecuentemente con pelos cortos unicelulares acompañados o no de pelos glandulíferos. Acaules o caulescentes con tallos simples o ramificados, sin alas. Hojas basales a menudo rosuladas, pecioladas al igual que las caulinares inferiores, el resto alternas –excepto las hojas primordiales, que pueden ser opuestas–, sésiles y a veces abrazadoras, auriculadas o no, no decurrentes, dentadas, lobadas o divididas –hasta 1 o 2 veces pinnatisectas–, de muy espinosas a inermes. Capítulos multifloros, terminales, solitarios, a menudo en disposición corimbiforme, pedunculados o sésiles, discoideos, homógamos. Involucro ovoide, ovoide-cónico o casi cilíndrico; brácteas pluriseriadas, imbricadas, heteromorfas, las exteriores semejantes a las hojas, coriáceas, subcoriáceas o córneas en la base, espinosas o raramente inermes, las medias ovales, ovadas, triangular-elípticas o lanceoladas, coriáceas o cartáceas, terminadas en punta triangular de margen dentado y espinoso, o bien en un apéndice inerme redondeado, semicircular, ovado u ovado-triangular, con frecuencia cocleariforme, por lo general denticulado o lacerado, las internas más estrechas, linear-lanceoladas o lineares, generalmente cartáceas o membranáceas, de ápice o margen escarioso, con apéndice ± definido, ovado-oblongo u oblongo, puntiagudo u obtuso, a veces de ápice dentado. Receptáculo plano o un poco convexo, ligeramente areolado, cubierto de pelos blancos y densos. Flósculos hermafroditas, más largos que el involucro. Corola tubular, pentámera, actinomorfa o ± zigomorfa, glabra, azul, violeta, purpúrea, rosada, blanquecina, amarilla o anaranjada, con tubo y limbo netamente diferenciados, este un poco ventrudo en la base y con 5 lóbulos desiguales –dos de ellos con los senos más profundos que el resto–. Estambres con filamentos libres, con pelos estrellados o papilosos en su parte media –que coincide con la parte más ventruda de la corola–, insertos en la base del limbo de la corola; anteras con conectivo prolongado en una lengüeta ensiforme apical, lanceolada, ovado-lanceolada o espatulada, plana o ligeramente incurva, obtusa, calcariformes en la base y con apéndices basales cortos, triangulares, por lo general irregularmente dentados o laciniados. Estilo liso, con dos ramas aproximadas, libres solo en el

\* G. López González

28. *Carduncellus*

ápice y margen de la parte apical, delimitadas por un anillo de pelos colectores cortos, con dorso peloso y superficie estigmática papilosa en la cara interna de las ramas, por lo demás glabro, rodeado en la base por un nectario cilíndrico o cilíndrico-acopado a menudo dentado o  $\pm$  obscuramente pentalobulado en el ápice, que persiste en el fruto a modo de prominencia. Aquenios homomorfos o ligeramente heteromorfos, todos con vilano, obovoides, obpiramidales u obcónicos, rectos o arqueados, a menudo algo gibosos en el dorso o el vientre, de sección redondeada, elíptica o angulosa –generalmente tetragonal o subtrígona–, lisos o transversalmente rugosos o muricados, glabros, truncados en el ápice, con placa apical a menudo con un reborde entero o dentado y nectario cilíndrico, acopado o tubular-acopado, truncado y lobulado o denticulado en el ápice; hilo cárpico de lateral-adaxial a casi basal, oblicuo,  $\pm$  elíptico, oval o redondeado, cóncavo o casi recto; sin eleosoma. Vilano doble o simple –aunque con los pelos de la hilera interna con frecuencia un poco más anchos–, de color pajizo, blanco, rosado, purpúreo-violeta, violeta o pardo-negruzco, persistente o caedizo, con varias filas de pelos, libres o soldados en la base en un anillo, lineares, denticulados, barbados o plumosos, a veces los externos flexuosos en zigzag entrelazan unos vilanos con otros; el interno, cuando desarrollado con una fila de pelos más cortos y conniventes, soldados en la base –que a veces es claviforme– y otras veces igual de largos y un poco más anchos que los del externo, soldados con ellos en un anillo basal.  $x = 12$ .

*Observaciones.*—Género con 29 especies repartidas principalmente por la Región Mediterránea occidental, aunque llegan por el E hasta Egipto; solo una de ellas, *C. caeruleus*, es circunmediterránea. Tal como aquí se delimita es monofilético y aparece claramente separado de *Carthamus* en los estudios efectuados con marcadores moleculares [cf. R. Vilatersana & al. in Pl. Syst. Evol. 221: 89-105 (2000)]. Además, también difiere de *Carthamus* en el hábito perenne de sus especies –anual en *Carthamus*–, su área –la de *Carthamus* corresponde al Mediterráneo oriental y W de Asia– y, sobre todo, la estructura diferente del vilano, el carácter básicamente homocarpio de sus especies y la anatomía del pericarpio.

Hay varios tipos de vilano en *Carduncellus*, tan diferentes que han sido utilizados para desmembrar el género en varios [cf. G. López González in Anales Jard. Bot. Madrid 38: 531-532 (1982)]: *Carduncellus* s.str., con vilano aparentemente simple, caedizo, de pelos soldados en anillo parenquimático en la base y frutos con pericarpio dividido en tres capas; *Lamottea* Pomel, con vilano doble y persistente, el interno muy diferente del externo, formado por pelos cortos y conniventes y frutos con pericarpio dividido en tres capas; y *Phonus* Hill, con vilano aparentemente simple y finalmente caedizo formado por pelos libres que se desprenden del aquenio y frutos con pericarpio indiferenciado, no dividido en capas. A ellos habría que unir *Femeniasia* Susanna, un género monotípico descrito con base en una especie que se había incluido anteriormente en *Centaurea* y cuyo vilano y fruto corresponden al tipo de *Phonus*. Esta segregación carece de respaldo en los análisis con marcadores moleculares, por lo que aquí se opta por reconocer estos grupos con la categoría de sección.

Las características del vilano propician la dispersión anemócora en la mayor parte de las especies, si bien en algunas –v.gr., *C. arborescens*– no deben ser muy

**28. Carduncellus**

efectivas porque los pelos se desprenden individualmente con bastante facilidad y no soportan el peso del aquenio. En el caso de *C. cuatrecasatii*, *C. mitissimus* y *C. monspelliensium* los pelos externos de los vilanos de los aquenios de un mismo capítulo se entrelazan, lo que propicia la liberación conjunta de todos los frutos a modo de un estepicursor [cf. G. López González in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 77-84 (1998)]. Respecto del pericarpio, ± grueso y lignificado en todas las especies, carece de espacios intercelulares y puede estar indiferenciado –en este caso con 4 canales excretorios, a veces rudimentarios–, o bien presentar tres capas conspicuas de las que una –la que corresponde al tejido o manto excretor– forma una capa continua y más oscura.

La predación de los frutos por gorgojos es un fenómeno frecuente en muchas especies –sobre todo en las de la sect. *Carduncellus*–, que a veces arruina la cosecha entera. Es posible que el desarrollo de los apéndices cocleariformes de las brácteas medias del involucre constituya una adaptación defensiva, pues antes de que el capítulo abra aquellas aparecen imbricadas y los apéndices forman una cúpula protectora.

En las descripciones, las medidas de las hojas y brácteas incluyen las de las espinas. La medida de las anteras incluye la de los apéndices basales y el conectivo; la de los filamentos, el collar apical. Los filomas externos de los capítulos, a pesar de ser muchas veces casi indistinguibles de las hojas superiores, se describen como brácteas, pues también son muchas veces indistinguibles de los filomas sucesivos, o bien hay una gradación continua con estos. Los capítulos se consideran sésiles si, a su vez, se consideran como hojas a los filomas externos del involucre.

Por último, *C. multifidus* (Desf.) Coss. in *Bull. Soc. Bot. France* 4: 487 (1857) [*Carthamus multifidus* Desf., *Fl. Atlant.* 2: 256, tab. 227 (1799), basión.; *Lamottea multifida* (Desf) Pomel, *Mat. Fl. Atlant.*: 4 (1860)] es una especie conocida solo del N de África y de la que se conserva en los Reales Jardines Botánicos de Kew (Londres) un pliego en cuya etiqueta puede leerse “Hispania austr., in collibus aridis et saxosis prope Cadiz, 12.Jun.77 leg. Gheris” (ex Herb. Churchillianum). Parece, sin embargo, muy improbable que esta especie norteafricana crezca o haya crecido en la Península Ibérica; posiblemente se trate de un error de etiquetado.

*Bibliografía.*–M. DITTRICH in *Candollea* 24: 263-277 (1969) [carpología]; N. GARCIA & AL. in *Ann. Bot. (London)* 87: 503-515 (2001) [filogenia]; C. GÁLVEZ & J.E. HERNÁNDEZ in *Pl. Syst. Evol.* 171: 117-128 (1990) [autoecología de *C. arborescens*]; P. HANELT in *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 67: 41-180 (1963) [taxonomía de *Carthamus*]; G. LÓPEZ GONZÁLEZ in *Anales Jard. Bot. Madrid* 38: 531-532 (1982) [taxonomía de *Carduncellus*]; D. PETIT in *Pl. Syst. Evol.* 207: 173-203 (1997) [sistemática]; S. RIVAS GODAY & S. RIVAS MARTÍNEZ in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 25: 188-197 (1969) [fitosociología y taxonomía]; 47: 11-34 (1990) [sistemática de *Carthamus*]; 56: 77-84 (1998) [dispersión de frutos]; in *Acta Bot. Malac.* 37: 79-92 (2012) [taxonomía]; M.R. SOLER & AL. in *Acta Bot. Malac.* 24: 195-197 (1999) [corología de *C. dianius*]; A. SUSANNA & R. VILATERSANA in *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 355-357 (1996) [taxonomía de *Femeniasia*]; R. VILATERSANA in *Collect. Bot. (Barcelona)* 27: 37-64 (2008) [morfología y anatomía del fruto]; R. VILATERSANA & AL. in *Pl. Syst. Evol.* 221: 89-105 (2000) [deli-

28. *Carduncellus*

mitación y filogenia]; in Bot. J. Linn. Soc. 134: 425-438 (2000) [delimitación y citotaxonomía].

1. Corola predominantemente amarilla; plantas leñosas, arbustivas, o hierba perenne con cepa lignificada; vilano con pelos frágiles que generalmente se desprenden con cierta facilidad y de forma independiente ..... 2
  - Corola predominantemente azul, violeta, purpúrea, rosada, rosado-lila, rosado-purpúrea o blanquecina; plantas herbáceas o de cepa leñosa; vilano persistente, con pelos tenaces, o caedizo y con pelos soldados en un anillo basal muy conspicuo ..... 3
2. Arbusto 30-80(130) cm, achaparrado, pulvinular, glabro o glabrescente; involucre 9-10 × 4-5 mm; hojas definitivas transformadas en espinas, sin parte laminar ..... 2. *C. balearicus*
  - Hierba perenne con cepa lignificada o arbusto (100)180-250(300) cm, erecta, muy pelosa, con pelos glandulíferos; involucre 20-45(50) × 15-40(45) mm; hojas diferentes entre sí, las superiores del tallo amplexicaules, de ovado-oblongas u ovado-lanceoladas a ovadas, largamente acuminadas, anchamente dentadas o pinnatifidas ..... 1. *C. arborescens*
3. Vilano persistente, doble, el interno bien diferenciado, formado por pelos cortos y coniventes; plantas con tallos bien desarrollados, robustas, generalmente de (6)10-120 (140) cm ..... 4
  - Vilano caedizo, simple o aparentemente simple, con todos los pelos soldados en un anillo basal muy conspicuo; plantas acaules o con tallos hasta de 43(45) cm ..... 5
4. Involucro con brácteas externas foliáceas casi tan largas o más largas que las internas, a las que casi ocultan; corola predominantemente de un azul intenso ..... 7. *C. caeruleus*
  - Involucro con brácteas externas foliáceas generalmente más cortas que las internas, de forma que dejan ver bien el resto del capítulo; corola predominantemente rosada, purpúrea o, más raramente, blanquecina ..... 8. *C. dianius*
5. Pelos del receptáculo (7)10-14 mm; vilano (10)11-14(15) mm, muy suave, con pelos blandos, plumosos, los externos derechos y no entrelazados con los de otros vilanos; frutos que se desprenden de forma independiente; planta caulescente; hojas caulinares diferentes de las basales, numerosas, ovado-lanceoladas o estrechamente lanceoladas, acuminadas ..... 6. *C. hispanicus*
  - Pelos del receptáculo 1-5(7) mm; vilano (10)15-38 mm, ± rígido, con pelos barbados, subplumosos o plumosos, los externos de punta reflexa y entrelazados con los de otros vilanos; frutos que se desprenden juntos todos los de un mismo capítulo, unidos por los vilanos; planta acaule o caulescente; hojas caulinares, cuando las hay, por lo general similares a las basales ..... 6
6. Hojas con (8)11-15 pares de segmentos laterales dispuestos casi perpendicularmente al raquis, sobre el que se prolongan por un resalte estrecho de anchura uniforme que nace del nervio medio; acaule o subacaule ..... *C. pinnatus*
  - Hojas con 4-13 pares de segmentos o lóbulos laterales –acompañados a menudo de otros dientes o lóbulos más pequeños–, dispuestos en paralelo al raquis o formando una uve con este, claramente decurrentes; acaules o caulescentes ..... 7
7. Brácteas foliáceas del involucre que cubren y ocultan en gran parte a las otras, la más externa generalmente el doble de larga que las medias e internas; aquenios 7-8,5 mm, con hilo de 1,5-2 mm; base entera del limbo de la corola de (1)1,5-3 mm; caulescente .... 3. *C. cuatrecasasii*
  - Brácteas foliáceas del involucre que dejan ver la mayor parte de las otras, la más externa de más corta a 1,5 veces más larga que las medias e internas; aquenios 4-6(7,9) mm, con hilo de 0,5-0,8(1) mm; base entera del limbo de la corola de 1-1,5(1,7) mm; acaules o caulescentes ..... 8

**28. Carduncellus**

8. Brácteas foliáceas externas del involucre herbáceas, inermes o casi inermes (con espinillas blandas que no pinchan), ± erectas; capítulos con involucre cilíndrico u ovoide-cilíndrico; pelos del vilano plumosos o subplumosos ..... **5. C. mitissimus**
- Brácteas foliáceas externas del involucre herbáceas, de base coriácea o córnea, espinosas, erecto-patentes o patentes, arqueadas; capítulos con involucre ovoide u ovoide-cilíndrico, rara vez globoso; pelos del vilano barbados, rara vez subplumosos o plumosos ..... **4. C. monspeliensium**

Sect. 1. **Thamnacanthi** (DC.) G. López  
*Kentrophyllum* sect. *Thamnacantha* DC.

