

## 18. *Carduus* L.\*

[*Cárduus*, -i m. – lat. *cardūus*, -i m. = cardo, en su más amplio sentido: incluye plantas espinosas de los géneros *Carduus* L., *Centaurea* L., *Cynara* L., *Cirsium* Mill., *Atractylis* L., *Scolymus* L., etc., de las *Compositae*, más *Dipsacus* L. (*Dipsacaceae*), *Eryngium* L. (*Umbelliferae*), etc. El género *Carduus* L. (*Compositae*), tal y como lo concibe el botánico sueco –aunque incluye los géneros *Polyacantha*, *Silybum* y *Eriocephalus* del autor francés–, fue establecido por S. Vaillant in Hist. Acad. Roy. Sci. Mém. Math. Phys. (Paris, 4.º) 1718: 153-154 (1719), y validado en Linneo (1733: 820-826; 1754: 358)]

Hierbas anuales, bienales o perennes, a veces rizomatosas, espinosas, con pelos unicelulares araneosos y pelos pluricelulares uniseriados  $\pm$  sinuosos. Tallos simples o ramificados desde la base o en la mitad superior, alados. Hojas alternas o las basales rosuladas, atenuadas o sésiles, decurrentes, sinuado-lobadas, pinnatífidas, pinnatipartidas o pinnatisectas, con margen dentado-espinoso o dentado-espinuloso. Capítulos multifloros, terminales, solitarios, en estructuras corimbiformes o en grupos  $\pm$  compactos, sésiles o pedunculados, discoides, homógamos. Involucro globoso, ovoide, ovoide-campanulado o  $\pm$  cilíndrico; brácteas aparentemente dispuestas en 4-7(9) series, imbricadas y  $\pm$  adpresas o bien erecto-patentes, patentes o reflexas, herbáceas o  $\pm$  coriáceas, mayores hacia el interior del capítulo o las medias mayores que el resto, las externas y medias con espina apical bien desarrollada, las internas inermes. Receptáculo plano, alveolado, con pelos blanquecinos, lisos. Flósculos hermafroditas, que sobrepasan el involucro. Corola tubular, pentámera,  $\pm$  zigomorfa, glabra, blanca, purpúrea, rosada o blanquecino-rosada, con tubo y limbo netamente diferenciados, este con 5 lóbulos desiguales –uno de ellos con los senos más profundos que el resto–. Estambres con filamentos libres, pelosos, insertos en la base del limbo de la corola; anteras con el conectivo prolongado en una lengüeta apical lanceolada ligeramente incurva, calcariformes en la base, con apéndices basales destacados, a menudo fimbriados cuando secos. Estilo con dos ramas adosadas o algo recurvas en su extremo en la madurez, delimitadas por un anillo de pelos colectores cortos, el resto glabro, rodeado en la base por un nectario que persiste en el fruto a modo de prominencia sobre la placa apical. Aquenios homomorfos, todos con vilano, oblongo-obovoides, ligeramente comprimidos, lisos, glabros, a veces viscosos, truncados en el ápice, con placa apical plana, de borde entero y con nectario cilíndrico o globoso,  $\pm$  pentalobulado, estipitado; hilo cárpico basal, ovado; sin eleosoma. Vilano simple, blanco,

\* J.A. Devesa

**18. Carduus**

caedizo, con 1-3 filas de pelos  $\pm$  desiguales –los externos algo más cortos–, escábridos, a veces algunos de ellos dilatados en su extremo, soldados por la base en un anillo.  $x = 8, 9, 10$  y  $11$ .

*Observaciones.*—El género comprende unas 90 especies de Eurasia y el N de África y tiene una especial representación en la Región Mediterránea [S.M.A. Kazmi in Mitt. Bot. Staatssamml. München 5: 279-550 (1964); E. Häffner & F.H. Hellwig in Willdenowia 29: 27-39 (1999); A. Susanna & N. Garcia in Kubitzki (ed.), Fam. Gen. Vasc. Pl. 8: 123-147 (2007)], algunas de ellas introducidas en diversas partes del mundo. De él se excluyen los representantes del tradicional subgénero *Afrocarduus* Kazmi, del E de África, al parecer más afines a *Cirsium* [E. Häffner & F.H. Hellwig (loc. cit.)].

Presenta las más estrechas relaciones filogenéticas con *Tyrimnus*, considerado su género hermano, así como con los géneros *Cirsium* [D.G. Kelch & B.G. Baldwin in Molec. Ecol. 12: 141-151 (2003)], *Silybum*, *Notobasis*, *Picnomon*, *Galactites*, *Ptilostemon*, *Lamyropsis* (Kharadze) Dittrich [*Cirsium* sect. *Lamyropsis* Kharadze, basión.] y *Cynara*. Todos ellos integran un clado muy bien definido dentro de las *Carduinae* Dumort. [E. Häffner & F.H. Hellwig (loc. cit.); E. Häffner in Englera 21: 1-209 (2000); A. Susanna & al. in Ann. Missouri Bot. Gard. 93: 150-171 (2006)].

En las descripciones, se denominan pelos unicelulares a los tricomas con base inapreciable de varias células uniseriadas y una célula distal de gran tamaño –la única perceptible–; y pelos pluricelulares a aquellos uniseriados en los que las células son grandes y claramente perceptibles con una lupa, siempre mucho más gruesos. Las medidas de la anchura del involucre se corresponden con su estado al natural (no tras prensado) y no incluye las porciones sobresalientes de las brácteas.

*Bibliografía.*—J. ARÈNES in Mém. Mus. Natl. Hist. Nat. 24(4): 183-255 (1949) [taxonomía]; J.A. DEVESA in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 53: 671-673 (1980) [*C. pycnocephalus*]; J.A. DEVESA & S. TALAVERA in Lagasalia 10: 59-63 (1981) [taxonomía]; 10: 65-80 (1981) [cariología]; Rev. Carduus (1981) [taxonomía]; J.A. DEVESA & AL. in Acta Bot. Malac. 34: 303-308 (2009) [*C. acicularis*]; S.M.A. KAZMI in Mitt. Bot. Staatssamml. München 5: 279-550 (1964) [taxonomía]; J.A. ROSSELLÓ & AL. in Fl. Montiber. 31: 47-50 (2005) [*C. ibicensis*].

1. Hierba densamente tomentoso-blanquecina o blanco-algodonosa, o bien grisácea o verde-grisácea, con pelos fundamentalmente unicelulares ..... 2
- Hierba verde o de un verde algo canoso, glabrescente o pelosa, con pelos fundamentalmente pluricelulares, ni blanco-algodonosa ni tomentoso-blanquecina a excepción de los pedúnculos de las inflorescencias cuando hay ..... 4
2. Involucro de (3)4-6(8,5) mm de anchura, cilíndrico; corola 12,5-14,3 mm ..... **12. C. asturicus**
- Involucro de 5-12 mm de anchura, ovoide u ovoide-campanulado; corola (14)15-22 mm ..... 3
3. Brácteas involucrales más internas con una porción escariosa apical de 8-12(15) mm; hojas con 8-20 pares de lóbulos laterales; capítulos sésiles o sobre pedúnculos blanque-

**18. Carduus**

- cino-tomentosos hasta de 6 mm, en grupos  $\pm$  congestos de (2)3-7 y disposición corimbiforme ..... **13. C. carlinoides**
- Brácteas involucrales más internas con una porción escariosa apical de 3-7 mm; hojas con (4)6-8(10) pares de lóbulos laterales; capítulos subsésiles o sobre pedúnculos densamente blanquecino-tomentosos hasta de 5(30) mm, solitarios o en grupos de 2-7(10), dispuestos en estructuras corimbiformes  $\pm$  laxas ..... **11. C. carpetanus**
4. Corola (7,6)9,9-15,5(16) mm; involucre de 4-10(11) mm de anchura, cilíndrico, estrechamente ovoide u ovoide-campanulado; capítulos solitarios o agregados en grupos laxos o  $\pm$  compactos ..... 5
- Corola (16)17-31 mm; involucre de (8)10-42 mm de anchura, globoso u ovoide; capítulos solitarios ..... 15
5. Hierba perenne, rizomatosa ..... 6
- Hierba anual o bienal, con raíz axonomorfa ..... 8
6. Hojas verdes,  $\pm$  discoloras, herbáceas, con las espinas mayores de 1-2,5(3,5) mm ..... **10. C. defloratus**
- Hojas de un verde glauco, algo coriáceas, con las espinas mayores de 5-18 mm ..... 7
7. Vilano (12)14-16(17) mm; hojas con 6-8(14) pares de lóbulos  $\pm$  palmatilobados, con el lobulillo central no mucho más grande que los laterales ..... **9. C. paui**
- Vilano (12)14-20 mm; hojas con (5)7-12(15) pares de lóbulos profunda y asimétricamente palmatilobados, casi siempre con el lobulillo central más grande que los laterales ..... **8. C. carlinifolius**
8. Capítulos sésiles o subsésiles y dispuestos por lo general en grupos terminales, más rara vez solitarios o pedunculados; brácteas involucrales por lo general escuarrosas o con el ápice o acumen notablemente arqueado-patente ..... 9
- Capítulos sobre pedúnculos afilos blanco-tomentosos, solitarios o en grupos terminales, a veces en disposición corimbiforme; brácteas involucrales  $\pm$  erectas y adpresas o erecto-patentes, o con un acumen de erecto a erecto-patente ..... 12
9. Brácteas involucrales medias  $\pm$  estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, atenuadas en una espina, escuarrosas ..... 10
- Brácteas involucrales medias lanceoladas u oblongo-lanceoladas, con el ápice o acumen notablemente arqueado-patente ..... 11
10. Involucre (11)12-16(18)  $\times$  5-8(9) mm,  $\pm$  ovoide u ovoide-campanulado; hojas basales con 4-7 pares de lóbulos laterales; vilano (7)9-13 mm ..... **17. C. crispus**
- Involucre (15)16-22  $\times$  4-10 mm, cilíndrico u ovoide; hojas basales con (5)7-10(12) pares de lóbulos laterales; vilano (10)11-15(17) mm ..... **20. C. meonanthus**
11. Corola (7,6)10-13,2(13,8) mm, con tubo de (3)4-5(6) mm; involucre cilíndrico; capítulos en grupos compactos de (2)3-10(12) ..... **16. C. tenuiflorus**
- Corola 13,3-16 mm, con tubo de 5,7-7,3(8) mm; involucre estrechamente ovoide; capítulos en grupos de 2 o 3(4), o solitarios ..... **21. C. myriacanthus**
12. Corola 9,9-12,3 mm; brácteas involucrales medias con 3 nervios distales  $\pm$  engrosados, uno central y 2 marginales ..... **15. C. acicularis**
- Corola (12)13-16 mm; brácteas involucrales medias con un nervio distal ..... 13
13. Brácteas involucrales medias ovado-acuminadas, con abundantes pelos araneosos en el dorso y acumen con el nervio  $\pm$  denticulado-escábrido; involucre  $\pm$  cilíndrico ..... **14. C. pycnocephalus**
- Brácteas involucrales medias lanceoladas, glabras o con algún pelo araneoso, con el nervio distal liso; involucre ovoide ..... 14
14. Brácteas involucrales medias atenuadas en una espina apical hasta de 2,7 mm, y solo las involucrales internas con ápice escarioso; pelos del vilano no dilatados en su extremo; involucre de (4)5-9(11) mm de anchura ..... **18. C. bourgeanus**
- Brácteas involucrales medias atenuadas en una espina apical hasta de 0,5(1,2) mm ex-

**18. Carduus**

- cepto las próximas a las brácteas involucrales internas, que al igual que estas tienen también el ápice escarioso; al menos algunos pelos del vilano dilatados en su extremo; involucre de 4-7 mm de anchura ..... **19. C. ibicensis**
15. Hierba perenne, rizomatosa ..... **16**  
 – Hierba bienal, con raíz axonomorfa ..... **18**
16. Hojas verdes, ± discoloras, herbáceas, con las espinas mayores hasta de 2,5(3,5) mm ...  
 ..... **10. C. defloratus**  
 – Hojas de un verde glauco, algo coriáceas, con las espinas mayores de 5-18 mm ..... **17**
17. Vilano (12)14-16(17) mm; hojas con 6-8(14) pares de lóbulos palmatilobados, con el lobulillo central no mucho más grande que los laterales ..... **9. C. paui**  
 – Vilano (12)14-20 mm; hojas con (5)7-12(15) pares de lóbulos profunda y asimétricamente palmatilobados, con el lobulillo central casi siempre más grande que los laterales ..... **8. C. carlinifolius**
18. Involucro 16-19 × (8)9-13(14) mm; corola (14,5)16-20,5(21,5) mm; brácteas involucrales gradualmente mayores de fuera adentro, ± adpresas, las externas y sobre todo las medias a veces con el ápice ± curvo ..... **7. C. vivariensis**  
 – Involucro (15)18-33(35) × 10-42 mm; corola (16)19-31 mm; brácteas involucrales medias fuertemente reflexas, arqueado-recurvas, sigmoides o sigmoide-ascendentes, o bien con una porción o acumen erecto-patente o patente, tan largas o más que las internas, y cuando las brácteas son gradualmente mayores de fuera adentro entonces corola de 23-31 mm ..... **19**
19. Brácteas involucrales medias sigmoides o sigmoide-ascendentes ..... **2. C. platypus**  
 – Brácteas involucrales medias fuertemente reflexas, arqueado-recurvas o con una porción o acumen erecto-patente o patente, o bien brácteas involucrales ± adpresas y gradualmente mayores de fuera adentro ..... **20**
20. Brácteas involucrales ± adpresas y gradualmente mayores de fuera adentro .....  
 ..... **5. C. rivasgodayanus**  
 – Brácteas involucrales medias fuertemente reflexas, arqueado-reflexas o con una porción o acumen erecto, erecto-patente o patente, menores, iguales o mayores que las internas ..... **21**
21. Involucro de (13)18-30(42) mm de anchura; brácteas involucrales medias constreñidas hacia la mitad o el tercio basal en una porción distal lanceolada o triangular-lanceolada, de 3-6 mm de anchura ..... **22**  
 – Involucro de 10-18(20) mm de anchura; brácteas involucrales medias ± atenuadas, no constreñidas en una porción distal lanceolada ..... **23**
22. Brácteas involucrales medias fuertemente reflexas; involucre truncado; vilano (14)18-30 mm; aquenios 4,5-6,1 mm ..... **2. C. platypus**  
 – Brácteas involucrales medias erecto-patentes, patentes o reflexas; involucre redondeado o ligeramente umbilicado en la base; vilano (14)16-23 mm; aquenios 3,1-4,5 mm ...  
 ..... **1. C. nutans**
23. Involucro densamente araneoso ..... **3. C. broteri**  
 – Involucro glabro o glabrescente con algunos pelos araneosos ..... **24**
24. Brácteas involucrales medias de erecto-patentes a patentes, con espina apical hasta de 2(3,5) mm; vilano (17)21-24 mm; anteras 8-9 mm ..... **4. C. santacreui**  
 – Brácteas involucrales medias arqueado-patentes o arqueado-reflexas, con espina apical hasta de 15 mm; vilano (14)16-19,5(20) mm; anteras 7-8 mm ..... **6. C. nigrescens**