Hierbas lignificadas en la base, sufrútices o arbustos, a veces pulvulares. Corola predominantemente amarilla. Aquenio con pericarpio no diferenciado en capas, con 4 canales excretores bien desarrollados o rudimentarios. Vilano con pelos ± frágiles que se desprenden con cierta facilidad de forma independiente.

**1. C. arborescens** (L.) Sweet, Hort. Brit.: 216 (1826) [arboréscens]

*Carthamus arborescens* L., Sp. Pl.: 831 (1753) [basión.]

*Kentrophyllum arborescens* (L.) Hook. in Bot. Mag. 61, tab. 3302 (1834)

*Phonus arborescens* (L.) G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 26 (1990)

*Ind. loc.*: “Habitat in Hispania” [lectotipo designado por P. Hanelt in Taxon 47: 356 (1998): LINN]

*lc.*: Hill, Veg. Syst. 4, tab. 3 (1762) [sub *Carthamus arborescens*]; Hook. in Bot. Mag. 61, tab. 3302 (1834) [sub *Kentrophyllum arborescens*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 169 (1987) [sub *Carthamus arborescens*]

Hierba perenne con cepa lignificada o arbusto, por lo general pluricaule, espinosa, fétida, de un verde intenso u oscuro, muy pelosa, con indumento denso de pelos glandulíferos cortamente estipitados –con glándula globosa, amarillenta o blanquecina–, pelos pluricelulares flexuosos y pelos araneosos, y en las brácteas involucrales internas pelos unicelulares muy cortos. Tallos (100)180-250(300) cm, erectos o ascendentes, ramosos, engrosados bajo los capítulos, de sección circular o un poco angulosos, asurcados longitudinalmente –costillas prominentes y de un color amarillento pajizo en los tallos jóvenes–, sin alas, con hojas –más de 20– en casi toda su longitud, por lo general muy pelosos, con pelos glandulíferos y pelos pluricelulares flexuosos. Hojas coriáceas, no decurrentes, concoloras, con nervadura secundaria reticulada y nervios amarillentos muy prominentes por el envés, muy espinosas, con indumento de pelos glandulíferos y, por lo general, con pelos pluricelulares en los nervios; las inferiores 5-15 × 1,5-4,5 cm, no claramente rosuladas y a menudo secas o nulas en la antesis, cortamente pecioladas –peciolo envainador, plurinervio–, oblongo-lanceoladas, generalmente pinnatífidas en lóbulos ± triangulares, palmeado-dentados, dentados y espinosos, con nervadura pseudopinnada-reticulada –los nervios laterales no se unen al nervio medio sino que bajan en paralelo a este–; las caulinares medias y superiores 4-10(14) × (1,5)2,5-6 cm, sésiles, amplexicaules, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, de ovado-oblongas u ovado-lanceoladas a ovadas, largamente acuminadas, anchamente dentadas o pinnatífidas, con 3-5(6) pares de lóbulos o seg-

28. *Carduncellus*

mentos principales –y algunos dientes espinosos adicionales– de 0,8-1,8 × 0,3-0,8 cm, triangulares u ovado-triangulares, rematados por espinas amarillas de 1-6(7) mm, a menudo con un diente espinoso en la base –a cada lado o en uno solo de ellos–, con nervadura semejante a las inferiores, o bien en las superiores palmeado-reticulada –con 5-7 nervios en la base–. Capítulos terminales, sésiles, en disposición corimbiforme. Involucro 20-45(50) × 15-40(45) mm, anchamente ovoide o acampanado, redondeado o ligeramente umbilicado en la base, generalmente araneoso y glanduloso-viscoso, más corto que las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 6 o 7 series, las medias e internas imbricadas; las externas un poco más largas que las demás, foliáceas –casi indistinguibles de las hojas superiores–, erecto-patentes, ovadas u ovado-lanceoladas, acuminadas, verdes, dentadas o lobadas, espinosas, con 3-5 pares de dientes de (3)5-9(13) mm, y 5-7 nervios paralelos; las medias exteriores adpresas, casi enteramente foliáceas, ovado-lanceoladas, largamente triangular-acuminadas y rematadas en espina, dentadas y espinosas –espinas antrorsas–, y las medias interiores de 25-30 mm, cartáceas, ovado-oblongas u oblongas, espinosas, terminadas en punta ovado-triangular rematada en espina, de margen pectinado-fimbriado, pectinado-espinuloso o ciliolado, con la parte inferior generalmente coriácea y de nervios inapreciables; las internas c. 35 mm, cartáceas, linear-oblongas, de margen escarioso, puntiagudas, inermes o espinescentes, con parte apical ovado-triangular o triangular, acuminada, de margen entero o fimbriado, generalmente ciliolado. Receptáculo convexo, ligeramente areolado, con pelos de (5)8-15 mm, lineares, planos, lisos, blancos, frecuentemente retorcidos. Corola 34-36 mm, glabra, predominantemente amarilla, con nervios longitudinales rojizos o purpúreos; tubo (13)22-24 mm, engrosado y carnoso en la base, generalmente sigmoideo, blanquecino; limbo 13-14,5 mm, tubular o tubular-acampanado, amarillo, con base entera de 3,5-4,5 mm y 5 lóbulos de (7)8-10 mm, subiguales, lineares, obtusos. Estambres con filamento de 3-4 mm, con collar apical de c. 0,3 mm, estrellado-peloso en su parte media-superior, con pelos blanquecinos digitiformes hasta de 0,5 mm; anteras de 8-10 mm, amarillentas o blanquecinas, con apéndices basales de c. 0,7-0,8 mm, por lo general irregularmente dentados o laciniados. Estilo amarillento, rodeado en la base por un nectario cilíndrico-acopado y por lo general lobado o dentado, con ramas de 7-9 mm, aproximadas, cortamente pelosas en el dorso y con superficie estigmática papilosa en su cara interna. Aquenios (4)5-7(7,5) × (2)2,5-4(4,5) mm, homomorfos o ligeramente heteromorfos, subprismáticos u obovoides, nada o apenas comprimidos lateralmente, de sección tetragonal o los exteriores trígonos –ángulos bien marcados, obtusos, redondeados–, más raramente no angulosos, truncados en el ápice y asimétricos en la base, por lo general casi rectos en la cara adaxial y arqueados en la abaxial, con pericarpio lignificado e indiferenciado y de superficie algo excavado-rugosa transversalmente –sobre todo en el tercio o 2/3 superiores– o casi lisa, glabros, brillantes o mates, negros o negruzcos, más raramente parduscos o de un amarillo pajizo, a veces con máculas más oscuras o con la parte inferior jaspeada; placa apical muy deprimida, cupuliforme, con superficie radialmente asurcada y reborde irregularmente dentado, con un disco muy prominente en el centro y nectario de 0,4-0,5 mm, cilíndrico, truncado y denticulado en el ápice; hilo cárpico c. 1 mm, lateral-adaxial o subbasal, oblicuo, oval o redondeado. Vilano (5)7-10(11)

**28. Carduncellus**

mm, simple, caedizo, de un color pajizo violáceo o purpúreo-violeta, con varias filas de pelos de 0,1-0,2 mm de anchura, subiguales –aunque los de la fila interna ligeramente más largos que los de las medias y exteriores–, libres, lineares, de sección plano-convexa, blandos, barbados en el margen y en la parte media de la superficie dorsal –con cilios de 0,2-0,3 mm–, frágiles, caedizos con facilidad de forma independiente.  $2n = 24$ .

Ribazos, laderas pedregosas, ramblas, bordes de camino, roquedos, campos incultos, setos y matorrales alterados por el hombre en regiones de clima cálido y seco, principalmente en suelos básicos –calizas, margas, esquistos, etc.– relativamente pobres en nitrógeno; 0-1300 m. (II)IV-VII(VIII). Península Ibérica y NW de África –Argelia, Marruecos–. E y S de España, desde Alicante hasta Cádiz. **Esp.:** A Al Ca Gr Ma Mu Se. **N.v.:** cardo cabrero, cardo cuco, cardo lechero, cardo santo, cardoncha, cardoncillo, cártamo, cuco, lechero; **cat.:** card.

**2. C. balearicus** (J.J. Rodr.) G. López in Acta Bot. Malac. 37: 83 (2012) [baleáricus]

*Centaurea balearica* J.J. Rodr. in Bull. Soc. Bot. France 16: 237 (1869) [basión.]

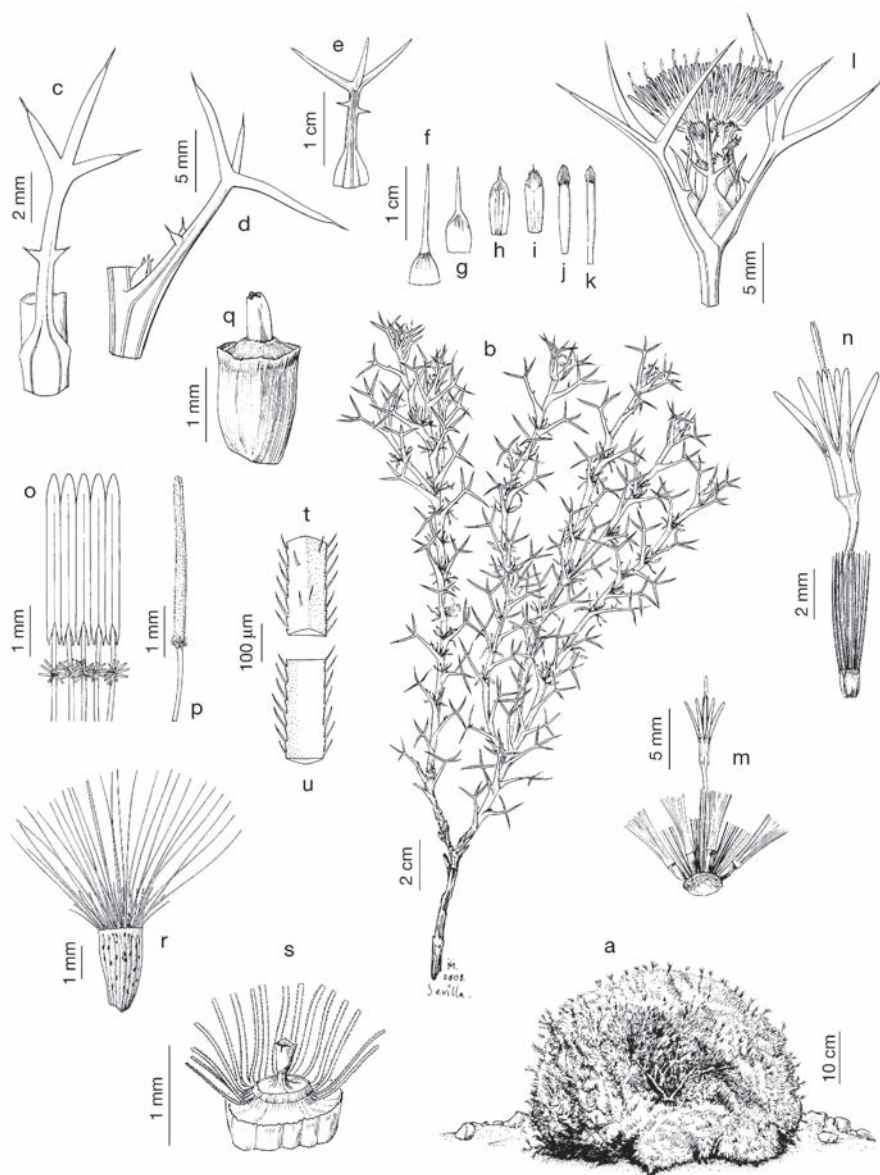
*Femeniasia balearica* (J.J. Rodr.) Susanna in Collect. Bot. (Barcelona) 17: 83 (1988)

*Carthamus balearicus* (J.J. Rodr.) Greuter in Willdenowia 33: 53 (2003)

*Ind. loc.:* “Hab. Capifort, dans l’île de Minorque” [lectotipo designado por J.A. Roselló & L. Sáez in Collect. Bot. (Barcelona) 25: 27 (2001): MPU]

*lc.:* Rouy, Ill. Pl. Eur. 3, tab. 63 (1895) [sub *Centaurea balearica*]; Susanna in Collect. Bot. (Barcelona) 17: 86 fig. 1 (1987) [sub *Femeniasia balearica*]; Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 14 (1881) [sub *Centaurea balearica*]; lám. 70

Arbusto 30-80(130) cm, achaparrado, pulvinular, subhemisférico, pluricaule, intrincado-ramosísimo –impenetrable– y muy espinoso, de un verde claro, glabro o glabrescente, con indumento sobre todo de pelos araneosos y pelos unicelulares muy cortos, y en las brácteas involucrales medias e internas pelos glandulíferos cortamente estipitados. Tallos difusos, muy ramosos, sin alas, los jóvenes verdosos, angulosos, acostillados longitudinalmente –costillas blancas que se prolongan en las hojas–, densamente hojosos y por lo general glabros, apenas engrosados bajo los capítulos, los de las ramas viejas cilíndricos, flexuosos, blanquecinos o de un pardo claro. Hojas dimorfas, aparentemente no decurrentes; las primeras que nacen de las yemas (1,5)4-15 × 0,7-3,5(6) mm, fasciculadas –fugaces y generalmente secas en la antesis–, con peciolo envainador, herbáceas o ligeramente carnosas, linear-lanceoladas o lineares, enteras, dentadas o pinnatífidas –con uno o dos pares de lóbulos hasta de 3 mm, opuestos, espaciados, de triangulares a lineares–, uninervias, inermes, glabrescentes; las definitivas 13-25 mm, sésiles, muy rígidas, transformadas en espinas –reducidas al raquis y los dientes espinosos–, verdes, con el raquis subtriangular en la base, semiamplexicaule, recorrido por 3-5 nervios longitudinales blanquecinos –el central más grueso que los laterales–, plano por el haz y redondeado-aquillado y anguloso por el envés, con 1(2) pares de dientes de 0,2-3 mm, opuestos o alternos en la parte media, divaricados, triangular-acuminados o subulados, rematados en espina, con ápice trifurcado y espinoso, con espinas de (2)4-10 mm, divergentes. Capítulos terminales –sobrepasados prontamente por 1-3 ramas axilares que nacen bajo ellos– en disposición corimboforme, cortamente pedunculados o sésiles, rodeados en la base por las hojas cauli-



Lám. 70.—*Carduncellus balearicus*, Binimel·là, Mercadal, Menorca (MA 770150): a) hábito; b) tallo florido; c) hoja adulta en vista dorsal; d) hoja adulta en vista lateral; e-g) brácteas externas foliáceas del involucre; h, i) brácteas medias del involucre; j, k) brácteas internas del involucre; l) capítulo; m) porción del capítulo, sección; n) flor; o) estambres (tubo abierto y desplegado); p) detalle del estilo con sus ramas; q) ovario y nectario apical; r) aquenio y vilano; s) parte superior del aquenio y detalle del vilano; t) detalle de un pelo del vilano en vista abaxial; u) detalle de un pelo del vilano en vista adaxial.



**28. Carduncellus**

nares superiores, que generalmente sobrepasan el involucre. Involucro 9-10 × 4-5 mm, ovoide u oblongo, redondeado o ligeramente cuneado en la base, frecuentemente araneoso, más corto que las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 6 o 7 series, muy desiguales, con nervadura longitudinal paralela, las medias e internas imbricadas; las externas –unas tres– erecto-patentes, subiguales o más largas que las flores y bastante más largas que las brácteas medias e internas, verdes, espinosas, de punta trifida, casi idénticas a las hojas caulinares superiores aunque ligeramente más pequeñas; las medias más externas adpresas, ovado-triangules u ovadas, coriáceas, de margen submembranáceo, con nervadura casi inapreciable y rematadas en espina de 6-10 mm, recta, rígida, las siguientes progresivamente más estrechas y con espina apical más pequeña –hasta de 2 mm–, hasta hacerse oblongo-elípticas u oblongas, inermes, de consistencia cartácea o submembranácea, con margen escarioso y terminadas en un apéndice oval u ovado-triangular, escarioso, pardusco, irregularmente dentado y ciliolado, ligeramente cóncavo, finalmente patente, arqueado-retrorso o revoluto; las internas similares a las anteriores pero más estrechas y membranáceas, lineares, con apéndice más pequeño. Receptáculo plano o ligeramente convexo, areolado, con pelos de 5-7 mm, lineares, planos, lisos, blancos. Corola 12-14 mm, glabra, predominantemente amarilla, con nervios longitudinales rojizos; tubo 6-8 mm, engrosado y carnoso en la base, por lo general flexuoso, blanquecino; limbo 5,5-6,5 mm, tubular-obcónico, amarillo, con base entera de 2-2,5 mm y 5 lóbulos de 3,5-4 mm, subiguales, lineares, obtusos. Estambres con filamento de c. 2 mm, con collar apical de c. 0,3 mm, estrellado-peloso en su parte media, con pelos blanquecinos digitiformes hasta de 0,5 mm; anteras 4-4,5 mm, blanquecinas, con apéndices basales de c. 0,5 mm, por lo general irregularmente dentados. Estilo amarillento, rodeado en la base por un nectario subcilíndrico, con ramas de 4-4,5 mm, aproximadas, corta y densamente pelosas en el dorso y superficie estigmática papilosa. Aquenios 2-2,5(3) × 1-1,5 mm, homomorfos o ligeramente heteromorfos, subprismáticos u obovoide-obcónicos, ligeramente comprimidos, de sección subtetrágona o los exteriores subtrigonos –ángulos poco marcados–, más raramente no angulosos, truncados en el ápice y asimétricos en la base, derechos o ligeramente arqueados, con pericarpio lignificado e indiferenciado y de superficie lisa o casi lisa –con caras a veces obscuramente asurcadas, estriadas o plegadas longitudinalmente, sobre todo en la parte apical–, glabros o con pelos diminutos glandulíferos en el reborde y parte apical, brillantes, blanquecinos o blanco-amarillentos, a veces con manchas oscuras o jaspeados; placa apical deprimida, con superficie radialmente asurcada y reborde poco prominente –débilmente dentado–, con un disco grande y bastante prominente en el centro y nectario de c. 0,4 mm, cilíndrico, –a veces más estrecho en la base–, irregularmente dentado o lobado en el ápice; hilo cárpico 0,7-0,8 mm, subbasal o basal, oblicuo, oval o redondeado. Vilano 5-5,5(6) mm, simple, persistente, violeta o purpúreo-violeta –a veces con parte apical blanquecina–, con 3 o 4 filas de pelos de 0,1-0,2 mm de anchura, subiguales o los de la hilera externa bastante más cortos –c. 1-3(4) mm– y los internos con la parte inferior algo más engrosada, libres o los internos muy cortamente soldados en la base, lineares o sublineares, curvados en la base, de sección triangular, rígidos, corta y densamente barbados o escábridos en el margen –dientes hasta de 0,1 mm– y frágiles.  $2n = 24$ .

28. *Carduncellus*

Matorrales abiertos costeros o subcosteros, pulvulares, generalmente con *Launaea cervicornis* (Boiss.) Font Quer & Rothm., en substrato esquistoso, en suelos arenosos o arcillosos; (0)10-100 m. V-VI(VII). ● Isla de Menorca –zona de Tramontana, costa N: Mongofre, franja litoral desde el cabo de Cavallería hasta la costa opuesta a las islas Bledas–. **Esp.:** PM[Mn]. **N.v., cat.:** gatosa (Menorca), socarrell bord (Menorca).

Sect. 2. *Carduncellus*

*Carthamus* sect. *Carduncellus* (Adans.) Sch. Bip.

Hierbas con o sin cepa leñosa. Corola predominantemente azul, purpúrea, rosada, rosado-lila o blanquecina –amarilla en especies norteafricanas–. Aquenio con pericarpio diferenciado en tres capas –indiferenciado en especies norteafricanas–, una de ellas –la que corresponde al tejido o manto excretor– continua y más oscura que las otras. Vilano caedizo o persistente, con pelos lignificados en la base, cuando es caedizo con pelos soldados inferiormente en un anillo parenquimático muy evidente.

Grupo 1. *Carduncellus*

Vilano simple o aparentemente simple, caedizo o inconsistentemente caedizo, pluriseriado, con los pelos internos por lo general tan largos como los medianos o incluso algo más largos, y ligeramente más anchos (puede derivar de la transformación de un vilano doble); pelos curvados y soldados todos en un anillo parenquimático basal.

3. *C. cuatrecasii* G. López in Anales Jard.

[Cuatrecasíi]

Bot. Madrid 38: 531 (1982)

*C. araneosus* var. *macrocephalus* Cuatrec. in Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Sér. Bot. 12: 471 (1929) [nom. subst.]

*Carthamus hispanicus* subsp. *macrocephalus* (Cuatrec.) Greuter in Willdenowia 33: 53 (2003)

*Ind. loc.:* “Entre Jódar y Las Hermanas, 600 m., 4-VI-26; Almadén, Cabezaprieta, 1400 m., 11-VI-26; Cambil, 800 m., 13-VI-26; Campanil, 600 m., 8-VI-26; Cerro de Cabra del Santo Cristo, 1150 m., 4-VI-25; entre Torres y Albanchez, 7-VI-25; Cortijos de Belmez, 14-VII-25” [sec. Cuatrec. in Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Sér. Bot. 12: 471 (1929); lectótipo designado por G. López González in Anales Jard. Bot. Madrid 38: 531 (1982): MA]

*lc.:* G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 56: 80 fig. 3, 81 figs. 6, 8 y 9 (1998); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 171 (1987); lám. 71

Hierba perenne, rizomatosa, con cepa leñosa, unicaule o pluricaule, espinosa, de un verde intenso o glauca, pelosa, con pelos pluricelulares flexuosos y pelos araneosos, y en las brácteas involucrales medias e internas también pelos unicelulares y algunos glandulíferos diminutos. Tallos 5-35(43) cm, erectos o ascendentes, simples, apenas engrosados bajo los capítulos, de sección ± circular, asurcados longitudinalmente –costillas prominentes, redondeadas–, sin alas, foliosos –3-7(9) hojas caulinares–, por lo general muy pelosos, los jóvenes verdosos y los viejos de un color pajizo. Hojas coriáceas, no decurrentes, concoloras, con nervadura pseudopinnada-reticulada –los nervios laterales no se unen al nervio medio sino

**28. Carduncellus**

que discurren paralelos– y nervios muy prominentes por el envés, espinosas, generalmente pelosas –sobre todo en los nervios–, con pelos pluricelulares largos y flexuosos; las basales (3)4,5-18(20) × (1)1,5-5 cm, rosuladas, pecioladas –pecíolo envainador, plurinervio– y con raquis alado, de 3-5(10) mm de anchura, oblongo-lanceoladas u oblongas, pinnatipartidas o casi pinnatisectas en 8-13 pares de segmentos –a veces las juveniles y las primeras o más externas de la roseta enteras, aunque faltan en la antesis–, desiguales, el terminal de tamaño similar o más pequeño que el resto, ovales, ovado-lanceolados, obovados o subespatulados, atenuados o no en la base, decurrentes, generalmente arqueado-retrorsos, irregularmente dentados o lobados, con dientes provistos de espinas amarillas de 1-4 mm; las caulinares (3)4,5-15(18) × 1,5-4,5 cm, similares a las basales pero subsésiles, ± erecto-patentes, derechas o ligeramente arqueadas, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, muy rara vez las superiores con 5-7 nervios paralelos en la base y solamente pinnatífidas. Capitulos solitarios, terminales, sésiles, rodeados en la base por hojas que no sobrepasan el involucre. Involucro –sin tener en cuenta las brácteas foliáceas– de 27-45(50) × (20)25-40 mm, ovoide o acampanado, redondeado en la base, más corto que las flores, peloso, frecuentemente subaraneoso; brácteas imbricadas y aparentemente dispuestas en 6 o 7 series, muy desiguales, con nervadura longitudinal paralela; la más externa bastante más larga que las flores –raramente subigual– y el doble que las medias e internas, foliácea y muy similar a las hojas caulinares, arqueado-patente, verde, lanceolada u oblongo-lanceolada, pinnatipartida en 5-7(9) segmentos desiguales, los mayores dentados o lobado-espinosos, con 5-7(9) nervios longitudinales paralelos, y las siguientes también foliáceas pero bastante más cortas, pinnatífidas, con dos o tres pares de lóbulos espinosos; las medias externas adpresas, con base ± ovada, coriácea, plurinervia, y punta foliácea ovado-lanceolada, acuminada, dentado-espinosa, frecuentemente pectinado-fimbriada en la base, y las medias internas de 20-25 mm, ovado-oblongas u oblongas, ligeramente coriáceas o cartáceas, inermes, terminadas en apéndice cocleariforme redondeado, dentado-fimbriado, submembranáceo; las internas c. 25 mm, linear-oblongas o linear-lanceoladas, cartáceas, de margen nada o apenas escarioso, inermes, terminadas en apéndice membranáceo estrecho, irregularmente dentado-fimbriado. Receptáculo convexo, ligeramente areolado, con pelos de 2-4 mm, setáceos, lisos, blancos, más cortos que el ovario, frecuentemente retorcidos. Corola 35-39 mm, predominantemente azul o rosado-lila, con nervios longitudinales rojizos o purpúreos ± conspicuos, glabra; tubo 25-27 mm, engrosado y carnoso en la base, generalmente sigmoideo, a veces rizado, blanquecino; limbo 10-11 mm, tubular-acampanado, azul o rosado-lilacino, con base entera de (1)1,5-3 mm y 5 lóbulos de 8-9 mm, subiguales, lineares, obtusos. Estambres con filamento de c. 3 mm, con collar apical de c. 0,5 mm, bastante engrosado, estrellado-peloso en la parte media-superior –a c. 1 mm de las anteras–, con pelos blanquecinos digitiformes hasta de 0,5 mm; anteras 8-8,5(9) mm, violetas, con apéndices basales de c. 0,7 mm, triangulares o truncados, membranáceos, irregularmente dentado-lobados. Estilo violeta, rodeado en la base por un nectario cilíndrico-acopado y por lo general dentado, con ramas de 8-9 mm, aproximadas, muy cortamente pelosas en el dorso y superficie estigmática papilosa. Aquenios 7-8,5 × 4-5 mm, homomorfos o ligeramente heteromorfos, subprismáticos u obovoide-