**Sect. 1. Carduus**

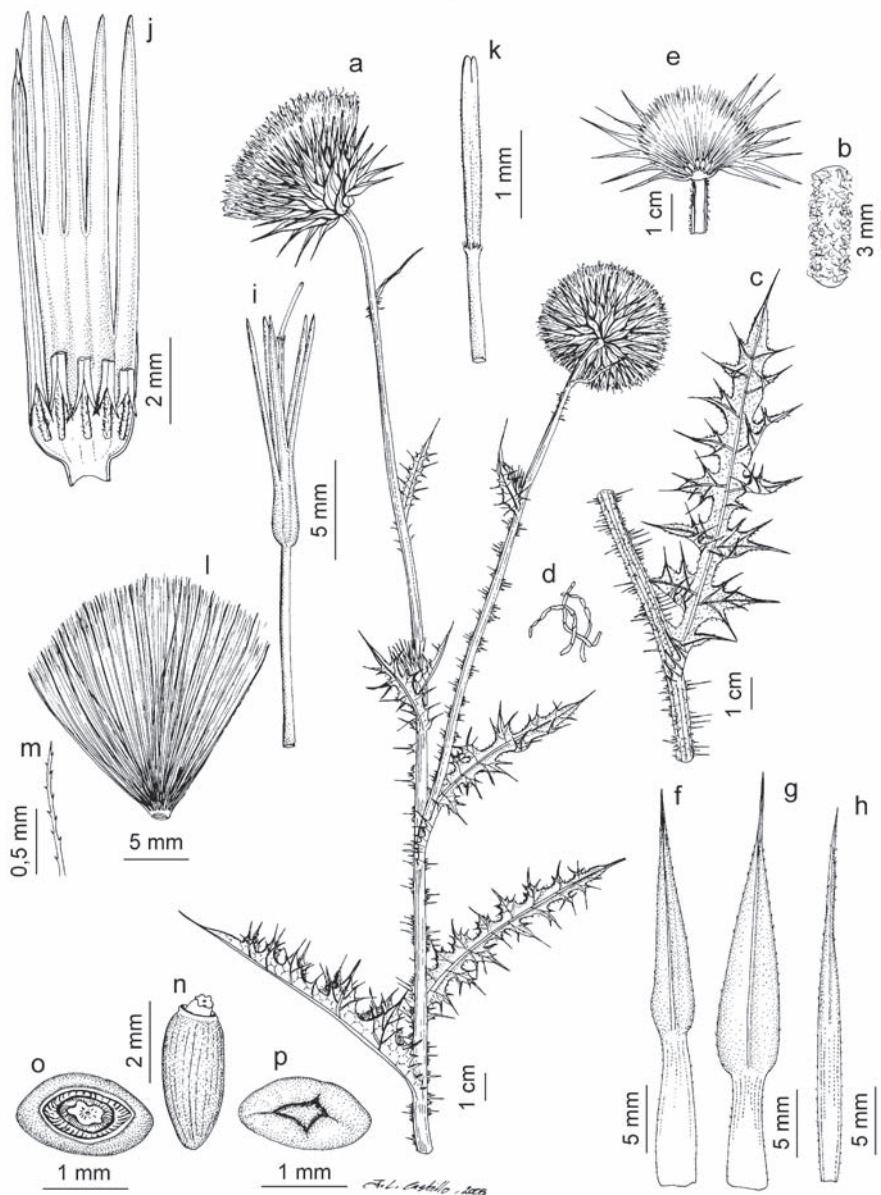
Hierbas bienales, con raíz axonomorfa. Indumento constituido principalmente por pelos pluricelulares. Capítulos grandes, persistentes tras la fructificación.

18. *Carduus*1. *C. nutans* L., Sp. Pl.: 821 (1753)

[nútans]

*C. chrysacanthus* var. *leucanthus* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 198 (1865)*C. phyllolepis* Willk. in Oesterr. Bot. Z. 41: 51 (1891)*Ind. loc.*: "Habitat in Europa ad pagos"[lectótipo designado por S.M.A. Kazmi in Mitt. Bot. Staatssamml. München 5: 323 (1964); LINN]*lc.*: Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 2 (1981); lám. 35

Hierba bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares araneosos y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 75(120) cm, erectos, por lo general ramificados en la mitad superior, con sección  $\pm$  circular, acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte –excepto los pedúnculos de las inflorescencias–, con alas palmatilobadas provistas de espinas amarillentas hasta de 10 mm, foliosos en su mayor parte, con indumento de pelos pluricelulares  $\pm$  sinuosos, abundantes, y pelos araneosos, que puede formar un tomento bajo las inflorescencias. Hojas hasta de  $300 \times 80$  mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes en el envés, sobre todo el principal; las basales y las caulinares inferiores oblongo-lanceoladas,  $\pm$  pinnatipartidas o pinnatisectas, con (4)6-8(9) pares de lóbulos palmatilobados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares –el central mayor–, agudos u obtusos, y espinas hasta de 10 mm, con haz verde, provista de pelos pluricelulares  $\pm$  sinuosos, cortos, dispersos, y envés con pelos pluricelulares más largos, concentrados sobre todo en el nervio medio; las más superiores lineares, de sinuado-pinnatífidas a pinnatipartidas. Capítulos solitarios, terminales, sobre pedúnculos blanquecino-tomentosos hasta de 120 mm, por lo general no alcanzados por la última hoja caulinar, que nunca sobrepasa el involucre. Involucro (15)18-32  $\times$  (14)15-30(31,5) mm, ovoide, ligeramente umbilicado en la base,  $\pm$  araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-7 series, gradualmente mayores de fuera adentro, pero las medias a menudo mayores que las internas,  $\pm$  coriáceas, verdes o verdoso-purpúreas, parduscas cuando secas; las externas lanceoladas, patentes, con un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en los 2/3 distales,  $\pm$  araneosas en el dorso, con margen pubérulo y espina apical hasta de 5 mm, menores que las medias; las medias oblongo-lanceoladas, con dorso laxamente araneoso y margen estrechamente hialino al menos en la mitad inferior,  $\pm$  constreñidas hacia el 1/3 basal, lo que delimita una porción distal triangular-lanceolada de 3-6 mm de anchura, erecto-patente, patente o reflexa, con margen inconspicuamente ciliado y atenuadas en una espina apical amarillenta hasta de 5 mm, con un nervio medio conspicuo, del mismo tamaño o mayores que las internas; las más internas (15)18-32 mm, estrechamente lanceoladas, glabras, inermes –rara vez con espínula apical–, con 1(3) nervios apicales, acabadas en una porción papiráceo-escariosa a menudo teñida de rosa o de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola 21-26(27,5) mm, rosado-purpúrea o blanca, glabra, con tubo de (7)8-13 mm, blanquecino o blanco, y limbo de (8)10-14 mm, rosado-purpúreo o blanco, con 5 lóbulos de 5,5-10 mm, lineares o linear-lanceolados, por lo general uno de ellos con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 6-8 mm, violetas –blancas en plantas albinas–, con apéndices basales de 0,5-0,7 mm. Aquenios  $3,1-4,5 \times 1,3-1,8$  mm,



Lám. 35.—*Carduus nutans*, a-k) Valdeajos, Burgos (MA 440613); l-p) Canillo, El Forn, Andorra (MA 787204): a) tallo florido; b) indumento del tallo bajo los capítulos; c) hoja caulinar; d) pelos pluricelulares del haz; e) sección de un capítulo; f) bráctea externa del involucre; g) bráctea media del involucre; h) bráctea interna del involucre; i) corola y verticilos sexuales; j) corola abierta que muestra un estambre completo y la base del resto; k) porción del estilo con sus ramas; l) vilano; m) detalle de pelo del vilano; n) aquenio; o) placa apical del aquenio; p) base del aquenio.



18. *Carduus*

oblongo-obovoides, con sección  $\pm$  elíptica, de un pardo oscuro en la madurez, muy brillantes, viscosos cuando están dañados; placa apical con nectario de 0,3-0,6 mm,  $\pm$  globoso, pentalobulado. Vilano (14)16-23 mm.  $2n = 16$ .

Bordes de camino y carretera, baldíos, majadas y praderas  $\pm$  nitrificadas, preferentemente en substratos calcáreos; (200)300-2000 m. (V)VI-VIII. Europa, por el W hasta las Islas Británicas y por el E hasta Rusia y Oriente Medio, quizá también en el NW de África; introducida en África del Sur y América del Norte. CN, N y NE de la Península Ibérica. **And. Esp.:** B Bu Cs Ge Gu Hu L Le Lo Na O P S Sg So SS T Te Vi Z. **N.v.:** cardo; **cat.:** card, card de camí (Valencia), card penjant (Valencia), cardot (Valencia); **eusk.:** gardua.

*Observaciones.*—La especie parece hibridarse con *C. defloratus* y *C. carlinifolius* en las zonas de contacto (véanse las observaciones hechas para estas especies).

2. *C. platypus* Lange, Index Sem. Hort.

[plátypus]

Haun. 1857: 26 (1857)

*C. nutans* subsp. *platypus* (Lange) Greuter in Willdenowia 33: 52 (2003)*Ind. loc.:* “In Hispaniæ centralis collibus campisque aridis, inde a montibus Marianis ad montes Legionenses, passim inveni; semina lecta prope urbem Valladolid (1. Julii 1852)”

Hierba bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares araneosos y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 190 cm, erectos, simples o ramificados en la mitad o el tercio superior, con sección  $\pm$  circular, acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte —excepto los pedúnculos de las inflorescencias—, con alas sinuado-lobadas o palmatilobadas y espinas amarillentas hasta de 9(12) mm, foliosos, con indumento de pelos pluricelulares  $\pm$  sinuosos,  $\pm$  abundantes, y pelos araneosos, estos especialmente abundantes y que forman un tomento bajo las inflorescencias. Hojas hasta de 300  $\times$  80 mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes en el envés, sobre todo el principal; las basales y las caulinares inferiores oblongo-lanceoladas, sinuado-lobadas, pinnatífidas o  $\pm$  profundamente pinnatipartidas o pinnatisectas, con (5)6-13 pares de lóbulos palmatilobados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares —el central mayor—, agudos u obtusos, y espinas hasta de 13 mm, con haz verde, glabrescente o con pelos pluricelulares sinuosos, cortos,  $\pm$  abundantes, y envés similar pero también con pelos araneosos largos concentrados sobre todo en el nervio medio; las más superiores lineares, de sinuado-pinnatífidas a pinnatipartidas. Capítulos solitarios, terminales, sésiles o sobre pedúnculos blanquecino-tomentosos y afilos hasta de 200 mm, alcanzados o no por la última hoja caulinar, que en este caso nunca sobrepasa el involucre. Involucro (17)18-33(35)  $\times$  11-30(42) mm, ovoide u ovoide-globoso y  $\pm$  umbilicado en la base, o cilíndrico y de base truncada, de glabro a  $\pm$  araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-9 series, gradualmente mayores de fuera adentro y las medias fuertemente reflexas, o más grandes que el resto y sigmoides o sigmoide-ascendentes,  $\pm$  coriáceas, con espina apical hasta de 6 mm, parduscas cuando secas; las externas lanceoladas u ovado-lanceoladas, con un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en los 2/3 distales; las medias oblongo-lanceoladas u ovado-lanceoladas,  $\pm$  constreñidas hacia el 1/2-1/3 basal, lo que delimita una porción distal lanceolada o triangular-lanceolada —a menudo de más de 3 mm

**18. Carduus**

de anchura—, con un nervio medio conspicuo, atenuadas en una espina apical amarillenta hasta de 5 mm; las más internas (18)23-33(35) mm, estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, glabras, inermes —rara vez con espínula apical—, con 1(3) nervios apicales, acabadas en una porción papiráceo-escariosa a menudo teñida de rosa o de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola (19)21-30,5 mm, rosado-purpúrea, glabra, con tubo de (8)9-14(15,5) mm, blanquecino o blanco, y limbo de 11-16,5(17,5) mm, rosado-purpúreo, con 5 lóbulos de 6-11 mm, lineares o linear-lanceolados, por lo general uno de ellos con los senos más profundos que el resto. Estambres con filamento peloso; anteras 7,5-10 mm, violetas, con apéndices basales de 0,5-0,8 mm. Aquenios 4,5-5,3(6) × 2-2,5 mm, oblongo-obovoides, con sección ± elíptica, de un pardo oscuro en la madurez, muy brillantes; placa apical con nectario de (0,3)0,5-0,8 mm, ± globoso y a menudo estipitado, pentalobulado. Vilano (14)17-30 mm.  $2n = 20 + 0-1B$ .

Herbazales en el borde de caminos y arceles, orlas de bosque y sotobosque, claros de matorral, baldíos, etc., en suelos ± nitrificados en substratos ácidos o básicos; 280-2500 m. (IV)V-VII(VIII). ● C, CW, NW y S de la Península Ibérica. **Esp.:** Ab Al Av Ba Cc CR Cu Gr Gu J Le M Ma Mu (P) Sa Sg To Va Za. **Port.:** AAl BA BB BL TM. **N.v.:** cardo.