Lám. 71.—*Carduncellus cuatrecasatii*, a-o) Priego de Córdoba, Córdoba (MA 746502), p-s) puente sobre el río Jabalón, Ciudad Real (MA 746503): a) hábito; b) hoja basal; c) detalle de la inserción de una hoja caulinar; d-g) serie gradual de brácteas foliáceas externas; h-j) brácteas medias del involucre; k) bráctea interna del involucre; l) sección del capitulo que muestra la disposición de algunas flores; m) flor; n) estambres (tubo abierto y desplegado); o) detalle del estilo con sus ramas; p) aquenios con vilano; q) parte superior del aquenio y detalle del vilano; r) detalle de fragmento de un pelo del vilano en vista abaxial; s) detalle de fragmento de un pelo del vilano en vista adaxial.

**28. Carduncellus**

tetragonales, nada o apenas comprimidos, de sección tetragonal –con ángulos aquillados–, truncados en el ápice y asimétricos en la base, con una ceñidura bajo la placa apical, generalmente casi rectos en la cara adaxial y arqueados en la abaxial, con pericarpio lignificado diferenciado en capas y de superficie rugosa transversalmente o casi lisa, mates o ligeramente brillantes –a veces estriados o ligeramente asurcados longitudinalmente–, pardo-negruzcos o de un color pajizo, a veces algo jaspeados, glabros, que se desprenden los de un mismo capítulo unidos por los vilanos; placa apical deprimida, con superficie radialmente asurcada o estriada y reborde irregularmente dentado, con un pequeño disco subtetragonal muy prominente en el centro y nectario de 0,2-0,3 mm, cilíndrico-acopado, truncado y dentado en el ápice; hilo cárpico 1,5-2 mm, lateral-adaxial, subbasal, oblicuo, subromboidal. Vilano (21)23-30(33) mm, aparentemente simple, caedizo –se desprende con cierta dificultad–, pardo-rosado o de un color pajizo, con varias filas de pelos subiguales –los de la hilera interna de c. 0,3-0,4 mm de anchura, ligeramente más largos y anchos que los medianos, los exteriores más cortos y finos, flexuosos, reflexos, entrelazados con los de otros vilanos, soldados en un anillo basal conspicuo, lineares, curvados, rígidos, de sección semicircular, largamente barbados o subplumosos en el margen –con cilios hasta de 0,4(0,5) mm– y por lo general también escábridos en la parte media de la superficie dorsal.  $2n = 24$ .

Laderas pedregosas, ribazos, campos incultos o cultivados, lindes de cultivo, tomillares o matorrales abiertos, etc., preferentemente en substratos calizos o margosos y lugares áridos; 300-1600 m. IV-VII. ● S de España: Andalucía central y occidental, S de Extremadura y S de Castilla-La Mancha, montañas subbéticas y béticas, comarca de Zújar –Córdoba–, etc. **Esp.:** Ba Co CR Gr J Ma.

*Observaciones.* –Los frutos se separan de la planta unidos por los vilanos, a modo de un estepicursor. Este peculiar mecanismo de dispersión es similar al que presentan también *C. mitissimus* y *C. monspelliensium* [cf. G. López González in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 77-84 (1998)].

**4. C. monspelliensium** All., Fl. Pedem. 1: 154 (1785) [monspelliensium]

*Carthamus carduncellus* L., Sp. Pl.: 831 (1753) [“Carduncellus”] [nom. subst.]

*Ind. loc.:* “Habitat Monspeli” [sec. L., Sp. Pl.: 831 (1753); lectótipo designado por G. López González in *Acta Bot. Malac.* 37: 86 (2012): UPS]

*Jc.:* Bonnier, Fl. Ill. France 6, tab. 323 (1923); Cav., Icon. 2, tab. 128 (1793) [sub *Carthamus tingitanus*]; H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 383 (1903); Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. 2: 448 n.º 3755 (1904); Hill, Veg. Syst. 4, tab. 3 (1762) [sub *Carthamus carduncellus*]

Hierba perenne, rizomatoso-estolonífera, con cepa leñosa, acaule o caulescente –uni o pluricaule–, espinosa, de un verde claro o intenso, verde-grisácea o glauca, glabra o pelosa, con pelos pluricelulares flexuosos y pelos araneosos, y en las brácteas involucrales medias e internas también pelos unicelulares y algunos glandulíferos diminutos. Tallos hasta de 35(45) cm, erectos o ascendentes, generalmente simples, ligeramente engrosados bajo los capítulos, de sección circular o ligeramente comprimidos, acostillados longitudinalmente cuando jóvenes –con costillas redondeadas– y estriados o asurcados cuando secos, sin alas, escapiformes o foliosos –con 1-6(9) hojas–, a menudo ± purpúreo-violetas. Hojas coriáceas o herbáceas, no decurrentes, concoloras, con nervadura pseudopinnada-reticulada –los nervios laterales no se unen al nervio medio sino que discurren paralelos– y nervios

28. *Carduncellus*

principales –blanquecinos, traslúcidos– muy prominentes por el envés, espinosas, glabras o pelosas –sobre todo en los nervios–, con pelos pluricelulares largos y flexuosos, o pelos araneosos; las basales (2)3-20(25) × (0,8)1-4,5(5,5) cm, rosuladas, pecioladas –peciolo envainador, plurinervio, a veces teñido de color púrpura– y con raquis alado de 1-5(6) mm de anchura, dentado-espinoso y ligeramente acanalado por el haz, con limbo oblanceolado u oblongo, pinnatipartido o casi pinnatisecto en 5-9(11) pares de segmentos –las juveniles y las primeras o más externas de la roseta obovadas o espatuladas, indivisas, serrado-espinulosas o irregularmente lobadas, aunque a menudo faltan en la antesis–, alternos o subopuestos, desiguales –hay a menudo 2-6(9) pares de pequeños lóbulos o dientes del raquis adicionales–, el terminal de tamaño similar al resto, de oblongo-lanceolados a linear-lanceolados o casi lineares, atenuados o no en la base, decurrentes, falcado-retrorsos o casi derechos, irregularmente serrado-dentados o lobados –hasta profundamente pinnatipartidos en la base–, acuminados, con reborde cartilaginoso estrecho y dientes espinosos, con espinas de (0,5)0,7-2(2,5) mm, amarillentas; las caulinares, cuando las hay, por lo general similares a las basales, cortamente pecioladas o sésiles, semiamplexicaules, erecto-patentes, derechas o arqueadas, a veces menores hacia la parte superior del tallo. Capítulos solitarios, terminales, uno por tallo, pedunculados o sésiles. Involucro 12-37 × 8-25(35) mm, ovoide u ovoide-cilíndrico, raramente globoso, redondeado en la base, más corto que las flores –excepto a veces las brácteas externas–, glabrescente o araneoso; brácteas aparentemente dispuestas en 6 o 7 series, muy desiguales, con nervadura longitudinal paralela ± conspicua –hasta 18-20 nervios–, las medias e internas imbricadas y adpresas; las externas –unas 3-5– de más cortas a ligeramente más largas que las flores y más cortas o hasta 1,5 veces más largas que las medias e internas, foliáceas y muy similares a las hojas superiores, erecto-patentes o patentes, arqueadas, verdes, de base ovado-triangular, coriácea o córnea, frecuentemente ciliada, con nervios poco marcados, y limbo lanceolado o elíptico, acuminado, pinnatífido o profundamente pinnatipartido –rara vez solo dentado–, y las siguientes –unas 6 o 7, de tipo intermedio– ovado-trianguulares, cóncavas en su parte interna, con punta foliácea de unos 5-12 mm, lanceolada o linear-lanceolada, terminada en espina, dentada, lobado-espinosa o subentera; las medias externas –unas dos o tres– ovado-oblongas u ovado-elípticas, ligeramente coriáceas o cartáceas, cuspidadas, con parte apical triangular, pectinado-espinosa, o bien –todas o solo las más internas– con un reborde escarioso apical ± amplio, emarginado, pectinado-fimbriado o lacerado, pardusco o amarillento, rematadas en una punta espinosa de 3-4 mm, y las medias internas, unas 6 o 7, de c. 4-6 mm de anchura, –entre estas y las brácteas internas hay unas 9 o 10 intermedias, algo más estrechas y con apéndice más pequeño–, oblongas, cartáceas, verdosas, con margen membranáceo blanquecino, inermes, terminadas en apéndice cocleariforme de c. 2-4,5 × 2,5-5,5 mm, ovado o redondeado, irregularmente dentado, pardo o pardo-amarillento, a menudo con la parte central más oscura; las internas –unas 5 o 6– de c. 2-3 mm de anchura, linear-oblongas o linear-lanceoladas, verdoso-blanquecinas, cartáceas pero de margen membranáceo, inermes, terminadas en apéndice de c. 3-4 mm, oval u ovado-triangular, ± plano, irregularmente denticulado, amarillento o de un color pajizo. Receptáculo de ligeramente convexo a casi cónico, areolado, con pelos de 1-5(7)

**28. Carduncellus**

mm, subulados, fasciculados –soldados en la base–, lisos, blancos, más cortos o algunos ligeramente más largos que el ovario. Corola 21-37 mm, con nervios rojizos o purpúreos ± conspicuos, glabra; tubo 10,5-27 mm, engrosado y carnoso en la base, blanquecino, generalmente sigmoideo, a veces rizado; limbo 6-10,5 mm, tubular-acampanado, azul o rosado-lila, con base entera de 1-1,5 mm y 5 lóbulos de 8-9 mm, subiguales, lineares o linear-lanceoladas, subagudos. Estambres con filamento de 1,5-2 mm, con collar apical de c. 0,5 mm, estrellado-peloso en su parte media, con pelos blanquecinos digitiformes de hasta de 0,5 mm, y anteras de 5,5-7,5(9) mm, violetas o de un gris violáceo, con apéndices basales de 0,5-0,6 mm, triangulares, membranáceos, por lo general ± irregularmente dentado-lobados. Estilo blanco, rodeado en la base por un nectario cilíndrico, carnoso, generalmente dentado o lobulado en el ápice, con ramas de 5,5-8(9) mm, aproximadas, violetas, muy corta y densamente pelosas o papilosas en el dorso y superficie estigmática papilosa. Aquenios (4)4,5-7(7,9) × (2)2,5-4(4,2) mm, homomorfos o ligeramente heteromorfos, irregularmente obovoide-tetraedrales o subprismáticos, nada o apenas comprimidos, de sección cuadrangular o redondeada –con ángulos inapreciables o bien subaquillados o redondeados, obtusos–, truncados en el ápice, asimétricos y generalmente curvados en la base y a veces con una ligera ceñidura bajo la placa apical, algo gibosos o casi rectos en la cara adaxial y arqueados o casi rectos en la abaxial, con pericarpio lignificado diferenciado en capas y de superficie lisa o transversalmente rugosa o foveolado-muricada en los 2/3-1/3 superiores, mates o ligeramente brillantes, pardos, pardo-negrucos o de un color pajizo, a veces discoloros con la parte inferior blanquecina o jaspeados de blanco o negro, glabros; placa apical ± cónico-deprimida, con superficie radialmente asurcada o estriada y reborde irregularmente dentado, a menudo con 4 picos en los ángulos, con un pequeño disco cilíndrico o tubular-acopado, truncado y lobulado en el centro y nectario de c. 0,5-1(1,2) mm, cilíndrico o tubular-acopado, truncado y lobulado en el ápice, a veces con una ceñidura subapical o apical; hilo cárpico 0,7-0,8 mm, lateral-adaxial, subbasal, oblicuo, oval o subromboidal. Vilano (10)15-27 mm, 2-4,5 veces más largo que el aquenio, aparentemente simple, caedizo, blanco, pardo-rosado o de un color pajizo, a veces teñido de color púrpura, con varias filas de pelos subiguales –los de la hilera interna de 0,2-0,3 mm de anchura, ligeramente más largos y anchos que los medianos, los exteriores más cortos y finos, flexuosos, con punta reflexa, entrelazados con los de otros vilanos, lo que favorece el desprendimiento conjunto de todos los aquenios del mismo capítulo–, soldados en un anillo conspicuo en la base, lineares, curvados, ± rígidos, de sección semicircular, barbados, rara vez subplumosos o plumosos –con dientes o cilios de 0,1-0,6(1) mm– y por lo general también escábridos en la parte media de la superficie dorsal.  $2n = 48$ .