1. Brácteas involucrales medias sigmoides o sigmoide-ascendentes, rematadas en una espina hasta de 2,5(3) mm; involucreo glabro o glabrescente, ovoide-globoso u ovoide, ± umbilicado en la base; vilano 17-22(23,6) mm ..... **a. subsp. platypus**
- Brácteas involucrales medias por lo general fuertemente reflexas, rematadas en una espina hasta de 6 mm; involucreo ± densamente araneoso, ± cilíndrico, truncado en la base; vilano (14)18-30 mm ..... **b. subsp. granatensis**

**a. subsp. platypus**

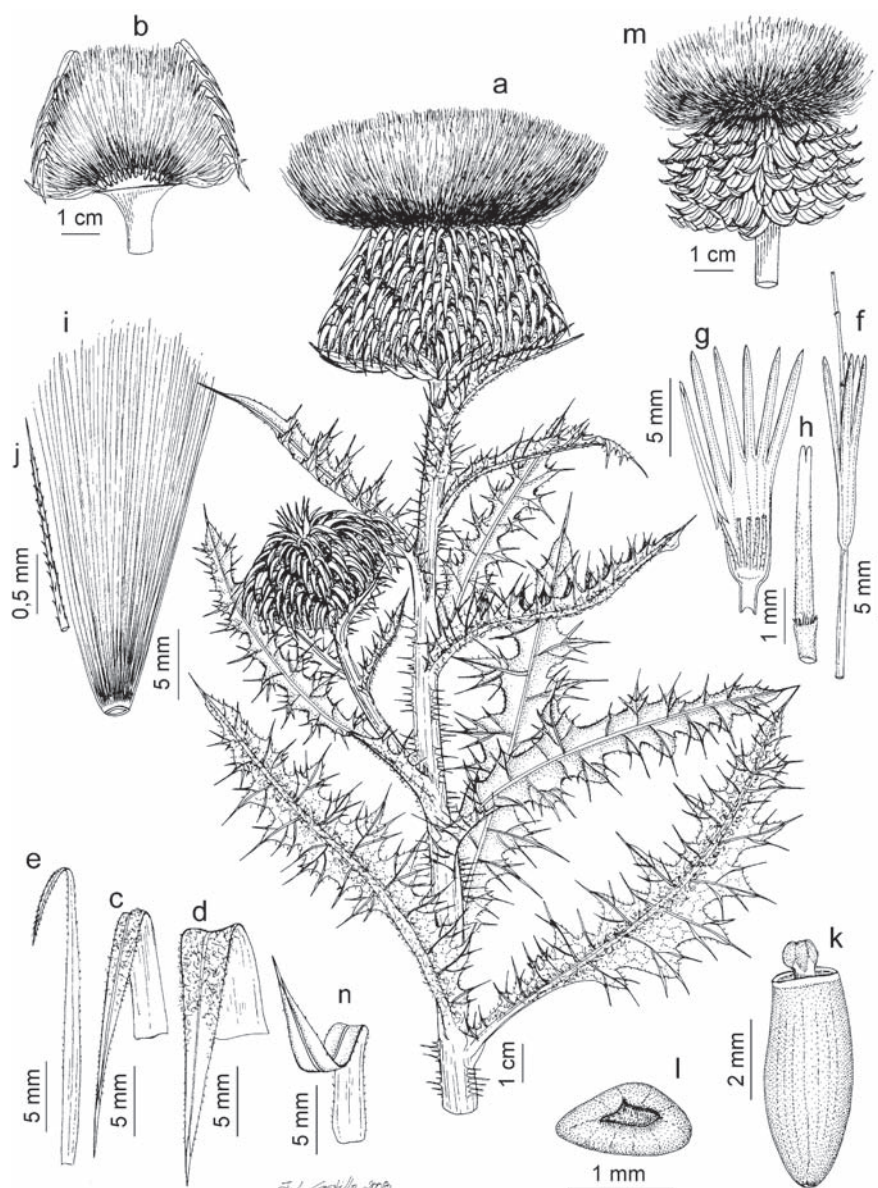
*Ic.:* Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 3 [var. *platypus*, sub *C. platypus* var. *platypus*], fig. 6 [var. *lusitanicus*, sub *C. lusitanicus* subsp. *lusitanicus*] (1981); lám. 36 m, n [var. *platypus*]; lám. 37 [var. *lusitanicus*]

Tallos hasta de 190 cm, simples o ramificados en la mitad o el tercio superior, con alas provistas de espinas hasta de 6(12) mm. Hojas basales oblongo-lanceoladas, de sinuado-lobadas a pinnatipartidas o más rara vez pinnatisectas, con (5)6-13 pares de lóbulos apenas marcados o anchamente palmatilobados, obtusos, con espinas hasta de 7(8) mm; haz y envés glabrescentes, con pelos pluricelulares sinuosos concentrados sobre todo en el nervio medio. Capítulos sésiles o sobre pedúnculos hasta de 200 mm. Involucreo (17)18-30 × 10-16(18) mm, ovoide-globoso u ovoide, ± umbilicado en la base, glabro o glabrescente, con brácteas medias sigmoides o sigmoide-ascendentes y a menudo teñidas de rojo en su parte central, rematadas en una espina hasta de 2,5(3) mm. Corola 19-28,6 mm, con tubo de (8)9-13 mm y limbo de 11-16 mm. Vilano 17-22(23,6) mm.  $2n = 20$ .

Herbazales en el borde de caminos y arceles, orlas de bosque y sotobosques, baldíos, etc., en suelos ± nitrificados en substratos preferentemente ácidos; 280-1600 m. (IV)V-VII (VIII). ● C, CW y NW de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Cc Le Sa Sg Za. **Port.:** AAl BA BB BL TM. **N.v.:** cardo.

*Observaciones.*—En esta subespecie pueden reconocerse dos variedades, sobre la base de las características del capítulo y el involucreo. Por un lado, las plantas de la var. *platypus*, con tallos hasta de 190





Lám. 36.—*Carduus platypus* subsp. *granatensis*, Pico de Almadén, Jaén (MA 451587): a) tallo florido; b) sección de un capítulo; c) bráctea externa del involucre; d) bráctea media del involucre; e) bráctea interna del involucre; f) corola y verticilos sexuales; g) corola abierta que muestra un estambre y los filamentos del resto; h) porción del estilo con sus ramas; i) vilano; j) detalle de un pelo del vilano; k) aquenio; l) base del aquenio. *C. platypus* subsp. *platypus* (var. *platypus*), cerca de Meda, Beira Alta (MA 239466): m) capítulo; n) bráctea media del involucre.

**18. Carduus**

cm y alas con espinas hasta de 6(12) mm, tienen hojas basales de pinnatipartidas a pinnatisectas, con (5)6-9 pares de lóbulos palmatilobados, obtusos y con espinas hasta de 7(8) mm; capítulos sésiles o sustentados por pedúnculos hasta de 70 mm, con involucre de (17)18-30 × 11-16(18) mm, ovoide-globo u ovoide, umbilicado en la base, glabro o débilmente araneoso, con brácteas medias fuertemente sigmoides –en forma de ese– y con espina apical hasta de 2,5(3) mm; corola (19)23-28,6 mm, con tubo de (8)10-13 mm y limbo de 11-15,5 mm; aquenios 4,7-5 × 2-2,2 mm, con prominencia apical de c. 0,4 mm y vilano de (17)18-22(23,6) mm. Es común en herbazales en el borde de caminos y arcones, baldíos, etc., en suelos ± nitrificados en substratos preferentemente ácidos del CW de la Península Ibérica [2n = 20; 280-1600 m. (IV)V-VII (VIII). Esp.: Cc Le Sa Sg. Port.: AAl BA BB BL TM].

Por otro lado, las plantas de *Carduus platypus* var. *lusitanicus* (Rouy) Devesa in Castro. & al. (eds.), Fl. Iber. 16(1): 190 (2014), comb. nov. [*C. lusitanicus* Rouy, Ill. Pl. Eur. 18: 143 (1902), basión.; *C. nigrescens* var. *spinulosus* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 197 (1865); *C. sandwithii* sensu Franco in Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 4: 223 (1976), non Kazmi in Mitt. Bot. Staatssamml. München 5: 350 (1964); *C. medius* auct. lusit., non Gouan, Ill. Observ. Bot.: 62 (1773)], con tallos hasta de 120 cm, simples o algo ramificados en la mitad o el tercio superior y alas provistas de espinas hasta de 2,5(3) mm, tienen hojas basales oblongo-lanceoladas, de sinuado-lobadas a pinnatifidas –hasta pinnatipartidas–, con 7-13 pares de lóbulos apenas marcados o ± palmatilobados, obtusos, con espinas hasta de 4(5) mm; capítulos por lo general largamente pedunculados, sobre pedúnculos afilos o casi, hasta de 200 mm, con involucre de 20-24(26) × 10-13(15) mm, ovoide, ± umbilicado en la base, con brácteas involucrales externas y medias sigmoide-ascendentes, con espina terminal hasta de 1,5(2,5) mm; corola 19-28 mm, con tubo de 9-13 mm y limbo de (11)14-16 mm; aquenios 4,8-5 × 2-2,1 mm, con prominencia apical de 0,3-0,4 mm y vilano de 17-22 mm. Frecuente en orlas de bosque y sotobosques umbrosos, en suelos ácidos ± nitrificados, del C y NW de la Península [2n = 20. (280)500-1000 m. VI-VII. Esp.: Av Cc Le Sa Za. Port.: AAl BA BB BL TM].

**b. subsp. granatensis** (Willk.) Nyman, Consp.

[granatensis]

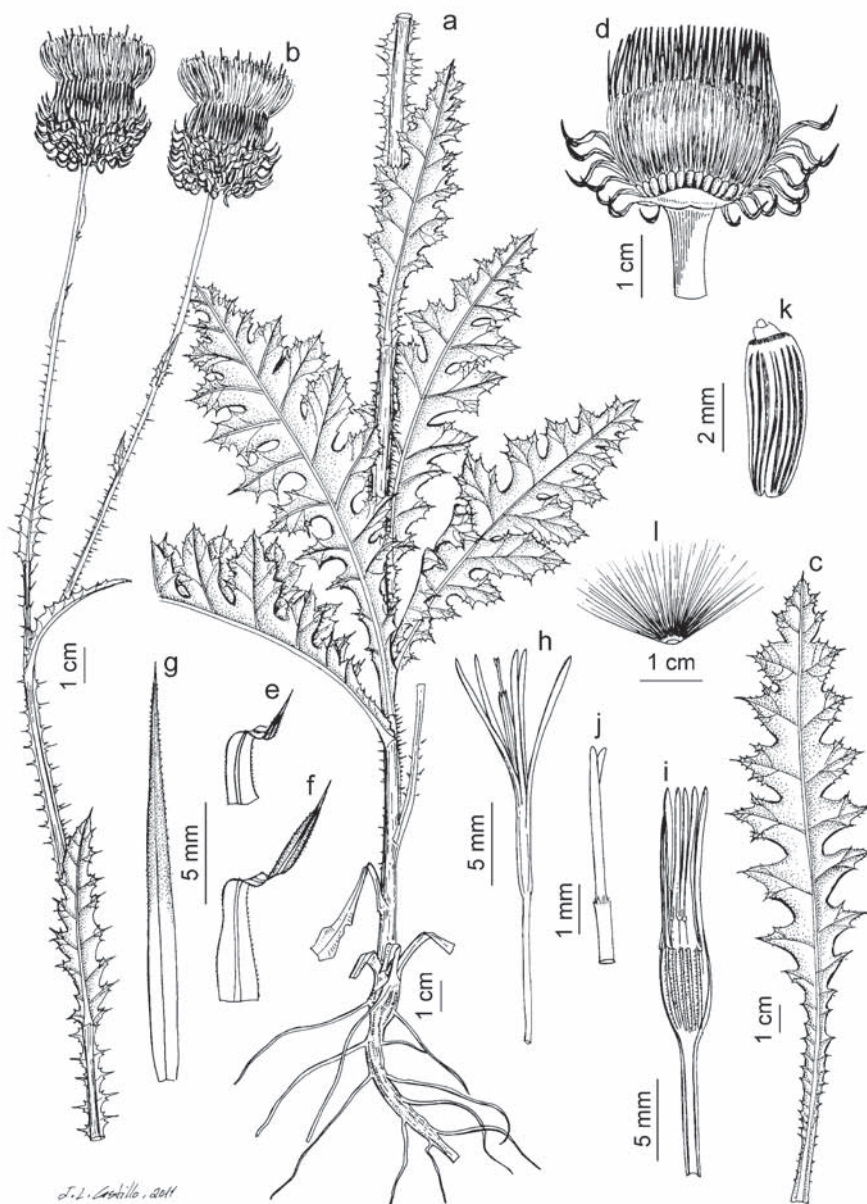
Fl. Eur.: 411 (1879)

*C. granatensis* Willk. in Linnaea 30: 113 (1859) [basión.]*C. sandwithii* Kazmi in Mitt. Bot. Staatssamml. München 5: 350 (1964)*C. nutans* subsp. *granatensis* (Willk.) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 17: 91 (1988)

*Ind. loc.*: “Hab. haec species, ad quam planta a cl. Boissier sub nomine *C. nutans* enumerata probabiliter pertinet, in regni Granatensis regione montana et subalpina, ubi ad alt. circ. 3500-6500’ usque in locis pinguibus et solo calcareo crescit: in Sierra Nevada in latere occidentali cacuminis el Dornajo supra S. Gerónimo raro (d. 30 Julii 1844 cum flor. et fruct.); in loco la Vibora satis frequens (d. 25. Jun. 1845 cum flor.), Willkomm; supra pag. Trevezet et in monte Sierra de Gador, Boissier; in montibus Sierra Tejeda et Sierra de Lujar, Willkomm (junio 1845 cum flor.)” [lectotipo designado por J.A. Devesa & S. Talavera, Rev. Carduus: 30 (1981): COI]

*lc.*: Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 4 (1981); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 129 (1987); lám. 36 a-l

Tallos hasta de 95 cm, simples o ramificados en la parte superior, con alas provistas de espinas hasta de 9 mm. Hojas basales oblongo-lanceoladas, de pinnatipartidas a pinnatisectas, con (6)7-10 pares de lóbulos palmeados, agudos u obtusos, con espinas hasta de 13 mm; haz pelosa, con abundantes pelos pluricelulares sinuosos, cortos, y envés similar pero también con pelos unicelulares largos concentrados sobre todo en el nervio medio, con espinas hasta de 13 mm. Capítulos sésiles o sobre pedúnculos hasta de 20 mm. Involucre (18)23-33(35) × (13)18-30(42) mm, ± cilíndrico, truncado en la base, ± densamente araneoso, con brácteas medias fuertemente reflexas –rara vez erecto-patentes o patentes–, rematadas en una espina hasta de 6 mm. Corola 21-30,5 mm, con tubo de 9-14(15,5) mm y limbo de 11,5-16,5(17,5) mm. Vilano (14)18-30 mm. 2n = 20 + 0-1B.