Tomillares, matorrales abiertos, pastos secos, ribazos, linderos de bosque, pedregales, etc., generalmente en substratos calizos o margosos, a veces en margas yesíferas o en areniscas, raramente en suelos esquistosos; 0-2300 m. V-VII(VIII). SW de Europa: España, S de Francia e Italia. Ampliamente repartido por el E, C, CN y S de la Península, más raro en el W, así como en las Islas Baleares. (**And.**) **Esp.:** A Ab B Bu Cc? CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Na P PM[(Ib)] Sg So T Te V Va Vi Z Za. **N.v.:** arzolla, cardo arzolla, cardo azul, pinochetas; *cat.:* escanyaboc, escanyabocs.

*Observaciones.*—Esta planta se emplea en medicina popular como vulneraria y es notablemente polimorfa: se aprecian algunas variantes o tendencias de variación que no llegan a la categoría de razas

28. *Carduncellus*

geográficas pero que pueden tener un aspecto tan diferente que merece la pena su enumeración: var. *monspelliensium* [*C. monspelliensium*  $\beta$  *caulescens* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 136 (1865), p.p.; *C. araneosus* subsp. *pseudomitissimus* Rivas Goday & Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 25: 190, 197 (1969); *C. hispanicus* subsp. *pseudomitissimus* (Rivas Goday & Rivas Mart.) Rivas Mart., A. Asensi, Molero Mesa & F. Valle in Rivasgodaya 6: 20 (1991); *C. mitissimus* subsp. *pseudomitissimus* (Rivas Goday & Rivas Mart.) Rivas Mart. in Itinera Geobot. 15: 699 (2002); *Carthamus hispanicus* subsp. *pseudomitissimus* (Rivas Goday & Rivas Mart.) Greuter in Willdenowia 33: 53 (2003); *Carthamus tingitanus* sensu Cav., Icon. 2: 24, tab. 128 (1793), non L., Sp. Pl. ed. 2: 1163 (1763); *C. caeruleus* auct., non (L.) C. Presl, Fl. Sicul.: XXX (1826)], grácil o robusta, con tallos generalmente bien desarrollados, hojas caulinares similares a las basales, capítulos de tamaño medio o grande y vilano barbado, raramente subplumoso, extendida por la mayor parte del área de la especie (Esp.: A Ab B Bu Cc? CR Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Na P Sg So T Te V Va Z Za); var. *subacaulis* Willk. ex Amo, Fl. Fan. Penins. Ibérica 4: 308 (1872) [*Cynara pygmaea* Willd., Sp. Pl. 3: 1692 (1803); *C. monspelliensium*  $\alpha$  *subacaulis* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 136 (1865); *C. araneosus* var. *manus* Debeaux ex Hervier in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 17: 48 (1907), nom. inval.; *C. araneosus* var. *pumilus* É. Rev. ex Hervier in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 17: 48 (1907), nom. inval.; *C. celibericus* Pau, in sched., nom. nud.], acaule o subacaule, con capítulos pequeños sésiles en el centro de la roseta de hojas y vilano barbado o subplumoso, está extendida por las parameras frías del CN, CE y SE de la Península, en suelos crioturbados y hábitat de sabina albar, piornal, tomillar-pradera, condicionada muy probablemente por la dureza del clima (Esp.: Bu Cu Gu Hu J Lo Sg So Te Vi Z); var. *megacephalus* Cuatrec. in Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Sér. Bot. 12: 471 (1929) [*C. pinnatus* var. *acaulis* sensu Cutanda, Fl. Comp. Madrid: 412 (1861), non (C. Presl) DC., Prodr. 6: 614 (1838); *C. monspelliensium*  $\beta$  *caulescens* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 136 (1865), p.p.; *C. matritensis* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 3: 291 (1904); *C. pinnatus* subsp. *matritensis* (Pau) Rivas Goday & Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 25: 192 (1969); *Carthamus matritensis* (Pau) Greuter in Willdenowia 33: 53 (2003); *C. pinnatus* auct., non (Desf.) DC., Prodr. 6: 614 (1838)], subacaule o caulescente, robusta, de un verde intenso u oscuro, con capítulos bastante grandes –el involucro hasta de 30(35) mm de diámetro–, probablemente una forma de suelos particularmente fértiles, que incluye las poblaciones madrileñas del Cerro Negro –margas grises– (la última recolección se remonta a 1935, por lo que en la actualidad se considera extinta aquí) y la descrita por J. Cuatrecasas de las proximidades de Albanchez, en Jaén [cf. Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Sér. Bot. 12: 471 (1929); Esp.: J M]; var. *valentinus* G. López in Acta Bot. Malac. 37: 88 (2012), caulescente, con tallos bastante alargados, hojas caulinares ovadas u ovado-lanceoladas, dentado-espinosas o lobadas pero de forma muy poco profunda, diferentes de las basales, con vilano subplumoso o plumoso, extendida por el E de España (Esp.: A Cs T V) y que muestra formas intermedias con la var. *monspelliensium*; var. *almeriensis* G. López in Acta Bot. Malac. 37: 89 (2012) [*ic.*: Font Quer, Pl. Medic.: 856 fig. a (1962)], glabra o glabrescente, caulescente o subacaule, muy espinosa, con vilano manifiestamente plumoso y pelos del receptáculo bastante largos, hasta de 7 mm, en lugares muy concretos de las montañas almerienses –sierra de Gádor, zonas calizas de la sierra de Filabres, sierra de María–, entre los 1500 y 2200 m (Esp.: Al).

En la especie la dispersión es anemócora y los frutos de cada capítulo se desprenden de manera conjunta (véanse las observaciones hechas acerca de *C. cuatrecasasii*).

**5. *C. mitissimus* (L.) DC. in Lam. & DC., [mitissimus]**  
Fl. Franç. ed. 3, 4: 73 (1805)

*Carthamus mitissimus* L., Sp. Pl.: 831 (1753) [basión.]

*Ind. loc.*: “Habitat circa Parisios” [neótipo designado por G. López González in Acta Bot. Malac. 37: 89 (2012); P]

*lc.*: Bonnier, Fl. Ill. France 6, tab. 323 (1923); H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 383 (1903); Hill, Veget. Syst. 4, tab. 3 (1762) [sub *Carthamus mitissimus*]

Hierba perenne, rizomatoso-estolonífera, con cepa leñosa, acaule o caulescente –uni o pluricaule–, inerme o ligeramente espinescente, de un verde claro o ceniciento, pelosa o glabrescente, con pelos pluricelulares flexuosos y pelos araneo-



**28. Carduncellus**

sos, y a veces en las brácteas involucrales internas pelos unicelulares y algunos glandulíferos diminutos. Tallos hasta de 15(22) cm, erectos o ascendentes, simples, ligeramente engrosados bajo los capítulos, de sección circular, acostillados longitudinalmente cuando jóvenes –con costillas redondeadas– y estriados o asurcados cuando secos, sin alas, escapiformes o foliosos –con 1-4(5) hojas–, por lo general pelosos, verdosos o purpúreo-violetas. Hojas herbáceas, no decurrentes, concoloras, con nervadura pseudopinnada-reticulada –los nervios laterales no se unen al nervio medio sino que discurren paralelos– y nervios muy prominentes por el envés, inermes o subinermes, glabras o pelosas –sobre todo en los nervios–, con pelos pluricelulares largos y flexuosos, o pelos araneosos; las basales (1)1,5-18(20) × (0,8)1-4(5,5) cm, rosuladas, pecioladas –peciolo envainador, plurinervio– y con raquis alado de (0,8)1-4(5) mm de anchura, oblanceoladas u oblongas, pinnatipartidas o casi pinnatisectas, frecuentemente liradas –las juveniles y las primeras o más externas de la roseta generalmente más cortas, indivisas, serrado-espínulosas o pinnatifidas y con 1 o 2(3) pares de lóbulos en la base, aunque a menudo faltan en la antesis–, con 4-9(11) pares de segmentos desiguales, el terminal de tamaño similar al resto o elíptico y claramente más grande, de oblongo-lanceolados a linear-lanceolados o casi lineares, atenuados o no en la base, decurrentes, derechos o falcado-retrorsos, irregularmente dentados o lobados –hasta profundamente pinnatipartidos–, con dientes provistos de espínulas o setas de 0,5-1(1,5) mm, amarillentas, ± blandas, nada punzantes; las caulinares, cuando las hay, similares a las basales, cortamente pecioladas o sésiles, erecto-patentes, derechas o ± arqueadas, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, generalmente con segmentos más estrechos. Capítulos solitarios, terminales, uno por tallo, pedunculados o sésiles. Involucro 17-35(40) × 7-20 mm, ovoide-cilíndrico o cilíndrico, redondeado en la base, más corto que las flores –excepto a veces la bráctea externa–, glabrescente o araneoso; brácteas involucrales imbricadas y aparentemente dispuestas en 6 o 7 series, muy desiguales, con nervadura longitudinal paralela poco conspicua; las externas más cortas que las flores –o la primera subigual– y más cortas o raramente más largas que las medias e internas, adpresas, foliáceas, verdes, lanceoladas o elípticas, de base triangular y limbo profundamente pinnatipartido en 2 o 3(4) pares de segmentos linear-lanceolados o subulados, dentado-espínulosos, el terminal de tamaño similar al resto o bastante más grande, elíptico u oblongo-elíptico; las medias externas adpresas, ovado-triangulares, subherbáceas, inermes o espinescentes, de punta triangular, rematada en espínula y margen espaciadamente dentado-espínuloso –en las siguientes punta ovado-triangular, bruscamente acuminada, de margen largamente pectinado-dentado–, y las medias internas oblongas, cartáceas, con margen membranáceo estrecho, inermes, terminadas en apéndice cocleariforme de 3-4 × 3-3,5 mm, ovado o redondeado, irregularmente dentado, pardo-amarillento, a menudo con una mancha oscura en el centro; las internas de c. 1,5 mm de anchura, linear-oblongas o linear-lanceoladas, verdoso-blanquecinas, cartáceas, con margen membranáceo, inermes, terminadas en apéndice estrecho de 2-2,5 mm, plano, irregularmente dentado, amarillento o de un color pajizo. Receptáculo convexo o casi cónico, areolado, con pelos de 1-3 mm, subulados, fasciculados –soldados en la base–, lisos, blancos, más cortos que el ovario. Corola 30-38 mm, glabra, predominantemente azul o rosado-

28. *Carduncellus*

lila, con nervios rojizos o purpúreos  $\pm$  conspicuos; tubo 23-29 mm, engrosado y carnoso en la base, blanquecino, generalmente sigmoideo, a veces rizado; limbo 8-11 mm, tubular-acampanado, azul o rosado-lila, con base entera de 1-1,7 mm y 5 lóbulos de 7-9 mm, subiguales, lineares, subagudos. Estambres con filamentos de c. 2,5(3) mm, con collar apical de c. 0,5 mm, estrellado-peloso en su parte media, con pelos blanquecinos digitiformes hasta de 0,4(0,5) mm, y anteras de 5-7 mm, violetas, con apéndices basales de c. 0,5 mm, triangulares, membranáceos, por lo general irregularmente dentado-lobados. Estilo blanco, rodeado en la base por un nectario cilíndrico, generalmente dentado o lobulado en la punta, con ramas de 6-7 mm, aproximadas, violetas, muy corta y densamente pelosas en el dorso y con superficie estigmática papilosa en la cara interna de las ramas. Aquenios 3,5-5,5  $\times$  1,5-3 mm, homomorfos o ligeramente heteromorfos, irregularmente obovoide-tetragonales o subprismáticos, nada o apenas comprimidos, de sección tetragonal –con ángulos  $\pm$  aquillados, obtusos o casi inapreciables–, truncados en el ápice, asimétricos y por lo general curvados en la base, a veces con una ligera ceñidura bajo la placa apical, generalmente algo gibosos en la cara adaxial y arqueados en la abaxial, con pericarpio lignificado diferenciado en capas y de superficie lisa o rugosa transversalmente en el 1/2-1/3 superior, mates o ligeramente brillantes, pardos, pardo-negrucos o de un color pajizo, a veces discoloros, con la parte inferior blanquecina, o jaspeados de blanco, glabros; placa  $\pm$  deprimida, con superficie radialmente asurcada o estriada y reborde poco saliente, irregularmente dentado, con un pequeño disco cilíndrico o subtetragonal bastante prominente en el centro –c. 0,5 mm de altura– y nectario de c. 0,5 mm, cilíndrico-acopado, truncado y lobulado en el ápice –con 5 lóbulos obtusos–; hilo cárpico c. 0,5 mm, lateral-adaxial, subbasal, oblicuo, oval o subromboidal. Vilano 15-30 mm, aparentemente simple, caedizo, blanco, pardo-rosado o de un color pajizo, con varias filas de pelos subiguales –los de la hilera interna de 0,2-0,3 mm de anchura, ligeramente más largos y anchos que los medianos, los exteriores más cortos y finos, flexuosos, con punta reflexa, entrelazados con los de otros vilanos, lo que favorece el desprendimiento conjunto de todos los aquenios del mismo capítulo–, soldados en un anillo basal conspicuo, lineares, curvados,  $\pm$  rígidos, de sección semicircular, subplumosos o plumosos –con cilios o dientes marginales de (0,2)0,3-0,8 mm– y por lo general también escábridos en la parte media de la superficie dorsal.  $2n = 24$ .