Lám. 37.—*Carduus platypus* subsp. *platypus* (var. *lusitanicus*), a, b, d, k, l) Fermoselle, Zamora (MA 44775); c) Montemayor del Río, Salamanca (COFC 30136); e-j) Puerto de Vallejera, Salamanca (MA 718312): a) base del tallo; b) tallo florido; c) hoja basal; d) sección de un capítulo; e) bráctea externa del involucre; f) bráctea media del involucre; g) bráctea interna del involucre; h) corola y verticilos sexuales; i) corola abierta que muestra un estambre y los filamentos del resto; j) porción del estilo con sus ramas; k) aquenio; l) vilano.

**18. Carduus**

Claros de matorral, baldíos, etc., en suelos básicos; 400-2600 m. IV-VIII. ● C y S de España.  
**Esp.:** Ab Al Av Ba Cc CR Cu Gr Gu J Le M Ma Mu (P) Sa Sg To Va Za. **N.v.:** cardo.

*Observaciones.*—Al igual que la subsp. *platypus*, esta subespecie se caracteriza por su variabilidad, sobre todo en lo que afecta al indumento al tamaño y forma de las brácteas involucrales y a la forma de las hojas. En las provincias de Segovia y Ávila hay plantas intermedias entre ambas subespecies, a veces de muy difícil adscripción.

**3. C. broteri** (Welw. ex Mariz) Cout.,  
 Fl. Portugal: 647 (1913)

[Brotéri]

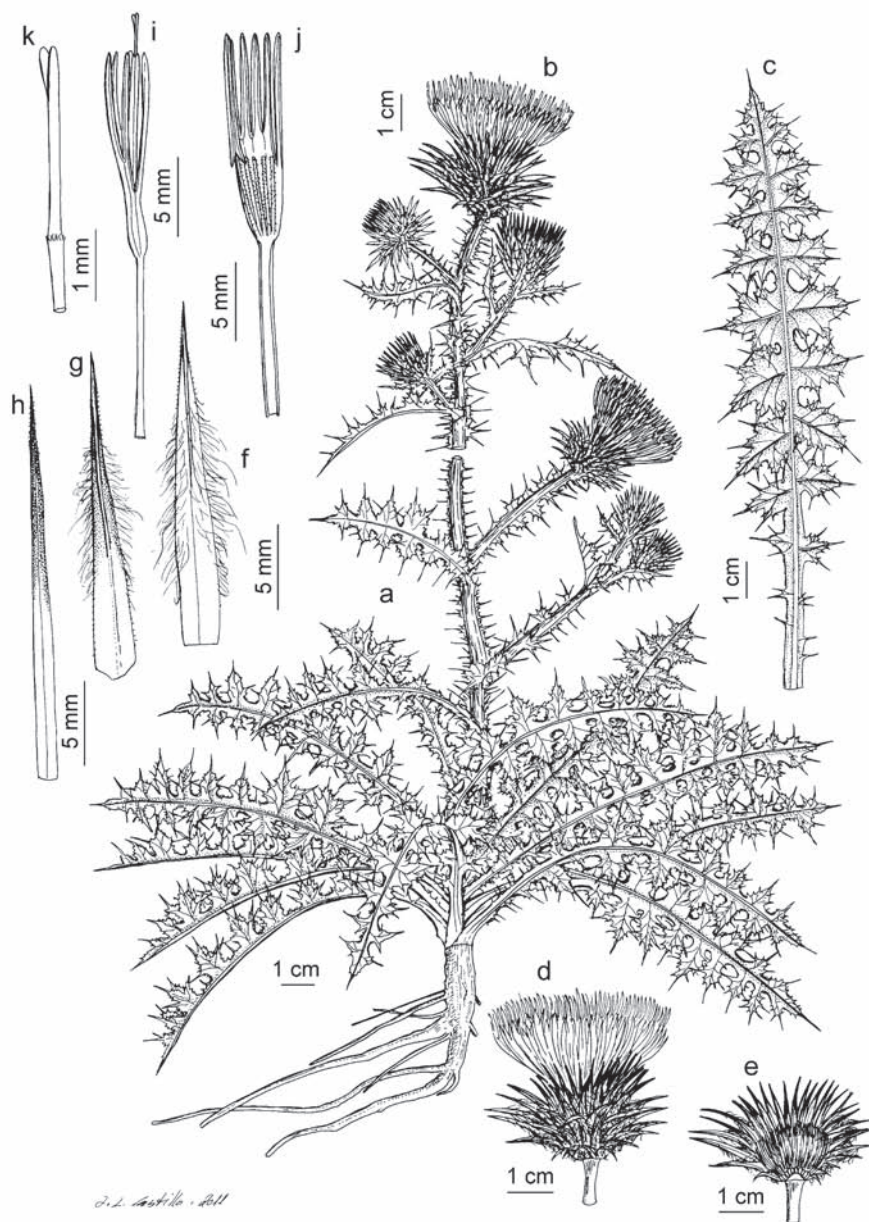
*C. medius* var. *broteri* Welw. ex Mariz in Bol. Soc. Brot. ser 2, 10: 249 (1892) [basién.]

*Ind. loc.:* “Mattos e terrenos incultos, rochas calcareas da região montan.; a variedade  $\beta$  também em terrenos férteis da região infer. (...)  $\beta$  — Beira central: Celorico (Ferreira); — Beira litoral: Coimbra: Santa Clara (Brot., Moller, Ferreira), Buarcos: serra de Boa Viagem (Schmitz); — Beira meridional: Castello Branco: rio d’Ocreza (R. da Cunha); — Centro litoral: S. Martinho do Porto: Pyramide (Daveau), serra de Monte Junto (Daveau), arredores d’Alemquer: Montegil (Moller), Torres Vedras: Vendas do Pinheiro (Daveau), Villa Franca: Monte Gordo (R. da Cunha), Rio do Mouro (Welw.), Cabo da Roca (Daveau), Cintra (Welw.); — Alemtejo litoral: do Barreiro ao Seixal (Daveau), S. Thiago de Cacem (Welw.). (...) Hab. esp. em Hesp., Fr. e Napoles” [lectótipo designado por S.M.A. Kazmi in Mitt. Bot. Staassamml. München 5: 338 (1964): G]

*lc.:* Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 7 (1981) [sub *C. lusitanicus* subsp. *broteri*]; lám. 38

Hierba bienal, espinosa, verde, con pelos pluricelulares uniseriados y pelos unicelulares anealosos. Tallos hasta de 105 cm, erectos, simples o algo ramificados en la mitad o el tercio superior, con sección  $\pm$  circular, acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte —excepto los pedúnculos de las inflorescencias—, con alas sinuado-lobadas o palmatilobadas —por lo general con 3 lóbulos triangulares, el central algo más destacado—, provistas de espinas amarillentas hasta de 8 mm, foliosos, con indumento de pelos pluricelulares  $\pm$  sinuosos abundantes en las partes media y basal, y pelos unicelulares especialmente abundantes y que forman un tomento en los pedúnculos de las inflorescencias. Hojas hasta de 270  $\times$  80 mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes en el envés, sobre todo el principal, verdes; las basales —rosuladas y a menudo secas en la antesis— y las caulinares del tercio basal oblongo-elípticas u oblongo-lanceoladas, de pinnatipartidas a pinnatisectas, con (6)7-9(11) pares de lóbulos  $\pm$  palmatilobados, algo runcinados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares —el central mayor—, obtusos o agudos, y espinas hasta de 10 mm, con haz y envés provistos de pelos pluricelulares sinuosos —más abundantes en el nervio medio— y que forman un indumento  $\pm$  denso y grisáceo por el envés, y pelos unicelulares largos  $\pm$  abundantes; las más superiores oblongas, sinuado-lobadas, pinnatifidas o pinnatipartidas. Capítulos solitarios, terminales, sésiles o sobre pedúnculos blanquecino-tomentosos y afilos hasta de 50 mm, alcanzados o no por la última hoja caulinar. Involucro 19-24  $\times$  10-16(18) mm, ovoide, a veces ligeramente umbilicado en la base, por lo general densamente araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-7 series, las medias de igual tamaño o mayores que las internas, erectas o erecto-patentes,  $\pm$  rectas, con espina apical hasta de 5 mm, parduscas cuando secas; las externas estrechamente lanceoladas o triangular-lanceoladas, con un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en los 1/3-2/3 distales y espina api-





Lám. 38.—*Carduus broteri*, a) Cabo de Mondego, Beira Litoral (MA 239442); b-k) Ermita de Nossa Senhora das Neves, Estremadura (MA 807075): a) base del tallo y sistema radical; b) tallo florido; c) hoja basal; d) capítulo; e) sección de un capítulo; f) bráctea externa del involucre; g) bráctea media del involucre; h) bráctea interna del involucre; i) corola y verticilos sexuales; j) corola abierta que muestra un estambre completo y los filamentos del resto; k) porción del estilo con sus ramas.

**18. Carduus**

cal hasta de 4 mm, amarillenta; las medias oblongo-lanceoladas, con un nervio  $\pm$  conspicuo en el 1/2-1/3 distal, atenuadas en una espina apical amarillenta hasta de 5 mm; las internas hasta de 26 mm, estrechamente linear-lanceoladas, inermes, con 3 nervios apicales, acabadas en una porción papiráceo-escariosa a menudo teñida de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola (16)19-25 mm, rosado-purpúrea, glabra; tubo (6)9-12,5 mm, blanquecino o blanco; limbo (9,6)11-13(14,5) mm, rosado-purpúreo, con 5 lóbulos de 5,5-9,2 mm, lineares o linear-lanceolados, por lo general uno de ellos con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 7-8,5 mm, violetas, con apéndices basales de 1-1,3 mm. Aqueños 4,2-4,3  $\times$  1,5-1,7 mm, oblongo-obovoides, de sección  $\pm$  elíptica, de un pardo grisáceo, con borde superior y líneas longitudinales de un pardo más oscuro; placa apical con nectario de c. 0,2 mm,  $\pm$  pentalobulado. Vilano (16)17-21(22) mm.  $2n = 20$ .

Borde de caminos y carreteras, baldíos y claros de matorral, en suelos  $\pm$  nitrificados, en substratos calcáreos; 0-300 m. IV-VI(VII). ● W de Portugal. **Port.:** BL E Mi. **N.v., port.:** cardo.

**4. C. santacreui** (Devesa & Talavera) Devesa in Castrov. & al. [Santacrúi] (eds.), Fl. Iber. 16(1): 194 (2014), comb. nov.

*C. lusitanicus* subsp. *santacreui* Devesa & Talavera, Rev. Carduus: 42, fig. 8 (1981) [basión.]

*Ind. loc.:* "Typus. Cádiz, Los Barrios, 14.VII.1978, Mollesworth Allen 9704. (SEV 23981, holotypus)"

*Ic.:* Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 8 (1981) [sub *C. lusitanicus* subsp. *santacreui*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 130 (1987) [sub *C. lusitanicus* subsp. *santacreui*]; lám. 39

Hierba bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 150 cm, con frecuencia ramificados en la mitad o en los 2/3 superiores, con sección  $\pm$  circular, acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte –excepto los pedúnculos de las inflorescencias–, con alas sinuado-lobadas o palmatilobadas –por lo general con 3 lóbulos, el central algo más destacado–, provistas de espinas amarillentas hasta de 4 mm, foliosos, con indumento  $\pm$  denso de pelos pluricelulares muy largos, y pelos unicelulares araneosos paralelos a las costillas, muy abundantes y que forman un tomento bajo las inflorescencias. Hojas hasta de 400  $\times$  70 mm, las basales largamente atenuadas y el resto sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes en el envés, sobre todo el principal, verdes; las basales y las caulinares del tercio basal oblongo-elípticas u oblongo-lanceoladas, de pinnatipartidas a pinnatisectas, con 8-12 pares de lóbulos profundamente palmatilobados, algo runcinados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares –el central mayor–, obtusos o agudos, y espinas hasta de 9 mm, con pelos pluricelulares cortos, sinuosos,  $\pm$  esparcidos en el haz y más abundantes en el envés –sobre todo en los nervios–; las más superiores oblongas, de sinuado-pinnatífidas a pinnatipartidas. Capítulos solitarios, terminales, sobre pedúnculos blanquecino-tomentosos afilos hasta de 140 mm, no alcanzados por la última hoja caulinar. Involucro 23-29  $\times$  14-18 mm, ovoide, glabrescente o muy laxamente araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-7 se-





Lám. 39.—*Carduus santacreui*, a-j) finca La Doctora, San Roque, Cádiz (COFC 54204); k, l) Los Barrios, Cádiz (MA 239439): a) base del tallo y sistema radical; b) tallo florido; c) capitulo; d) sección de un capitulo; e) bráctea externa del involucre; f) bráctea media del involucre; g) bráctea interna del involucre; h) corola y verticilos sexuales; i) corola abierta que muestra un estambre completo y los filamentos del resto; j) porción del estilo con sus ramas; k) aquenio; l) vilano.