Pastos secos o frescos, tomillares, matorrales abiertos, crestones venteados, pedregales, etc., en substrato calizo o margoso; 20-1840(2000) m. V-VIII. Península Ibérica, SW, W, S y C de Francia. N y CN de España. **Esp.:** Bi Bu Gu Hu Le Lo Na O P S SS Vi Z. **N.v.:** arzolla, cardo arzolla.

*Observaciones.*—Se emplea en medicina popular como vulnerario. Próximamente emparentado con *C. monspelliensium*, de carácter mediterráneo, con el que puede coexistir en lugares próximos de ciertas regiones del N de España sin que haya, aparentemente, separación ecológica alguna, ni formas claramente intermedias. Comparte con esta especie y con *C. cuatrecasii* la especial manera de dispersar los frutos al modo de un estepicursor.

6. *C. hispanicus* Boiss. ex DC., Prodr. 7: 304 (1838)

[hispánicus]

*Carthamus hispanicus* (Boiss. ex DC.) Sch. Bip. in Webb & Berthel., Phytogr. Can. 3(2,2): 363 (1846)

**28. Carduncellus**

*Ind. loc.*: “(...) in arvis Hispaniæ Granatensis ad alt. 5500 ped. in Sierrâ de Gador legit cl. Boissier!” [lectótipo designado por H. Burdet & al. in *Candollea* 38: 767 (1983): G]

Hierba perenne, rizomatoso-estolonífera, con cepa leñosa, generalmente pluricaule, espinosa, de un verde claro o ceniciento, o bien glauca, de muy pelosa a glabrescente, con pelos pluricelulares flexuosos y pelos araneosos, y en las brácteas involucrales medias e internas también pelos unicelulares y glandulíferos estipitados diminutos. Tallos (5)10-35(45) cm, erectos o ascendentes, simples o ramificados, un poco engrosados bajo los capítulos, de sección circular, acostillados longitudinalmente al menos en sus 1/2-2/3 superiores –con costillas redondeadas prominentes– y asurcados al menos cuando secos, sin alas, con (7)11-19(20) hojas caulinares –hasta 40 o más cuando son ramosos–, araneoso-pelosos o glabros, blanquecinos o de un color pajizo. Hojas coriáceas, no decurrentes, concoloras, con nervios muy prominentes por el envés, espinosas, glabras o pelosas –sobre todo en los nervios y márgenes–, con pelos pluricelulares largos y flexuosos; las basales 3-10(15) × 0,8-2,5(4) cm, rosuladas, pecioladas –peciolo envainador, plurinervio– y con raquis alado de 1,5-3(4) mm de anchura, con nervadura pseudo-pinnada-reticulada –los nervios laterales que van a los lóbulos no se unen al nervio medio sino que discurren paralelos–, lanceoladas, oblongo-lanceoladas, oblanceoladas u oblongas, agudas, profundamente dentadas, pinnatífidas, pinnatipartidas o casi pinnatisectas en (3)4-10 pares de segmentos desiguales –las juveniles y las primeras o más externas de la roseta no suelen ser divididas sino serradas o dentadas, inermes o subinermes, algo más pequeñas, a veces enteras o dentadas solo en la base, aunque a menudo faltan en la antesis–, el terminal de tamaño similar o menor que el resto, de triangulares a oblongo-lanceolados, atenuados o no en la base, decurrentes, generalmente arqueado-retrorsos, irregularmente dentados o lobados –hojas bipinnatífidas–, con dientes provistos de espinas de (1)1,5-4(5) mm, amarillas; las caulinares inferiores similares a las basales, cortamente pecioladas o sentadas, y las medias y superiores de 2-4,5(5) × 0,3-1,5(2) cm, diferentes de las basales, sésiles, patentes o erecto-patentes, arqueadas o arqueado-reflexas, ligeramente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura palmeado-reticulada, ovado-lanceoladas o estrechamente lanceoladas, acuminadas, rígidas, dentadas o pinnatífidas, espinosas, con 5-7(9) dientes o lóbulos desiguales terminados en espinas de 1,5-4(5) mm. Capítulos solitarios, terminales, uno o varios por tallo, sésiles, alcanzados en la base por las hojas caulinares superiores, que no superan el involucro. Involucro 13-30 × 10-30(35) mm, ovoide, estrechamente ovoide o acampanado, más corto que las flores, araneoso o glabrescente; brácteas involucrales imbricadas y aparentemente dispuestas en 6-8 series, muy desiguales, con nervadura longitudinal paralela, las medias e internas fina y cortamente pubescentes –con pelos tectores y glandulíferos– en el dorso; las externas hasta de 3 cm, en 2-4(5) series, más cortas que las flores y de más cortas a ligeramente más largas que las medias e internas, erecto-patentes o patentes, frecuentemente arqueado-reflexas, foliáceas y muy similares a las hojas caulinares, verdes, con base triangular amarillenta y 5-7 nervios prominentes, ovado-lanceoladas o lanceoladas, espinosodentadas o lobadas, con 3-8(9) dientes o lóbulos desiguales y provistos de espinas de 1-4 mm, amarillentas; las medias adpresas, con nervadura paralela muy conspi-

28. *Carduncellus*

cua, las del exterior ovadas u ovado-trianguulares, con punta triangular, pectinado-dentada, con punta y dientes espinosos, las siguientes ovado-oblongas u oblongas, cartáceas, con un apéndice apical triangular palmeado-espinoso o palmeado-lacerado, y las del interior similares pero inermes, con apéndice apical escarioso, semicircular u ovado, cocleariforme, lacerado o irregularmente dentado; las internas lineares o linear-lanceoladas, cartáceas, de margen membranáceo, con un pequeño apéndice papiráceo ovado-oblongo, oblongo o lingüiforme, dentado, fimbriado o subentero. Receptáculo convexo, ligeramente areolado, con pelos de (7)10-14 mm, lineares, lisos, agudos, blancos, bastante más largos que el ovario y frecuentemente retorcidos. Corola (14)20-30 mm, predominantemente violeta o rosado-purpúrea, rara vez blanquecina, con nervios longitudinales rojizos o purpúreos ± conspicuos, glabra; tubo (8)10-23 mm, engrosado y carnoso en la base, blanquecino, derecho o sigmoideo; limbo 6-13 mm, acampanado, violeta o rosado-purpúreo, raramente blanquecino, con base entera de (0,5)1-1,5 mm y 5 lóbulos de 5-10(11) × 0,4-0,6 mm, subiguales, lineares, subagudos. Estambres con filamento de (1)1,5-2 mm, con collar apical de c. 0,5 mm, estrellado-peloso en su parte media –a c. 1 mm de las anteras–, con pelos blanquecinos digitiformes hasta de 0,5(0,6) mm; anteras de 5-9(10) mm, violetas, con apéndices estériles de 0,3-0,5 mm, triangulares o de forma irregular, membranáceos, por lo general irregularmente dentados o laciniados. Estilo blanco, rodeado en la base por un nectario cilíndrico o cilíndrico-acopado, generalmente dentado o lobado, con ramas de 5-9 mm, aproximadas, violetas, muy corta y densamente pelosas en el dorso y con superficie estigmática papilosa en la cara interna de las ramas. Aquenios (3,5)4-6(6,5) × 1,8-3,5 mm, homomorfos o ligeramente heteromorfos, obovoides, obovoide-subtetragonales o subprismáticos, nada o apenas comprimidos, de sección redondeada o subtetragonal, –con ángulos muy poco marcados, redondeados–, truncados en el ápice, asimétricos en la base, a veces con una ceñidura muy ligera por debajo de la placa apical, generalmente gibosos en la cara adaxial y arqueados en la abaxial, con pericarpio lignificado diferenciado en capas y de superficie rugosa transversalmente o irregularmente alveolado-muricada –sobre todo en el tercio apical– o casi lisa, brillantes o mates, pardos, pardo-amarillentos, de un color pajizo o blanquecinos, a menudo maculados o jaspeados, y frecuentemente con una banda transversal irregular más oscura en el tercio superior, glabros o esparcida y diminutamente glandular-pubescentes en el borde superior; placa apical ligeramente deprimida o casi plana, con superficie radialmente asurcada o estriada de forma leve y con reborde de unos 0,1-0,3 mm de altura, irregularmente dentado o denticulado, con un pequeño disco cilíndrico o subtetragonal muy prominente en el centro y nectario de 0,3-0,5 mm, tubular o tubular-acopado, denticulado o lobado en el ápice; hilo cárpico c. 0,5 mm, elíptico o redondeado, lateral-adaxial, subbasal, oblicuo. Vilano (10)11-14(15) mm, aparentemente simple, caedizo, blanco o a veces amarillento, con varias filas de pelos subiguales –los de la hilera interna de 0,1-0,2 mm de anchura, ligeramente más largos y anchos que los de las medias, los exteriores generalmente más cortos y finos, derechos, no entrelazados con los de los otros vilanos–, soldados en un anillo en la base, lineares, muy blandos y suaves, de sección semicircular, plumosos en el margen y por lo general también en la parte media de la superficie dorsal, con dientes o cilios hasta de 1(1,5) mm.  $2n = 24, 48$ .

**28. Carduncellus**

Matorrales abiertos, pastos secos, tomillares de montaña, laderas pedregosas, cantiles, campos cultivados, ribazos, lindes de cultivo, etc., en medios algo alterados, abiertos y soleados, en substratos calizos o arcillosos, margas yesíferas e incluso terrenos esquistosos o volcánicos –traquitas–; 200-2000 m. V-VII. ● E, C y S de España. **Esp.:** A Ab Al Cu Gr J M Mu To. **N.v.:** cepilla, tetilla.

1. Brácteas foliáceas externas del involucreo en 3 o 4(5) hileras, patentes o arqueado-reflexas; tallos floridos generalmente ramosos; planta por lo general densamente araneoso-pelosa, robusta ..... **c. subsp. araneosus**
- Brácteas foliáceas externas del involucreo en 2 o 3 hileras, erecto-patentes; tallos floridos simples, rara vez ramosos; plantas por lo general esparcidamente araneoso-pelosas o glabras, gráciles o robustas ..... 2
2. Hojas de la roseta y caulinares inferiores dentadas o pinnatifidas; involucreo 13-20(23) × 10-15(17) mm; planta por lo general grácil ..... **a. subsp. hispanicus**
- Hojas de la roseta y caulinares inferiores pinnatipartidas o pinnatisectas –excepto las juveniles, que faltan por lo general en la antesis–; involucreo 20-25(30) × 17-30(35) mm; planta ± robusta ..... **b. subsp. intercedens**

**a. subsp. hispanicus**

*lc.:* Boiss., *Voy. Bot. Espagne*, tab. 108 (1840); G. López in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 80 fig. 1, 81 fig. 4 (1998)

Hierba por lo general esparcidamente araneoso-pelosa o glabrescente, a menudo grácil, de un verde claro o glauca. Tallos (8)10-35(40) cm × 0,8-2 mm, por lo general simples, rara vez ramosos cuando floridos, blanquecinos, con (9)11-19 hojas caulinares. Hojas de la roseta y las caulinares inferiores hasta de 6 × 1,5 cm, dentadas o pinnatifidas. Involucreo 13-20(23) × 10-15(17) mm; brácteas externas foliáceas del involucreo dispuestas en dos o tres hileras, erecto-patentes. Aquenios (3,5)4-5(5,5) × 1,8-2,2 mm, de sección redondeada o débilmente tetragonal.  $2n = 24$ .

Matorrales abiertos, tomillares de montaña, laderas pedregosas, campos cultivados, ribazos, lindes de cultivo, etc., en medios algo alterados, abiertos y soleados, preferentemente en substrato calizo, a veces en terrenos esquistosos o volcánicos –traquitas–; 200-1800 m. V-VI(VII). ● SE de España: sierra de Gádor, sierra Alhamilla, sierra del cabo de Gata, sierra de Enix, Níjar, etc. **Esp.:** Al.