**18. Carduus**

ries, estrechamente oblongo-lanceoladas, con nervios poco evidentes, a menudo teñidas de un color púrpura violáceo, parduscas cuando secas; las externas de patentes a recurvas; las medias algo más cortas o casi de la misma longitud que las internas, de erecto-patentes a patentes,  $\pm$  rectas, con espina apical amarillenta hasta de 2(3,5) mm; las internas hasta de 29 mm, estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, inermes, con tres nervios apicales poco evidentes, acabadas en una porción papiráceo-escariosa teñida de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola (20)22-27 mm, rosado-purpúrea, glabra; tubo 7-12(14) mm, blanquecino o blanco; limbo 12-17 mm, rosado-purpúreo, con 5 lóbulos de 6-9,5 mm, lineares o linear-lanceolados, por lo general uno de ellos con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 8-9 mm, violetas, con apéndices basales de 0,5-1 mm. Aquenios 5-5,3  $\times$  2,1-2,5 mm, oblongo-obovoides, de sección  $\pm$  elíptica, de un pardo grisáceo, muy brillantes, con líneas longitudinales de un pardo más oscuro; placa apical con nectario de c. 0,5 mm,  $\pm$  pentalobulado. Vilano (17)21-24 mm.  $2n = 30$ .

Campos, baldíos, borde de caminos y carreteras, claros de matorral, etc., en substratos ácidos, en suelos  $\pm$  nitrificados; 0-100 m. V-VI(VII). ● S de España. **Esp.:** Ca. N.v.: cardo.

**5. C. rivasgodayanus** Devesa & Talavera,

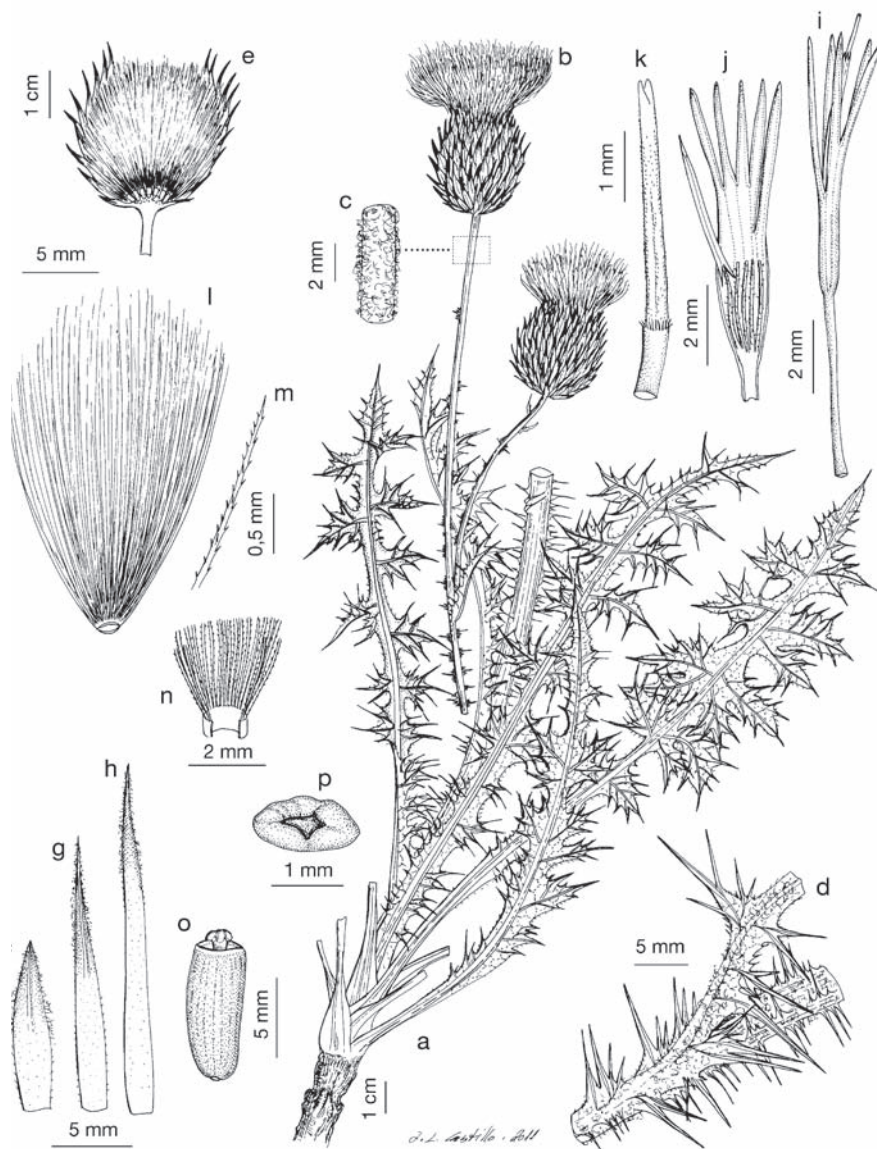
[Rivasgodayánus]

Rev. Carduus: 34, fig. 5 (1981)

*Ind. loc.:* "Typus. Málaga. Prope Ronda, 420 m.s.m. 18.VI.1974, Talavera & Valdés (SEV 39059, holotypus)"

*lc.:* Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 5 (1981); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 129 (1987); lám. 40

Hierba bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 120 cm, erectos, simples o apenas ramificados en la mitad superior, con sección  $\pm$  circular, acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte –excepto los pedúnculos de las inflorescencias–, con alas triangulares o palmatilobadas, provistas de espinas amarillentas hasta de 7 mm, foliosos, con indumento de pelos pluricelulares  $\pm$  sinuosos y abundantes sobre todo en la base, y pelos unicelulares araneosos, especialmente abundantes y que forman un tomento bajo las inflorescencias. Hojas hasta de 320  $\times$  55 mm, las basales atenuadas en la base y el resto sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes en el envés, sobre todo el principal, verdes; las basales y las caulinares del tercio basal oblongo-lanceoladas,  $\pm$  pinnatipartidas o pinnatisectas, con (5)7-10(12) pares de lóbulos palmatilobados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares –el central mayor–,  $\pm$  obtusos, y espinas hasta de 8(11) mm, con haz verde, glabra o glabrescente, con algunos pelos pluricelulares sinuosos dispersos, y envés con abundantes pelos pluricelulares sobre todo en el nervio medio y los secundarios; las más superiores lineares, de sinuado-lobadas a pinnatipartidas. Capítulos solitarios, terminales, sobre pedúnculos blanquecino-tomentosos y afilos hasta de 120(150) mm, no alcanzados por la última hoja caulinar. Involucro 20-23(26)  $\times$  (12)15-18(22) mm, ovoide, algo umbilicado en la base, débilmente araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 6 o 7 series, gradualmente



Lám. 40.—*Carduus rivasgodayanus*, a-d, f-p) entre Ronda y Algodonales, El Hondón, Málaga (MA 543381); e) cerca de Ronda, Málaga (MA 239474): a) base del tallo; b) porción de tallos floridos; c) indumento del tallo bajo los capítulos; d) inserción de una hoja caulinar; e) sección de un capítulo; f) bráctea externa del involucre; g) bráctea media del involucre; h) bráctea interna del involucre; i) corola y verticilos sexuales; j) corola abierta que muestra un estambre y los filamentos del resto; k) porción del estilo con sus ramas; l) vilano; m) detalle de un pelo del vilano; n) detalle de la base del vilano; o) aquenio; p) base del aquenio.

**18. Carduus**

mayores de fuera adentro, erectas y  $\pm$  adpresas,  $\pm$  coriáceas, algo araneosas, parduscas cuando secas; las externas ovadas u ovado-lanceoladas, con un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en los 2/3 distales, con glándulas punctiformes en el 1/3 basal, margen inconspicuamente escábrido en la porción distal y espina apical hasta de 1 mm, amarillenta; las medias similares a las anteriores pero con espina hasta de 3,5 mm; las más internas 20-23(26) mm, estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, glabras, inermes, con 1(3) nervios apicales, acabadas en una porción papiráceo-escariosa a menudo teñida de rosa o de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola 23-31 mm, rosado-purpúrea, glabra; tubo 9-14(15) mm, blanquecino o blanco; limbo (11)13,5-16,5 mm, rosado-purpúreo, con 5 lóbulos de 6-10 mm, lineares o linear-lanceolados, por lo general uno de ellos con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 7,5-8,5 mm, violetas, con apéndices basales de 0,8-1 mm. Aquenios (4,3)4,5-4,9(5)  $\times$  1,6-2,1 mm, oblongo-obovoides, con sección  $\pm$  elíptica, parduscos en la madurez, brillantes; placa apical con nectario de 0,5-0,6 mm,  $\pm$  estipitado, pentalobulado. Vilano 19-23,5 mm.  $2n = 30$ .

Borde de caminos y carreteras y claros de bosque, en suelos  $\pm$  nitrificados en substratos calcáreos; 200-1200 m. V-VII. ● S de España –Serranía de Ronda–. **Esp.:** Ca Ma. **N.v.:** cardo.

**6. C. nigrescens** Vill., Prosp. Hist. Pl.

[nigréscens]

Dauphiné: 30 (1779)

*Ind. loc.:* No indicada de forma expresa [El Delfinado, Francia]

Hierba bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 130 cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior, con sección  $\pm$  circular, acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte –excepto los pedúnculos de las inflorescencias–, con alas palmatilobadas –por lo general con tres lóbulos  $\pm$  agudos, el central algo más destacado–, provistas de espinas amarillentas hasta de 22 mm, foliosos, con indumento de pelos pluricelulares  $\pm$  sinuosos abundantes en las partes media y basal, y pelos unicelulares araneosos, especialmente abundantes y que forman un tomento bajo las inflorescencias. Hojas hasta de 230  $\times$  80 mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes en el envés, sobre todo el principal, verdes; las basales –a menudo secas en la antesis– y las caulinares del tercio basal del tallo oblongo-elípticas u oblongo-lanceoladas, pinnatífidas o  $\pm$  pinnatipartidas, con 5-9(10) pares de lóbulos  $\pm$  palmatilobados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares –el central mayor–, obtusos o agudos, y espinas hasta de 20 mm, con haz glabra o con pelos pluricelulares cortos, sinuosos, esparcidos, y envés con pelos pluricelulares concentrados sobre todo en los nervios; las más superiores oblongas, sinuado-lobadas, pinnatífidas o pinnatipartidas. Capítulos solitarios, terminales, sobre pedúnculos blanquecino-tomentosos y afilos hasta de 200 mm, alcanzados o no por la última hoja caulinar. Involucro (17)19-31  $\times$  12-18(20) mm, ovoide, glabrescente –apenas con algún pelo unicelular araneoso–, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-7 series, gradualmente mayores de fuera adentro o las



18. *Carduus*

medias más grandes que las internas, arqueado-patentes o arqueado-reflexas, parduscas cuando secas; las externas triangular-lanceoladas, con un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en el 1/3 distal, con espina apical hasta de 8 mm; las medias lanceoladas u oblongo-lanceoladas, con 1(3) nervios  $\pm$  conspicuos al menos en el 1/3 distal, atenuadas en una espina apical amarillenta hasta de 15 mm; las más internas 19-22 mm, estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, inermes, con 3 nervios apicales, acabadas en porción papiráceo-escariosa a menudo teñida de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola (17)19-23(24) mm, rosado-purpúrea, glabra; tubo (6,5)7-11,5(12) mm, blanquecino o blanco; limbo (9)10-13,5(14) mm, rosado-purpúreo, con 5 lóbulos de 6-8 mm, lineares o linear-lanceolados, por lo general uno de ellos con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 7-8 mm, violetas, con apéndices basales de 1-1,5 mm. Aqueños 4,5-5  $\times$  1,7-1,8(2) mm, oblongo-obovoides, con sección  $\pm$  elíptica, de un pardo grisáceo, con borde superior y líneas longitudinales parduscas en la madurez; placa apical con nectario de 0,3-0,8 mm,  $\pm$  pentalobulado. Vilano (14)16-22 mm.  $2n = 20, 22?$

Campos, cunetas y baldíos, en suelos básicos  $\pm$  nitrificados; 50-1650(1770) m. IV-VII(VIII). N, CN y E de España y S y CS de Francia. **Esp.:** A Ab Al B Bu Cs Cu Ge Gr Gu Hu L Le Lo Lu M Mu Na O Or P S So T Te V Va Vi Z. **N.v.:** cardo; **cat.:** card, card de mont (Valencia), card ver (Valencia).

1. Brácteas externas del involucre de menos de 20 mm, que no sobrepasan las medias; vilano (14)16-19,5(20,5) mm ..... **a. subsp. nigrescens**  
 – Brácteas externas del involucre de más de 20 mm, que sobrepasan las medias; vilano (17)19-22 mm ..... **b. subsp. hispanicus**

**a. subsp. nigrescens**

*C. australis* Jord. in Verl., Cat. Graines 1849: 1 (1849), nom. illeg., non L. fil., Suppl. Pl.: 348 (1782)

*C. vivariensis* subsp. *australis* Jord. ex Nyman, Consp. Fl. Eur.: 412 (1879)

*C. nigrescens* subsp. *assoi* Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 105 (1893)

*C. assoi* (Wilk.) Pau in Actas Soc. Esp. Hist. Nat. 1895: 18 (1895)

*C. nigrescens* subsp. *australis* (Jord. ex Nyman) Greuter in Willdenowia 33: 52 (2003)

**lc.:** Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 9 [sub *C. assoi* subsp. *assoi*], 55 fig. 12 (1981); lám. 41 a-j

Tallos hasta de 100 cm. Hojas con espinas hasta de 10(15) mm. Involucre (17)19-22  $\times$  12-18 mm; brácteas externas de menos de 20 mm, que no sobrepasan las medias, estas con espina apical hasta de 5 mm, mayores que las externas pero no que las internas. Corola (17)19-23(24) mm, con tubo de (6,5)7-11,5(12) mm y limbo de (9)10-13,5(14) mm. Vilano (14)16-19,5(20,5) mm.  $2n = 20, 22?$ ;  $n = 10, 11?$

Campos, cunetas y baldíos, en suelos básicos  $\pm$  nitrificados; 200-1440(1650) m. V-VII(VIII). E, CN, N y CE de España y S y CS de Francia. **Esp.:** A Ab B Bu Cs Cu Ge Gu Hu L Le Lo Lu M Na O Or P S So T Te V Va Vi Z.

**Observaciones.**—En tratamientos monográficos previos [cf. S.M.A. Kazmi in Mitt. Bot. Staatssamml. München 5: 279-550 (1964); J.A. Devesa & S. Talavera, Rev. Carduus (1981); O. de Bolòs & J. Vigo, Fl. Països Catalans 3: 874-882 (1996)] se han reconocido *C. nigrescens* y *C. assoi* como táxones independientes. Ambos nombres han sido dados a plantas con capítulos medianos y



Lám. 41.—*Carduus nigrescens* subsp. *nigrescens*, a-h) Calatayud, Zaragoza (MA 132137); i, j) Vilas del Turbón, Huesca (MA 239460): a) hábito; b) hoja basal; c) bráctea externa del involucre; d) bráctea media del involucre; e) bráctea interna del involucre; f) corola y verticilos sexuales; g) corola abierta que muestra un estambre completo y los filamentos del resto; h) porción del estilo con sus ramas; i) aquenio; j) vilano. *C. nigrescens* subsp. *hispanicus*, Calpe, Alicante (MA 132160): k) capítulo; l) sección longitudinal de un capítulo.



18. *Carduus*

brácteas involucrales reflexas que aparecen de manera continua desde el SE de Francia hasta el N, C y E de España, y se ha admitido que el área de distribución de la primera tiene su límite meridional aproximadamente en el valle del Ebro, y que la segunda se extiende a partir de aquí por el resto del área peninsular. Sin embargo, una nueva revisión del material no permite detectar diferencias morfológicas que permitan la clara segregación de estos táxones, cuyo reconocimiento en los tratamientos más modernos ha estado muy influenciado por la información cariológica disponible. De hecho, para *C. nigrescens* se conoce el recuento  $2n = 22$  de plantas del S de Francia [M. Gremaud in Ber. Schweiz. Bot. Ges. 87: 173-181 (1977)], un número cromosómico frecuente en los táxones de la sección *Macrocephali* (*C. defloratus* aggr.), mientras que el hallado en la mayoría de las poblaciones españolas de *C. assoi* s.str. es  $n = 10$  y  $2n = 20$  [J.A. Devesa & S. Talavera in Lagasalia 10: 65-80 (1981), sub *C. assoi*], excepto en algunas poblaciones del N de España [provincias de Burgos, León y Zamora; cf. J.A. Devesa & S. Talavera, Rev. Carduus (1981)] en las que se detectó  $n = 11$  y  $2n = 22$ . Los datos disponibles parecen apuntar a dos razas cromosómicas, salvo que la interpretación efectuada en su día fuera también compatible con la presencia en el taxon de cromosomas supernumerarios ( $2n = 20 + 0-2B$ ), fenómeno muy frecuente en el género. La solución taxonómica adoptada, de asimilar ambos nombres para designar un mismo taxon, es la más razonable mientras no se aborde un estudio biosistemático en profundidad de la especie.

**b. subsp. *hispanicus* (Franco) O. Bolòs & Vigo** [hispánicus]  
in Collect. Bot. (Barcelona) 17: 91 (1988)

*C. chrysacanthus* subsp. *hispanicus* Franco in Bot. J. Linn. Soc. 71: 48 (1975) [basión.]

*C. assoi* subsp. *hispanicus* (Franco) Devesa & Talavera in Lagasalia 10: 62 (1981)

*Ind. loc.*: “Holotypus: Prov. Alicante, in declivibus merid. montis Aitana, 22.v.1878, F. Hegelmaier (COI-Willk.)”

*lc.*: Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 10 (1981) [sub *C. assoi* subsp. *hispanicus*]; lám. 41 k, l

Tallos hasta de 130 cm. Hojas con espinas hasta de 22 mm. Involucro (24)26-31 × 13-17(20) mm; brácteas externas de más de 20 mm, que sobrepasan las medias y a veces también las internas, las medias con espina apical hasta de 15 mm. Corola (17)19-24 mm, con tubo de (6,5)7,5-11,5(12) mm y limbo de 10-13,5(14) mm. Vilano (17)19-22 mm.  $2n = 20$ .

Campos, cunetas y baldíos, en suelos básicos ± nitrificados; 50-1200(1770) m. IV-VI. ● SE de España. **Esp.**: A Al Gr Mu (V)?

*Observaciones.*—En el W de la provincia de Granada, en su límite con la de Almería (puerto de La Ragua), hay poblaciones integradas por individuos que se pueden identificar con esta subespecie y que conviven con otros que presentan caracteres intermedios entre este taxon y *C. platypus* subsp. *granatensis*.

**7. *C. vivariensis* Jord., Observ. Pl.** [vivariénsis]  
Nouv. 3: 212, pl. 8 A (1846)

*C. nigrescens* subsp. *vivariensis* (Jord.) Bonnier & Layens, Tabl. Syn. Pl. Vasc. France: 178 (1894)

*Ind. loc.*: “Cette espèce croît sur les collines sèches et dans les montagnes aux environs de Tournon, Aubenas, Burzet, etc. (Ardèche). Je l’ai observée aux environs d’Alais (Gard.)” [lectotipo designado por J.A. Devesa & S. Talavera, Rev. Carduus: 50 (1981): LY]

*lc.*: Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 11 (1981); Jord., Observ. Pl. Nouv. 3, pl. 8 A (1846); lám. 42

Hierba bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 100 cm, erectos, por lo general ramificados en la parte superior, con sección ± circular, acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte —excepto los pedúnculos de las inflorescencias—, con alas palmatiloba-



Lám. 42.—*Carduus vivariensis*, a, d-l) San Hipólito de Voltregá, Barcelona (MA 132152); b, c) Manlleu, Barcelona (MA 132145): a) tallo florido; b) hoja basal; c) inserción de una hoja caulinar; d) sección de un capítulo; e) bráctea externa del involucre; f) bráctea media del involucre; g) bráctea interna del involucre; h) corola; i) corola abierta que muestra un estambre y cuatro filamentos estaminales; j) estilo con sus ramas; k) aquenio; l) vilano.

18. *Carduus*

das –por lo general con 3(5) lóbulos, el central algo más destacado–, provistas de espinas amarillentas hasta de 5 mm, foliosos, con indumento de pelos pluricelulares  $\pm$  sinuosos abundantes en las partes media y basal, y pelos unicelulares araneosos, especialmente abundantes y que forman un tomento bajo las inflorescencias. Hojas hasta de  $80 \times 30$  mm o más, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes en el envés, sobre todo el principal, verdes; las basales y las caulinares del tercio basal oblongo-lanceoladas, de pinnatífidas a  $\pm$  pinnatipartidas o pinnatisectas, con (4)6-8(10) pares de lóbulos  $\pm$  palmatilobados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares –el central mayor–, agudos, y espinas hasta de 7 mm, con haz provista de pelos pluricelulares cortos y sinuosos, esparcidos, y envés con pelos pluricelulares concentrados sobre todo en los nervios; las más superiores oblongas, de sinuado-lobadas a pinnatífidas. Capítulos solitarios, terminales, sobre pedúnculos blanquecino-tomentosos y afilos hasta de 200 mm, por lo general no alcanzados por la última hoja caulinar. Involucro 16-19  $\times$  (8)9-13(14) mm, ovoide, redondeado o ligeramente umbilicado en la base, glabrescente –con apenas algún pelo unicelular araneoso–, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-7 series, gradualmente mayores de fuera adentro, erectas y  $\pm$  adpresas –excepto el ápice algo curvo–, con espina apical hasta de 2 mm, parduscas cuando secas; las externas de menos de 20 mm, menores que las medias e internas, lanceoladas, con ápice curvo y un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en el 1/3 distal; brácteas medias lanceoladas, con un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en el 1/3 distal, con ápice algo curvo y espina apical hasta de 2 mm; las más internas 16-19 mm, estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, inermes, con 3 nervios apicales, acabadas en porción papiráceo-escariosa a menudo teñida de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola (14,5)16-20,5(21,5) mm, rosado-purpúrea, glabra; tubo (5)7-9,5(10,5) mm, blanquecino o blanco; limbo (8)9-12,5(13) mm, rosado-purpúreo, con 5 lóbulos de 6-8 mm, lineares o linear-lanceolados, por lo general uno de ellos con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 5,5-6 mm, violetas, con apéndices basales de c.1 mm. Aquenios 3-3,6  $\times$  1,2-1,5 mm, oblongo-obovoides, con sección  $\pm$  elíptica, de un pardo claro u oscuro, con líneas longitudinales más oscuras; placa apical con nectario de 0,2-0,4 mm,  $\pm$  pentalobulado. Vilano 12-17 mm.  $n = 10$ .

Campos, cunetas y baldíos, en suelos básicos; 400-1550 m. VII-IX. S y CS de Francia y Península Ibérica. NE de España. **Esp.:** B Ge L. **N.v.:** cardo; **cat.:** card.

Sect. 2. **Macrocephali** (Willk.) Huter  
 [\*\*] *Macrocephali* Willk.

Hierbas perennes, rizomatosas. Indumento constituido principalmente por pelos pluricelulares. Capítulos medianos, persistentes tras la fructificación.

8. **C. carlinifolius** Lam., Encycl. 1: 699, 700 (1785) [Carlinifolius]  
 [“Carlinaefolius”]

*C. defloratus* subsp. *carlinifolius* (Lam.) Ces. in C. Catt., Notiz. Nat. Civili Lombardia 1: 302 (1844)

**18. Carduus**

*Ind. loc.*: “Cette plante croît dans les Provinces méridionales de la France: on la cultive au Jardin du Roi?”

*lc.*: Devesa & Talavera, *Rev. Carduus*, fig. 13 (1981)

Hierba perenne, rizomatosa, espinosa, verde, glabra o con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 85 cm, erectos, simples o con mayor frecuencia ramificados desde la base y en la parte superior, con sección  $\pm$  circular, con costillas longitudinales muy marcadas, alados en su mayor parte –excepto los pedúnculos de las inflorescencias–, con alas triangulares o profundamente palmatilobadas, provistas de espinas amarillentas hasta de 15 mm, foliosos, glabros o glabrescentes en su mayor parte, con pelos unicelulares araneosos esparcidos, muy abundantes y que forman un tomento blanquecino bajo las inflorescencias. Hojas hasta de  $210 \times 80$  mm, algo coriáceas, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinada y nervios  $\pm$  prominentes por el envés, sobre todo el principal, de un verde glauco; las basales y las caulinares inferiores oblongas u oblongo-lanceoladas, de profundamente pinnatipartidas a pinnatisectas, con (5)7-12(15) pares de lóbulos profunda y asimétricamente palmatilobados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares –a veces algo runcinados y casi siempre el central mayor–, agudos u obtusos, y provistos de espínulas y espinas hasta de 16 mm, con haz glabra y envés glabro o con pelos pluricelulares esparcidos en el nervio principal e incluso en los secundarios; las más superiores de pinnatifidas a pinnatipartidas. Capítulos solitarios, sobre pedúnculos  $\pm$  blanquecino-tomentosos y afilos hasta de 160 mm. Involucro (14)16-22(23)  $\times$  (7)8-11(13) mm, estrechamente ovoide, glabro o algo araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-7 series, las externas y medias por lo general más grandes que el resto,  $\pm$  herbáceas, parduscas cuando secas; las externas y medias estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, de menos de 2 mm de anchura, erecto-patentes, atenuadas en una espina apical hasta de 10 mm o más larga, con un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en los 2/3 basales, dorso glabro o con algún pelo araneoso, y margen escarioso en la mitad inferior; las más internas 15-21 mm, estrechamente lanceoladas, por lo general mayores que las medias, inermes, con 1(3) nervios apicales, acabadas en porción escariosa a menudo teñida de rosa o de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola (15,5)17-21,5 mm, rosado-purpúrea, glabra; tubo (5)7-9(9,5) mm, blanquecino o blanco; limbo 8,2-13 mm, rosado o purpúreo, con 5 lóbulos de (5,5)6-8 mm, linear-lanceolados, uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras (5,5)6,2-8 mm, violetas, con apéndices basales de 0,8-1,2 mm. Aquenios 4-4,7  $\times$  1,5-2 mm, oblongo-obovoides, con sección  $\pm$  elíptica, de un pardo oscuro en la madurez; placa apical con nectario de 0,2-0,5 mm, subcilíndrico, ligeramente pentalobulado. Vilano (12)14-20 mm.  $2n = 22$ .

Borde de caminos y carreteras, baldíos y herbazales, orlas de bosque, etc., en enclaves  $\pm$  nitrificados, preferentemente en calizas; (600)700-2500(2800) m. (VI)VII-VIII(IX). Pirineos y Alpes –Francia, Suiza e Italia–. NE de la Península Ibérica. **And. Esp.:** B Ge Hu L Na. **N.v.:** cardo; *cat.*: card.

*Observaciones.*—La especie es variable en lo que concierne a la longitud de las brácteas involucrales y la morfología foliar. En el Pirineo occidental y central (Esp.: Ge Hu L Na) predominan los individuos de la var. *carlinifolius* [*C. zetterdstedtianus* Rouy in Rouy & Foucaud, *Fl. France* 9: 88 (1905)],

18. *Carduus*

que se caracterizan por presentar capítulos con un involucrio de brácteas lineares o estrechamente linear-lanceoladas, erectas o erecto-patentes, las externas de la misma longitud o más largas que las medias, y hojas con lóbulos profundamente palmatipartidos. En el Pirineo central y sobre todo en el oriental (Esp.: B Ge Hu L) son más frecuentes las plantas de *Carduus carlinifolius* var. *petrophilus* (Timb.-Lagr.) Devesa in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 16(1): 205 (2014), comb. nov. [*C. petrophilus* Timb.-Lagr. in Bull. Soc. Bot. France 15: 87 (1868), basión.; *C. carlinifolius* f. *petrophilus* (Timb.-Lagr.) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 9: 88 (1905); *C. cadevalli* Sennen in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 11: 197 (1912), pro hybrid.; *C. loretii* var. *catalaunicus* Sennen in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 11: 197 (1912), pro hybrid.; *C. ceretanus* Sennen in Bull. Soc. Bot. France 73: 655 (1926); *C. defloratus* var. *ceretanus* (Sennen) Arènes in Mém. Mus. Natl. Hist. Nat. 24: 213 (1949); *C. ceretanicus* Sennen, in sched., nom. nud.], que se caracterizan por tener brácteas involucriales  $\pm$  imbricadas y gradualmente mayores de fuera adentro, por ser las externas menores que las medias y porque los lóbulos de las hojas tienen divisiones menos marcadas y son de palmatífidos a palmatipartidos. En algunas zonas del Pirineo, *C. carlinifolius* convive con *C. defloratus*, especie con la que a menudo parece hibridarse (véanse las observaciones sobre esta última especie). De igual forma, se conocen supuestos híbridos (Esp.: B Ge L) con *C. crispus* subsp. *multiflorus* (*C.*  $\times$  *nuriae*, véase el apartado de los híbridos), al que se parecen en la morfología de los capítulos y las hojas, si bien estas tienen la misma consistencia que las de *C. carlinifolius*. También se conocen formas supuestamente híbridas con *C. nutans* (*C.*  $\times$  *bergadensis*, *C.*  $\times$  *leridanus*) del NE de España (Esp.: B L).