**b. subsp. intercedens** (Degen & Hervier) G. López [intercédens]  
in *Acta Bot. Malac.* 37: 90 (2012)

*C. araneosus* f. *intercedens* Degen & Hervier in *Bull. Acad. Int. Géogr. Bot.* 17: 47 (1907) [basi-  
sión.]

*Ind. loc.:* “La plante de la Sierra de la Malessa, lieux arides, à 1700 mètres, juillet, exs. n° 1240  
(...)”

*lc.:* Font Quer, *Pl. Medic.*: 856 fig. b (1962) [sub. *C. monspeliensium*]; lám. 72

Hierba araneoso-pelosa o glabrescente, ± robusta, de un verde ceniciento o claro, o bien glauca. Tallos (8)12-43 cm × 1-2 mm, generalmente simples, con (7)9-18(20) hojas caulinares. Hojas de la roseta y las caulinares inferiores hasta de 15 × 4 cm, pinnatipartidas o pinnatisectas –excepto las juveniles, que faltan por lo general en la antesis–, con segmentos pinnatífidos o dentados. Involucreo 20-25(30) ×



Lám. 72.—*Carduncellus hispanicus* subsp. *intercedens*, entre la ermita de La Fuensanta y el cortijo de Los Prados, sierra de Mágina, Jaén (MA 498237): a) hábito; b) detalle de la inserción de una hoja caulinar; c) hoja basal; d-g) hojas foliáceas externas del involucre; h, i) brácteas medias del involucre; j) bráctea interna del involucre; k) porción de capítulo seccionado; l) flor; m) estambres (tubo abierto y desplegado); n) detalle del estilo con sus ramas; o) ovario con nectario apical; p) aquenio y vilano; q) parte superior del aquenio y detalle del vilano; r) detalle de fragmento de un pelo del vilano en vista adaxial; s) detalle de fragmento de un pelo del vilano en vista abaxial.

**28. Carduncellus**

17-30(35) mm; brácteas externas foliáceas del involucreo dispuestas en dos o tres hileras, erecto-patentes. Aquenios (5)5,5-6(6,5) × 2,5-3,5 mm, de sección tetragonal o subtrigona, pero con ángulos generalmente poco marcados.  $2n = 48$ .

Pastos secos, tomillares, matorrales aclarados, laderas pedregosas, cantiles, etc., en terrenos calizos; 300(?)–2000 m. V-VII. ● Cuadrante SE de la Península Ibérica. **Esp.:** A Ab Gr J Mu.

**c. subsp. araneosus** (Boiss. & Reut.) G. López [araneósus]  
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 38: 531 (1982)

*C. araneosus* Boiss. & Reut., *Diagn. Pl. Nov. Hisp.*: 18 (1842) [basión.]

*C. monspelliensium* subsp. *araneosus* (Boiss. & Reut.) O. Bolòs & Vigo in *Folia Bot. Misc.* 6: 85 (1989)

*Carthamus hispanicus* subsp. *araneosus* (Boiss. & Reut.) Greuter in *Willdenowia* 33: 53 (2003)  
*Ind. loc.*: “Hab. in collibus argillosis Castellæ novæ propè Aranjuez, Ocana et la Guardia (Reuter), etiam in regno Granatensi observavit cl. Rambur” [lectótipo designado por H. Burdet & al. in *Candollea* 38: 767 (1983): G]

*Ic.*: Caball. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 8: 553 lám. II (1949) [sub *C. araneosus*]; G. López in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 80 fig. 2, 81 fig. 5 (1998)

Hierba densamente araneoso-pelosa, rara vez glabrescente, robusta, de un verde ceniciento o blanquecina. Tallos 18-45 cm × 1,5-3 mm, generalmente ramosos cuando floridos, pluricéfalos. Hojas de la roseta y caulinares inferiores hasta de 13 × 2,5 cm, pinnatipartidas o pinnatisectas, con segmentos pinnatífidos o dentados. Involucro 20-27(30) × 17-30 mm; brácteas foliáceas externas del involucreo dispuestas en 3 o 4(5) hileras, patentes o arqueado-reflexas. Aquenios (4,5)5-6 × 2-3 mm, de sección tetragonal.  $2n = 24$ .

Matorrales aclarados, tomillares y lugares despejados, etc., generalmente en margas yesíferas o substratos arcillosos y lugares áridos; 560-1000 m. VI. ● C, E & SE de España. **Esp.:** A? Ab Al? Cu Gr? M To.

**Grupo 2. Lamottea**

*Lamottea* Pomel

Vilano doble, persistente, el interno bien diferenciado, formado por pelos cortos conniventes.

**7. C. caeruleus** (L.) C. Presl, *Fl. Sicul.*: XXX (1826) [caerúleus]

*Carthamus caeruleus* L., *Sp. Pl.*: 830 (1753) [basión.]

*C. caeruleus* var. *dentatus* DC., *Prodr.* 6: 615 (1838)

*Ind. loc.*: “Habitat in agro Tingitano & Hispalensi inter segetes” [lectótipo designado por N.J. Turland in *Taxon* 47: 356 (1998): BM]

*Ic.*: H.J. Coste, *Fl. Descr. France* 2: 398 (1903) [sub *Kentrophyllum caeruleum*]; Fiori & Paol., *Iconogr. Fl. Ital.* 2: 448 n.º 3754 (1904) [sub *Carthamus caeruleus*]; Hill, *Veg. Syst.* 4, tab. 4 (1762) [sub *Carthamus caeruleus*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 3: 170 (1987) [sub *Carduncellus caeruleus* subsp. *caeruleus*]

Hierba perenne, rizomatosa, cespitosa, con cepa leñosa, pluricaule, espinescente o espinosa, de un verde claro o intenso, por lo general pelosa, con pelos plurice-

28. *Carduncellus*

lulares flexuosos y pelos finos araneosos, y en el dorso de las brácteas involucrales medias e internas, pelos unicelulares cortos –de base cónica– y pelos glandulíferos diminutos muy cortamente estipitados. Tallos (6)10-80(90) cm, erectos o ascendentes, simples o ramosos en la parte inferior, engrosados bajo los capítulos, de sección circular y algo angulosos, asurcados en la parte superior y acostillados longitudinalmente –costillas prominentes y blanquecinas–, sin alas, con hojas a lo largo de casi toda su longitud –a menudo con más de 20 hojas–, glabrescentes o con pelos pluricelulares flexuosos. Hojas herbáceas o subcoriáceas, no decurrentes, concoloras, con nervadura secundaria reticulada y nervios prominentes por el envés, espinescentes o espinosas, con frecuencia pelosas, con pelos pluricelulares  $\pm$  espaciados; las basales (5)7-23(28)  $\times$  (1,1)1,5-5(6,5) cm, rosuladas, atenuadas en la base y  $\pm$  pecioladas –peciolo envainador y plurinervio–, con nervadura pseudopinnada-reticulada –los nervios laterales no se unen al nervio medio sino que discurren en paralelo a este–, oblongo-lanceoladas u oblanceoladas, dentadas, pinnatífidas, profundamente pinnatipartidas o liradas y con 1-9(11) pares de segmentos, alternos o subopuestos, oblongo-lanceolados o linear-lanceolados, rara vez ovados, derechos o arqueado-retrorsos, atenuados o no en la base, decurrentes, serrados y dentados o subenteros, inermes o espinescentes, a veces de margen escábrido, el terminal elíptico, subigual a los laterales o claramente más grande; las caulinares inferiores semejantes a las basales, las medias y superiores 2,5-10  $\times$  0,8-6 cm, sésiles, cordadas en la base, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, de ovado-lanceoladas a oblongas, acuminadas,  $\pm$  dentadas y más rara vez pinnatífidas o pinnatipartidas, con dientes triangulares con frecuencia divaricados, espinescentes o espinosos y nervadura palmeado-reticulada –con 5-7 nervios en la base, el central mucho más grueso que los laterales–; las inmediatas a la inflorescencia similares a las brácteas externas. Capítulos solitarios, terminales, sésiles, rodeados en la base por las hojas caulinares superiores, que no sobrepasan al involucre. Involucre (17)20-35(45)  $\times$  (12)15-30 mm, anchamente ovoide o acampanado, redondeado o ligeramente umbilicado en la base, más corto que las flores, generalmente araneoso; brácteas aparentemente dispuestas en 6 o 7 series, muy desiguales, con 5-7 nervios longitudinales paralelos, las medias e internas imbricadas; las externas de casi la misma longitud o un poco más largas que las medias e internas, foliáceas que casi ocultan al resto del involucre, erectas o erecto-patentes, ovado-lanceoladas, acuminadas, verdes, dentadas, espinosas, con nervios prominentes y espina apical de 3-4 mm; las medias externas adpresas, ovado-lanceoladas, largamente acuminadas, con punta triangular pectinado-espínulosa, rematadas en espina, las medias internas cartáceas, lanceoladas u oblongas, inermes, terminadas en un apéndice escarioso ovado-triangular, purpúreo-negrusco, de margen cortamente fimbriado o lacerado; las internas cartáceas, linear-oblongas, de margen escarioso solo en la parte inferior, inermes, con apéndice ovado-triangular u oblongo, irregularmente dentado, generalmente purpúreo-negrusco. Receptáculo convexo, areolado o casi alveolado, con pelos de (1)3-10 mm, lineares, planos, lisos, blancos, frecuentemente retorcidos. Corola 23-38 mm, glabra, predominantemente de un azul intenso, con nervios longitudinales rojizos o purpúreos; tubo 14-26 mm, engrosado y carnoso en la base, generalmente sigmoideo, a veces rizado, blanquecino; limbo 9-15 mm, tubular-obcónico, de un



**28. Carduncellus**

azul intenso –raramente blanco–, con base entera de 2-3,5 mm y 5 lóbulos de (6)7-12 mm, subiguales, lineares, subagudos. Estambres con filamento de 2,5-3 mm y con collar apical de c. 0,5 mm, estrellado-peloso en su parte media, con pelos blanquecinos digitiformes hasta de 0,7 mm; anteras (5,5)6,5-9 mm, violetas, con apéndices basales de c. 0,6-0,7 mm, subtriangulares y membranáceos, por lo general dentados o lobados. Estilo violeta, rodeado en la base por un nectario subcilíndrico, con ramas de 6,5-9 mm, aproximadas, con pelos muy cortos en el dorso y superficie estigmática papilosa. Aquenios (4)5-6,5(7) × 3,2-5(5,5) mm, homomorfos o ligeramente heteromorfos, obovoides, ± obpiramidales o subglobosos, ± comprimidos, de sección oval, redondeada o subtetragonal –con ángulos apenas marcados–, truncados en el ápice y asimétricos y curvados en la base, a veces con una ligera ceñidura subapical, gibosos o casi rectos en la cara adaxial y arqueados en la abaxial, con pericarpio lignificado, diferenciado en capas y de superficie lisa excepto en el tercio superior –por lo general excavado-rugoso–, glabros o con pelos glandulíferos diminutos en la parte apical, mates o ligeramente brillantes, de un pardo claro, amarillo pajizo o grisáceo-blanquecino, a menudo con la parte apical más oscura –que puede ir orlada de una banda negra irregular– y a veces con máculas de color más oscuro o jaspeados; placa apical ligeramente deprimida, con superficie radialmente asurcada y reborde poco pronunciado –débil e irregularmente dentado–, con un disco poco prominente en el centro y nectario de 0,3-0,5 mm, acopado o cilíndrico –a veces con un estrangulamiento en la base–, pentalobulado; hilo cárpico c. 1 mm, lateral-adaxial, oblicuo, transversalmente oval, subromboidal o redondeado. Vilano doble, persistente, con pelos tenaces; el externo 7-11,5 mm, de un color pajizo, pardo-rojizo o blanquecino, con varias filas de pelos de 0,1-0,2 mm de anchura, desiguales, progresivamente más largos de fuera adentro, libres, lineares, de sección plana o plano-convexa, rígidos, escábridos o cortamente barbados en el margen y en la parte media de la superficie dorsal –con dientes hasta de 0,1 mm–; el interno de 2,5-3 mm, concoloro o más pálido que el externo, con una fila de pelos linear-lanceolados o lineares, engrosados y mazudos en la base, soldados en un anillo en la parte inferior y conniventes arriba, similares a los del vilano externo pero desigualmente barbados, con dientes muy cortos o lisos en la parte inferior y hasta de 0,2 mm en la punta.  $2n = 24, 48, 72$ .

Campos cultivados o incultos, ribazos, bordes de camino, pastos frescos o secos, alcornoques, etc., indiferente edáfica pero con preferencia por substratos calizos o margosos; 0-950(1520) m. IV-VII. Región Mediterránea y Macaronesia –Islas Canarias, Madeira y Porto Santo–. Islas Baleares y E, S y W de la Península. **Esp.:** A? (Al) Ca Co (Gr) H J Ma Mu PM Se Te V? **Port.:** AAl Ag BAL BL E R. **N.v.:** azafrán azul, cardo arzolla azul, cardo azul, cardo santo azul, cardosanto azul, cártamo azul silvestre, cepilla, tetilla; *port.:* cardo-azul; *cat.:* escorçonera, escurçonera, escurçonera blava.

*Observaciones.* –Hierba con tamaño y morfología foliar bastante variables. Se reconocen la var. *caeruleus*, con todas las hojas indivisas y dentadas (Esp.: Ca Co H J Ma Mu PM Se Te. Port.: AAl Ag BAl BL E), y la var. *incisus* DC., Prodr. 6: 615 (1838) [*Carthamus tingitanus* L., Sp. Pl. ed. 2, 2: 1163 (1763); *Onobroma caerulea* var. *pinnatifida* Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 2: 208 (1820-1828); *C. tingitanus* (L.) C. Presl, Fl. Sicul.: XXX (1826); *Onobroma tingitana* (L.) Sweet, Hort. Brit.: 216 (1826); *C. tingitanus* var. *corymbosus* Guss., Fl. Sicul. Syn. 2: 431 (1828-1832), p.p.; *Carthamus caeruleus* var. *incisus* (DC.) Sch. Bip. in Webb & Berthel., Phytogr. Can. 3(2,2): 368 (1846); *Carthamus caeruleus* var. *tingitanus* (L.) Ball in J. Linn. Soc., Bot. 16: 532 (1878); *Kentrophyllum tingitanum* (L.) Ces., Pass. & Gibelli, Comp. Fl. Ital. 2: 449 (1886); *C. caeruleus* subsp. *tingitanus* (L.) Rivas Goday & Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 25: 189 (1969); *Carthamus caeruleus* subsp. *tingitanus* (L.)

28. *Carduncellus*

Giardina, Raimondo & Spadaro in *Boccone* 20: 398 (2008)], con todas las hojas o solo las inferiores profundamente divididas, pinnatífidas o pinnatipartidas, las inferiores a veces liradas [Esp.: Ca H Ma PM[Cabrera lb]; Port.: AAl Ag R]. Los distintos niveles de ploidía detectados en esta especie no parecen tener un reflejo claro en su morfología.

Sus frutos se han empleado como alimento para aves.

8. *C. dianius* Webb, *Iter Hisp.*: 33 (1838) [dianius]

*Carthamus dianius* (Webb) Sch. Bip. in Webb & Berthel., *Phytogr. Can.* 3(2,2): 363 (1846)

*Ind. loc.*: “Hab. In rupestribus altioribus montis Jovis propè Dianium, ubi mensi quintili anni 1826 cùm jam defloruit, seminibus diù maturatis, fructiferam detexi”

*lc.*: Coincy, *Ecl. Pl. Hispan.* 1, tab. 5 (1893); Rouy, *Ill. Pl. Eur.* 1, tab. 13 (1895); lám. 73

Hierba perenne, con cepa leñosa y por lo general cubierta de restos pajizos de las hojas viejas, unicaule o pluricaule, espinosa o espinescente, verde o ligeramente glauca, glabrescente o  $\pm$  pelosa, con pelos glandulíferos pluricelulares cortos –de 0,1-0,3(0,5) mm–, pelos pluricelulares flexuosos muy largos, pelos largos y muy finos, lanosos, y pelos unicelulares muy cortos. Tallos 60-120(140) cm, erectos o ascendentes, ramosos sobre todo en la mitad superior, ligeramente engrosados bajo los capítulos, de sección  $\pm$  circular, asurcados longitudinalmente –con costillas de grosor desigual, obtusas–, sin alas, con hojas a lo largo de casi toda su longitud –7-14 hojas caulinares–, glabros o pubescente-glandulosos, a veces pardo-rojizos. Hojas herbáceas o ligeramente coriáceas, algo carnosas, no decurrentes, concoloras, con nervadura secundaria reticulada y nervios prominentes por el envés, subinermes, glabrescentes, a menudo con una borra de pelos lanosos en las axilas y, a veces, con pelos espaciados pluricelulares o glandulíferos, sobre todo en el margen; las basales 15-39  $\times$  4,5-15(20) cm, rosuladas –en la antesis a menudo secas o faltan–, pecioladas –pecíolo amplexicaule–, con nervadura principal pseudopinnada –los nervios laterales no se unen al medio sino que discurren paralelos–, oblanceoladas, estrechamente obovadas o espatuladas, pinnatipartidas o liradas –excepto las primeras, que pueden ser oblongo-elípticas–, con 3-6 pares de segmentos oblongo-elípticos o linear-lanceolados, enteros, dentados o denticulados, mucronados o subaristados, el terminal oval, elíptico u oblongo, conspicuamente mayor que el resto y a veces tripartido; las caulinares inferiores semejantes a las basales y el resto sésiles, semiamplexicaules, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, de ovado-lanceoladas a oblongo-lanceoladas o elípticas,  $\pm$  profundamente dentadas o pinnatífidas en 3-6 pares de segmentos de lineares a oblongo-lanceolados o triangulares, subenteros, aristado-espinescentes –espinitas 0,5-2,5 mm, amarillentas–, el terminal ligeramente mayor, de triangular-lanceolado a oblongo, y nervadura con 2-6 nervios principales arqueados y  $\pm$  paralelos al nervio medio desde la base; las superiores similares a las medias, dentadas. Capítulos solitarios o varios en disposición corimbiforme, terminales, cortamente pedunculados o subsésiles, rodeados a veces en la base por la hoja caulinar superior, que no sobrepasa al involucre. Involucro 20-35(40)  $\times$  20-30 mm, anchamente ovoide, redondeado o subumbilicado en la base, más corto que las flores; brácteas imbricadas y aparentemente dispuestas en 6 o 7(8) series, claramente desiguales, densamente pubescentes en el dorso y margen –con pelos muy cortos glandulíferos o tectores–, con varios nervios longitudinales paralelos; las externas más cortas o subiguales a

**28. Carduncellus**

las medias e internas, foliáceas, patentes o adpresas, ovado-lanceoladas o lanceoladas, dentado o lobado-espinosas, con 4-7 pares de dientes o lóbulos subulados rematados en espinas amarillentas de 3-5 mm; las medias gradualmente mayores de fuera adentro –excepto las internas, ligeramente más cortas–, fuertemente adpresas, verdes al principio y más tarde verde-amarillentas o amarillentas, con varios nervios paralelos longitudinales prominentes, las de las primeras hileras de 10-17 mm, coriáceas, ovado-lanceoladas u ovado-trianguulares, de márgenes no hialinos, agudas, pectinado-dentadas en la mitad apical, con dientes subulados espinescentes de 2-5 mm, y las medianas de c. 20 mm, coriáceas o cartáceas, elípticas u oblongas, inermes, terminadas en un apéndice inermesemicircular u ovado,  $\pm$  cocleariforme, palmeado-dentado, lacerado o fimbriado, amarillo; las internas c. 18 mm, cartáceas o membranáceas, oblongo-elípticas o linear-lanceoladas, inermes, con margen hialino y apéndice estrecho, ovado-oblongo u oblongo, plano, dentado, lacerado o fimbriado, amarillo. Receptáculo convexo, ligeramente areolado, con pelos de (3)5-8 mm, lineares, planos, lisos, blancos, frecuentemente retorcidos. Corola c. 30 mm, glabra, predominantemente rosada, purpúrea o, más raramente, blanquecina, con nervios longitudinales de un color más oscuro que el del resto; tubo c. 20 mm, ligeramente engrosado en la base, flexuoso en forma de ese, blanquecino; limbo c. 10-11 mm, tubular-acampanado, rosado o purpúreo, raramente blanquecino, con base entera de 3-5 mm y 5 lóbulos de 5-8 mm, subiguales o dos de ellos ligeramente más cortos, lineares, subobtusos. Estambres con filamento de c. 3-4 mm, con collar apical de c. 0,8 mm, ligeramente engrosado y de consistencia diferente, estrellado-peloso por encima de su parte media, con pelos blanquecinos digitiformes hasta de 0,6(1) mm; anteras c. 8 mm, violetas, con apéndices basales de c. 0,7 mm, triangulares. Estilo blanquecino o rosado, rodeado en la base por un nectario cilíndrico, con ramas de c. 8 mm, aproximadas, muy cortamente pelosas en el dorso y con superficie estigmática papilosa. Aquenios 4-6,5(7)  $\times$  2,8-4(5) mm, homomorfos o ligeramente heteromorfos, de oblongos a obpiramidales u obovoides, comprimidos, de sección elíptica, oval o subtetragonal –con ángulos redondeados excepto a veces en la parte apical, que puede ser un poco aquillada–, truncados en el ápice y algo asimétricos en la base, a menudo algo gibosos en la parte adaxial y derechos o curvados en la abaxial, con pericarpio lignificado y diferenciado en capas, no muy duro y de superficie lisa, un poco rugosa o con pliegues en la parte apical, ligeramente brillantes, parduscos o de un color pajizo –rara vez blanquecinos– y, a menudo, con máculas o punteaduras negras o con la parte apical negruzca, glabros; placa apical aplanada o ligeramente deprimida, con reborde dentado o subentero, un disco en el centro y nectario de c. 0,5 mm, cilíndrico, pentalobulado; hilo cárpico c. 0,7-1 mm, lateral-abaxial, oblicuo, oval o elíptico. Vilano doble, persistente, con pelos tenaces; el externo 5-11 mm, blanco, rosado, pardo-rojizo o violeta –a veces con manchas negras–, con varias filas de pelos de 0,1-0,2 mm de anchura, desiguales, progresivamente más largos de fuera adentro, libres, lineares, de sección semicilíndrica, algo rígidos, barbados en el margen y en la parte media de la superficie dorsal –con dientes ligeramente más cortos que la anchura del pelo–; el interno de unos 3-5 mm, de un color más claro, con una fila de pelos ligeramente engrosados y soldados en un anillo en la base y conniventes arriba, similares a los del vilano externo pero más largamente barbados.  $2n = 24$ .



Lám. 73.—*Carduncellus dianius*. a, c, e-n) Montgó, Denia, Alicante (MA 348203); b) ibídem (MA 181099), d, o-s) ibídem (MA 136708): a) tallo florido; b) base de la planta; c) detalle de la inserción de una hoja caulinar; d) hoja caulinar inferior; e, f) brácteas foliáceas externas del involucre; g-i) brácteas medias del involucre; j) bráctea interna del involucre; k) sección del capítulo que muestra la disposición de frutos y pelos; l) flor; m) estambres (tubo abierto y desplegado); n) detalle del estilo con sus ramas; o) ovario con nectario apical; p) aquenio con vilano; q) parte superior del aquenio y detalle del vilano externo e interno; r) detalle de fragmento de un pelo del vilano en vista abaxial; s) detalle de fragmento de un pelo del vilano en vista adaxial.

Repisas y grietas de roca, roquedos marítimos, a veces en laderas pedregosas, en lugares ± umbrosos y substratos calizos; 0-700 m. V-VI(VII). ● Ibiza e islotes próximos, montañas mediterráneas subcosteras y secas o subhúmedas del N de Alicante: macizo del Montgó y sierra de Bernia. **Esp.:** A PM[Ib].

ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

**C. pinnatus** (Desf.) DC., Prodr. 6: 614 (1838) [*Carthamus pinnatus* Desf., Fl. Atlant. 2: 258, tab. 229 (1799), basión; *C. acaulis* C. Presl, Fl. Sicul.: XXX (1826); *Onobroma pinnatum* (Desf.) Spreng., Syst. Veg. 3: 393 (1826); *C. pinnatus* var. *acaulis* (C. Presl) DC., Prodr. 6: 614 (1838); *Carthamus acaulis* (C. Presl) C. Presl ex Steud., Nomencl. Bot. ed. 2, 1: 300 (1840); *Kentrophyllum pinnatum* (Desf.) Ces., Pass. & Gibelli, Comp. Fl. Ital. 2: 449 (1886); *C. pinnatus* var. *caulescens* Batt. in Batt. & Trab., Fl. Algérie (Dicot.): 513 (1889), nom. illeg.; *Carthamodes pinnatum* (Desf.) Kuntze, Revis. Gen. Pl.: 326 (1891); *C. pinnatus* subsp. *eupinnatus* Maire in Jahand. & Maire, Cat. Pl. Maroc 3: 823 (1934), nom. inval.]. Hierba perenne, acaule o subacaule. Hojas con (8)11-15 pares de segmentos laterales dispuestos casi perpendicularmente al raquis –en posición casi vertical–, sobre el que se prolongan por un resalte estrecho de anchura uniforme que nace del nervio medio; segmentos con nervadura muy prominente, ligeramente decurrentes, con espinas marginales dirigidas hacia el ápice e indumento de pelos aracnoideos muy espaciados. Corola de un azul-violeta intenso. Aquenios 5,5-6 mm, tetragonales, rugosos, con reborde de la placa apical dentado. Vilano 17-30 mm, caedizo, con pelos subplumosos, ± rígido. Principalmente norteafricana, se ha mencionado por error del centro de la Península, pero las citas se corresponden con *C. monspelliensium* var. *megacephalus* (*C. matritensis*), y también de Badajoz por confusión con *C. cuatrecasii* [cf. P.J. Gómez Hernández in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 57: 334 (1984)]. Aún persisten, sin embargo, las menciones que se hacen en las floras catalanas más recientes para Baleares [cf. O. de Bolòs & J. Vigo, Fl. Països Catalans 3: 951-952 (1995)], citas que no se han visto respaldadas por material de herbario, por lo que la presencia de esta especie allí –en Europa solo crece con seguridad en Sicilia– parece poco verosímil.