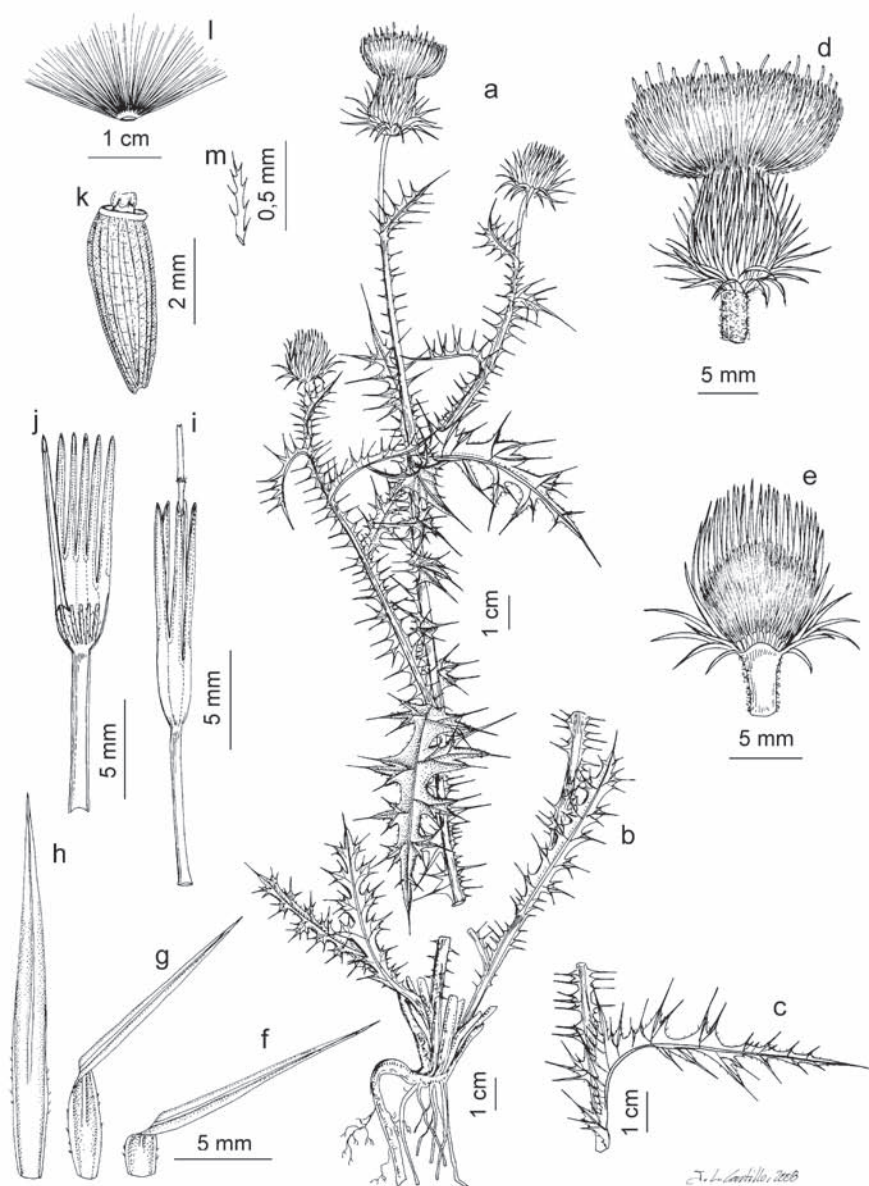
9. *C. paui* Devesa & Talavera, Rev. Carduus,  
fig. 14, 62 (1981)

[Páui]

*C. defloratus* subsp. *paui* (Devesa & Talavera) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 881 (1996)  
Ind. loc.: “Typus. Cuenca, Inter Tragacete et Tejadillos, solo calcáreo, in pinetis, 30.VII.1979, Devesa (SEV 40299, holotypus. BM, G., K, LY, MA, MAF, MPU isotypi)”  
Lc.: Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 14 (1981); lám. 43

Hierba perenne, rizomatosa, espinosa, verde, glabrescente o con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados dispersos. Tallos hasta de 70 cm, erectos, simples o con mayor frecuencia ramificados desde la base y en la parte superior, con sección  $\pm$  circular, con costillas longitudinales muy marcadas, alados en su mayor parte –excepto los pedúnculos de las inflorescencias cuando hay–, con alas triangulares o profundamente palmatilobadas, provistas de espinas amarillentas hasta de 17 mm, foliosos, glabros o glabrescentes en su mayor parte, con pelos pluricelulares uniseriados esparcidos y pelos unicelulares araneosos, estos muy abundantes y que forman un tomento blanquecino bajo las inflorescencias. Hojas hasta de 220  $\times$  40 mm, algo coriáceas, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes por el envés, sobre todo el principal, de un verde glauco; las basales y las caulinares del tercio basal oblongas u oblongo-lanceoladas, de profundamente pinnatipartidas a pinnatisectas, con 6-8(14) pares de lóbulos  $\pm$  palmatilobados, cada uno a su vez con 2 o 3(5) lóbulos triangulares –el central no mucho más grande que los laterales–,  $\pm$  agudos y provistos de espinulas y espinas hasta de 12 mm, amarillas, con haz glabra y envés glabro o con pelos pluricelulares en el nervio medio; las más superiores de pinnatífidas a pinnatipartidas. Capítulos solitarios, por lo general sobre pedúnculos  $\pm$  blanquecino-tomentosos y afilos hasta de 90(170) mm. Involucrio (15)18-22  $\times$  8-11 mm, estrechamente ovoide, glabro o muy ligeramente araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-7 series, por lo general las medias de igual tamaño que las más in-





Lám. 43.—*Carduus paui*, a, c-j) Puerto del Cubillo, de Tragacete a los Montes Universales, Cuenca (MA 239464), b) Valdelinares, Sierra de Gúdar, Teruel (MA 558658); k-m) Pico de Javalambre, Camarena de la Sierra, Teruel (MA 447412): a) tallo florido; b) base del tallo y sistema radical; c) hoja caulinar; d) capítulo; e) sección de un capítulo; f) bráctea externa del involucre; g) bráctea media del involucre; h) bráctea interna del involucre; i) corola y verticilos sexuales; j) corola abierta que muestra un estambre y los filamentos del resto; k) aquenio; l) vilano; m) detalle de un pelo del vilano.



18. *Carduus*

ternas, ± herbáceas, parduscas cuando secas; las externas y medias estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, de menos de 2 mm de anchura, erecto-patentes o patentes, atenuadas en una espina apical amarilla hasta de 5 mm, con un nervio ± conspicuo al menos en los 2/3 basales, dorso glabro o con algún pelo araneoso, y margen estrechamente escarioso en la mitad inferior; las más internas (15)18-22 mm, estrechamente lanceoladas, por lo general mayores que las medias, inermes, con 1(3) nervios apicales, acabadas en una porción escariosa a menudo teñida de rosa o de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola 16-21 mm, rosado-purpúrea, glabra; tubo 6,3-9 mm, blanquecino o blanco; limbo 9,7-13 mm, rosado o purpúreo, con 5 lóbulos de 4,5-8,5 mm, linear-lanceolados, uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 5,5-8 mm, violetas, con apéndices basales de 1-1,2 mm. Aquenios 3,8-4,5 × 1,5-2 mm, oblongo-obovoides, con sección ± elíptica, de un pardo oscuro en la madurez; placa apical con nectario de 0,3-0,6 mm, subcilíndrico, ligeramente pentalobulado. Vilano (12)14-16(17) mm. *n* = 10.

Borde de caminos y carreteras, orlas de bosque –pinares, fundamentalmente–, etc., en enclaves ± nitrificados, en calizas; 1300-2020 m. VII-VIII(IX). ● E de España. **Esp.:** Cu Te V. **N.v.:** cardo; *cat.:* card prim (Valencia).

*Observaciones.*—Variable en la mayor o menor profundidad de los lóbulos de las hojas, la espinescencia y el desarrollo de las brácteas del involucre, que pueden ser gradualmente mayores de fuera adentro, o bien las medias muy desarrolladas, de la misma longitud que las internas o incluso algo más largas.

10. *C. defloratus* L., Syst. Nat. ed. 10: 1200 (1759)

[deflorátus]

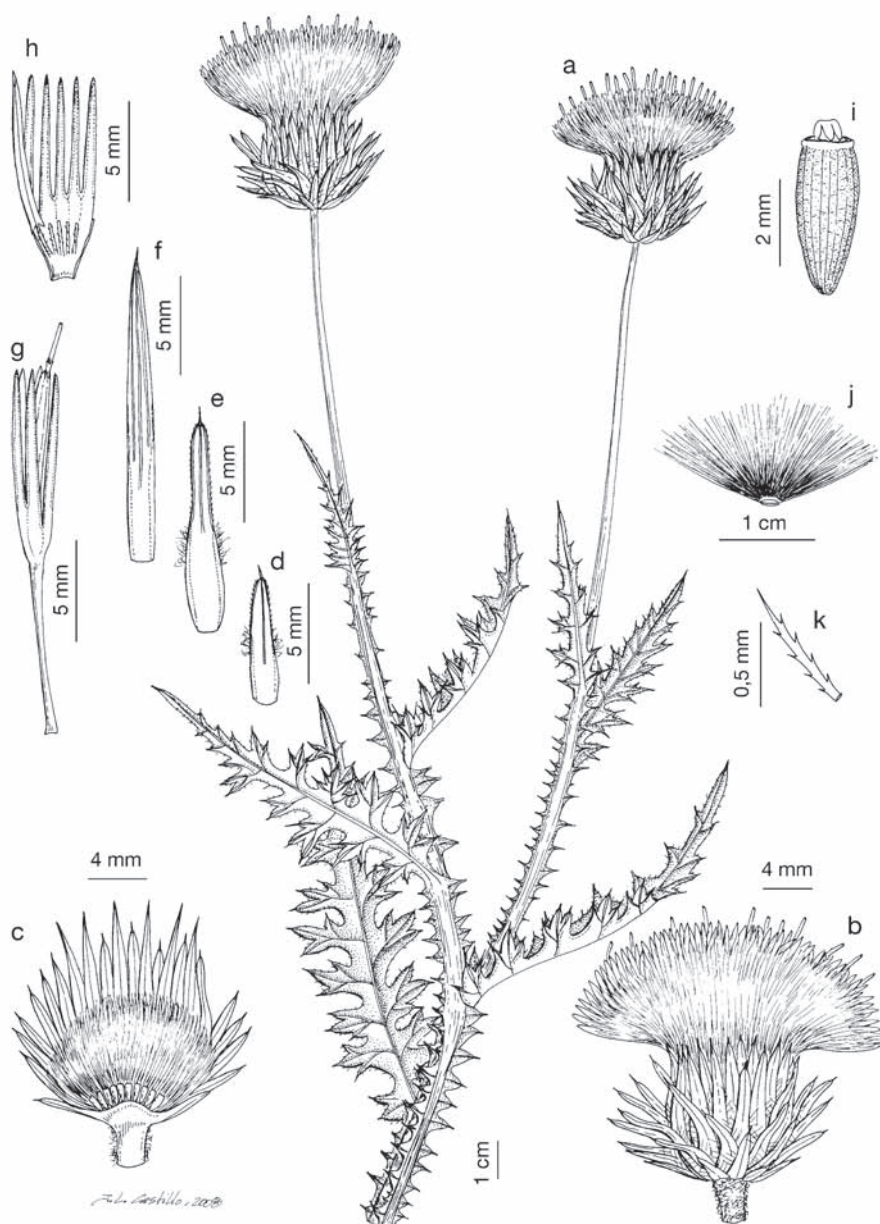
subsp. **medius** (Gouan) Bonnier,

[médius]

Fl. Ill. France 6: 36 (1923)

*C. medius* Gouan, Ill. Observ. Bot.: 62, tab. 24 (1773) [basión.]*Ind. loc.:* “In pyrenæis; Loci peculiaris oblitus; an in pratis circa pagum Guerigut & montem Laurenti? Similem circa thermas Barreges legerat D. Darluc, Prof. Aquisext”*lc.:* Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 15 (1981) [sub *C. argemone*]; Gouan, Ill. Observ. Bot., tab. 24 (1773) [sub *C. medius* var. *medius*]; lám. 44

Hierba perenne, rizomatosa, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 130 cm, erectos, simples o con mayor frecuencia ramificados desde la base y en la parte superior, con sección ± circular, con costillas longitudinales muy marcadas, alados en su mayor parte –excepto los pedúnculos de las inflorescencias–, con alas triangulares o palmatilobadas, provistas de espinas amarillentas de 1-2,5(3,5) mm, foliosos, glabrescentes, con pelos pluricelulares sinuosos y pelos unicelulares araneosos ± esparcidos, más abundantes y que forman un tomento bajo las inflorescencias. Hojas hasta de 280 × 90 mm, herbáceas, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios ± prominentes por el envés, sobre todo el principal, verdes, ± discoloras; las basales y las caulinares inferiores oblongo-elípticas u oblongo-lanceoladas, ± pinnatipartidas o pinnatisectas, con (6)7-15(18) pares de lóbulos palmatilobulados, asimétricos o no, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares –por lo general el central mucho más desarrolla-



Lám. 44.—*Carduus defloratus* subsp. *medius* (var. *argemone*), a-h) valle de Lanoux y de Galba, Capcir, Francia (MA 132218), i-k) Ordino, Andorra (MA 700689): a) tallo florido; b) capítulo; c) sección de un capítulo; d) bráctea externa del involucre; e) bráctea media del involucre; f) bráctea interna del involucre; g) corola y verticilos sexuales; h) corola abierta que muestra un estambre y los filamentos del resto; i) aquenio; j) vilano; k) detalle de un pelo del vilano.

18. *Carduus*

do-, agudos u obtusos y provistos de espínulas y espinas hasta de 2,5(3,5) mm, con haz verde, glabra o con algunos pelos pluricelulares exiguos dispersos por lo general en el nervio medio, y envés de un verde más pálido, con pelos pluricelulares esparcidos en los nervios; las más superiores lineares, de pinnatífidas a pinnatipartidas. Capítulos solitarios, sobre pedúnculos  $\pm$  blanquecino-tomentosos y afilados hasta de 500 mm. Involucro 12-19(21)  $\times$  (4)5-13(15) mm, estrechamente ovoide u ovoide, a veces ligeramente umbilicado en la base, glabro o ligeramente araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 4-6 series, gradualmente mayores de fuera adentro y  $\pm$  adpresas, o las externas y sobre todo las medias tan grandes como las internas,  $\pm$  herbáceas, parduscas cuando secas; las externas y medias estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, de menos de 1,5(2) mm de anchura, erecto-patentes, obtusas o agudas y atenuadas en una espina apical hasta de 0,7(1,2) mm, con un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en los 2/3 basales, dorso glabro o con algún pelo araneoso, y margen estrechamente escarioso en la mitad inferior; las más internas (12)13-18(21) mm, estrechamente lanceoladas, mayores, subiguales o menores que las medias, inermes, con 1(3) nervios apicales, acabadas en una porción escariosa a menudo teñida de rosa o de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola 12,5-19(19,5) mm, rosado-purpúrea, glabra; tubo (3,5)4-7,5(8) mm, blanquecino o blanco; limbo 7,5-12 mm, rosado, con 5 lóbulos de (5)5,5-7,5 mm, linear-lanceolados, por lo general uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras (4,8)5-6,6 mm, violetas, con apéndices basales de 0,3-1,5 mm. Aquenios 3,1-4,7  $\times$  (0,9)1,3-1,7 mm, oblongo-obovoides, con sección  $\pm$  elíptica, de un pardo claro en la madurez; placa apical con nectario de (0,2)0,3-0,5 mm, subcilíndrico, ligeramente pentalobulado. Vilano (9)10-14(16) mm.  $2n = 22$ .

Borde de caminos y carreteras, baldíos y herbazales de orlas de bosque y megaforbios, etc., en claves  $\pm$  nitrificados, preferentemente en calizas; (5)100-2000(2140) m. (VI)VII-VIII(IX). España y Francia. Cordillera Cantábrica y Pirineos. **And. Esp.:** B? Bi Bu Hu L Le Na O P S SS Vi. **N.v.:** cardo; **cat.:** card.

**Observaciones.**—En el territorio se reconocen dos variedades fundamentadas sobre todo en las diferencias de las brácteas del involucro, aunque no siempre fácilmente segregables y, a veces, incluso con formas intermedias. En la var. *medius* (Gouan) Fiori in Fiori & Paol., Fl. Italia 3: 354 (1904) [*C. defloratus* “proles” *medioformis* Rouy, Fl. France 9: 85 (1905), nom. inval.; *C. defloratus* subsp. *medioformis* Braun-Blanq. in Commun. Sta. Int. Géobot. Médit. Montpellier 87: 235 (1945)] se incluyen plantas por lo general de tamaño mediano, hasta de 45 cm, con los lóbulos laterales de las hojas nada o apenas solapados entre sí,  $\pm$  profundamente pentalobulados, por lo general con el lobulillo central mucho más desarrollado y los laterales  $\pm$  simétricos, capítulos con involucro de 12-16(18)  $\times$  (4)5-8(10) mm, brácteas involucrales gradualmente mayores de fuera hacia dentro del capítulo,  $\pm$  imbricadas y adpresas, agudas u obtusas, flores con corola de 12,5-18,5(19) mm y vilano de 9-13(13,5) mm (And. Esp.: Bi Bu L O S SS Vi). La var. *argemone* (Pourr. ex Lam.) Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 15: 89 (1853) [*C. argemone* Pourr. ex Lam., Encycl. 1: 700 (1785), basión.; *Cnicus argemone* (Pourr. ex Lam.) Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 493 (1813); *C. defloratus* subsp. *argemone* (Pourr. ex Lam.) Ces. in C. Catt., Notiz. Nat. Civili Lombardia 1: 302 (1844); *C. medius* subsp. *argemone* (Pourr. ex Lam.) P. Fourn., Quatre Fl. France: 1002 (1940); *C. defloratus* subsp. *argemone* (Pourr. ex Lam.) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 17: 91 (1988), comb. superfl.; *C. medius* var. *ramosus* Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 9: 87 (1905); *C. durieuanus* Font Quer & Rothm. in Cavanillesia 7: 178 (1936), pro hybrid.; *C. arctioides* auct., non Willd., Sp. Pl. 3: 1656 (1803); *C. defloratus* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 196 (1865), non L., Syst. Nat., ed. 10: 1200 (1759)], representada en toda el área (And. Esp.: B? Bi Bu Hu L Le Na O P S SS Vi), comprende plantas de mayor porte, hasta de 130 cm, con los lóbulos laterales de las hojas algo solapados, de pinnatífidos a  $\pm$  pentalobulados y,

**18. Carduus**

en este caso, con el lobulillo central mucho más desarrollado y los laterales asimétricos –por lo general los orientados hacia la base de la hoja menos desarrollados o faltan–, capítulos con involucre de (13)15-19(21) × (6)8-13(15) mm y brácteas estrechamente lineares o linear-lanceoladas, las externas y sobre todo las medias tan grandes como las internas, agudas, erecto-patentes; flores con corola de (13,5)14-19 mm y vilano de (11)12-14(16) mm.

La subespecie convive en los Pirineos con *C. carlinifolius*, con la que parece hibridarse (And. Esp.: B Ge L Na). Los supuestos híbridos [*C. medius* sensu Devesa & Talavera, Rev. Carduus: 107 (1981), non Gouan, Ill. Observ. Bot.: 62, tab. 24 (1773)] tienen hojas del tipo de la var. *argemone*, pero con lóbulos más pronunciados y espinas más desarrolladas, como en *C. carlinifolius*.

También se conocen supuestos híbridos con *C. carpetanus* (*C. × septentrionalis*) en el N de España (Esp.: Le) y con *C. nutans* (*C. × nutanti-medius*, *C. × loretii* y *C. × arvaticus*) en las áreas donde ambos táxones conviven (Esp.: Le O).

**Sect. 3. Tomentosi Devesa & Talavera****Sect. *Microcephali* Willk., p.p.**

Hierbas perennes, con raíz axonomorfa engrosada y algo lignificada en la parte superior. Indumento principalmente de pelos unicelulares, que forman un denso tomento blanquecino. Capítulos medianos, persistentes en la fructificación.

**11. *C. carpetanus* Boiss. & Reut., Diagn. Pl.**

[carpetánus]

Nov. Hisp.: 19 (1842)

*Ind. loc.*: “Hab. in regionis montanæ cultis derelictis, pascuis, Sierra de Guadarrama propè Colmenar viejo, el Escorial, la Granja, San Rafael; Sierra de Gredos (Reuter)” [lectótipo designado por J.A. Devesa & S. Talavera, Rev. Carduus: 67 (1981): G-BOISS]

Hierba perenne, espinosa, ± blanco-tomentosa, con pelos unicelulares largos que forman un indumento denso y ± algodonoso, y pelos pluricelulares uniseriados escasos. Tallos hasta de 140 cm, erectos, por lo general ramificados en la parte superior de manera corimbiforme, con sección ± circular, acostillados longitudinalmente –costillas ± ocultas por el indumento–, alados en su mayor parte, con alas profundamente palmatilobadas, discoloras, provistas de espinas amarillentas hasta de 11(15) mm, foliosos, con indumento denso de pelos unicelulares. Hojas hasta de 250 × 80 mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios ± prominentes por el envés pero ± ocultos por el indumento –visibles sobre todo hacia el borde–, discoloras; las basales –± persistentes en la antesis– y las caulinares del tercio basal oblongas u oblongo-lanceoladas, profundamente pinnatipartidas o pinnatisectas, con (4)6-8(10) pares de lóbulos palmatilobados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares –el central mayor–, agudos o subobtusos, y provistos de espinas hasta de 18 mm, con haz de un verde ± canoso, con pelos unicelulares laxamente dispuestos y ± aplicados, y envés con pelos unicelulares que forman un indumento blanco-tomentoso, algodonoso, y algún pelo pluricelular en el nervio principal; las más superiores oblongas, pinnatipartidas. Capítulos solitarios o en grupos de 2-7(10), dispuestos en estructuras corimbiformes ± laxas, subsésiles o sobre pedúnculos densamente blanquecino-tomentosos hasta de 5(30) mm, a menudo alcanzados por la última hoja caulinar, que puede o no superar el involucre. Involucre

18. *Carduus*

(10)13-22,5 × 5-12 mm, ovoide, ± araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-7 series, gradualmente mayores de fuera adentro, ± coriáceas y parduscas cuando secas; las externas triangulares o triangular-lanceoladas y con espina apical hasta de 3,5 mm, y las medias lanceoladas, todas de menos de 2 mm de anchura, erectas o erecto-patentes, atenuadas en una espina apical hasta de 2,6 mm, con un nervio ± conspicuo al menos en el 1/3 distal, dorso ± araneoso, y margen estrechamente escarioso en la mitad inferior; las más internas (10)13-22,5 mm, estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, mayores que el resto, inermes, con 1(3) nervios apicales, acabadas en porción escariosa de 3-7 mm, a menudo teñida de rosa o de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola (14)15-22 mm, rosado-púrpura, glabra; tubo (5,2)5,5-9,5 mm, blanquecino o blanco; limbo 9-13 mm, rosado-púrpura, con 5 lóbulos de 5-9 mm, lineares, por lo general uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 6,5-8,5 mm, violetas, con apéndices basales de 0,6-1,4 mm. Aquenios (3,5)4-5,7 × 1,7-2,3(2,5) mm, oblongo-obovoides u obovoides, con sección ± elíptica, de un pardo ± oscuro en la madurez, a veces con líneas más oscuras; placa apical con nectario de 0,2-0,6 mm, subcilíndrico, ligeramente pentalobulado. Vilano 11-18(20,2) mm.  $2n = 16$ .

Campos, baldíos, praderas, calveros pedregosos y márgenes de caminos y carreteras, en suelos ácidos ± nitrificados; (400)450-1960(2200) m. (V)VI-VIII(IX). ● Mitad septentrional de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Bu C Cc (CR)? Cu Gu Hu Le Lo Lu M Na O Or P S Sa Sg So Te To (Va) Z Za. **Port.:** BA BB DL TM. **N.v.:** cardo.

1. Corola (14)15-19(19,5) mm, con tubo de (5,2)5,5-7,7(8,2) mm y limbo de 9-12(13) mm; involucre (10)13-18 × 5-9 mm ..... **a. subsp. carpetanus**  
 – Corola (18,3)19-22 mm, con tubo de (6,8)7,5-9,5 mm y limbo de (11)11,5-13 mm; involucre 21-22,5 × 8-12 mm ..... **b. subsp. braun-blanquetii**

**a. subsp. carpetanus**

*C. gayanus* Durieu ex Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 193 (1865), nom. illeg.  
*l.c.:* Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 16 (1981); lám. 45 n-r

Tallos hasta de 100(140) cm. Involucre (10)13-18 × 5-9 mm. Corola (14)15-19(19,5) mm, con tubo de (5,2)5,5-7,7(8,2) mm y limbo de 9-12(13) mm. Anteras 6,5-8(8,5) mm. Aquenios (3,5)4-5 × 1,7-2,3(2,5) mm. Vilano 11-16(20,2) mm.

Campos, baldíos, praderas, calveros pedregosos y margen de caminos y carreteras, en suelos ácidos ± nitrificados; (400)450-1960(2200) m. (V)VI-VIII(IX). ● Mitad septentrional de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Bu C Cc (CR)? Cu Gu Le Lo Lu M Na O Or P S Sa Sg So Te To (Va) Z Za. **Port.:** BA BB DL TM.

*Observaciones.*—Supuestos híbridos con *C. defloratus* var. *argemone* (*C. × septentrionalis*) se han señalado en el N de España (Esp.: Le). De igual forma, de los Picos de Europa (Esp.: S) se conocen plantas de supuesto origen híbrido entre esta especie y *C. carlinoides* subsp. *carlinoides* (*C. × cantabricus*), con hábito similar al de *C. carpetanus* y unos capítulos del tamaño de los de la última.

De supuesto origen híbrido es *C. × camplonensis* ( $2n = 20$ ), para el que se han señalado como parentales *C. carpetanus* y *C. platypus* var. *platypus*. El notomorfo recuerda sobre todo a *C. carpetanus*, pero tiene hojas notablemente discoloras y con lóbulos obtusos, capítulos más grandes, etc.

**18. Carduus**

- b. subsp. braun-blanquetii** (P. Monts.) Rivas Mart. [Bráun-Blanquetii]  
in *Itinera Geobot.* 15(2): 699 (2002)

*C. gayanus* var. *braun-blanquetii* P. Monts. in *Collect. Bot. (Barcelona)* 10: 347 (1976) [basi6n.]  
*Ind. loc.*: “Holotypus JACA 6306/71, in spelunca Pe6a Gallinero (YN4127) ubi P. Monts. die 17  
augusto 1971 legebatur”  
*lc.*: L. Villar & al., *Atlas Fl. Pirineo Aragon.* 2: 316 (2001)

Tallos hasta de 50(100) cm. Involucro 21-22,5 × 8-12 mm. Corola (18,3)19-22 mm, con tubo de (6,8)7,5-9,5 mm y limbo de (11)11,5-13 mm. Anteras 7,5-8,5 mm. Aquenios 4,2-5,7 × 1,7-2,2 mm. Vilano (15,5)16-18 mm.

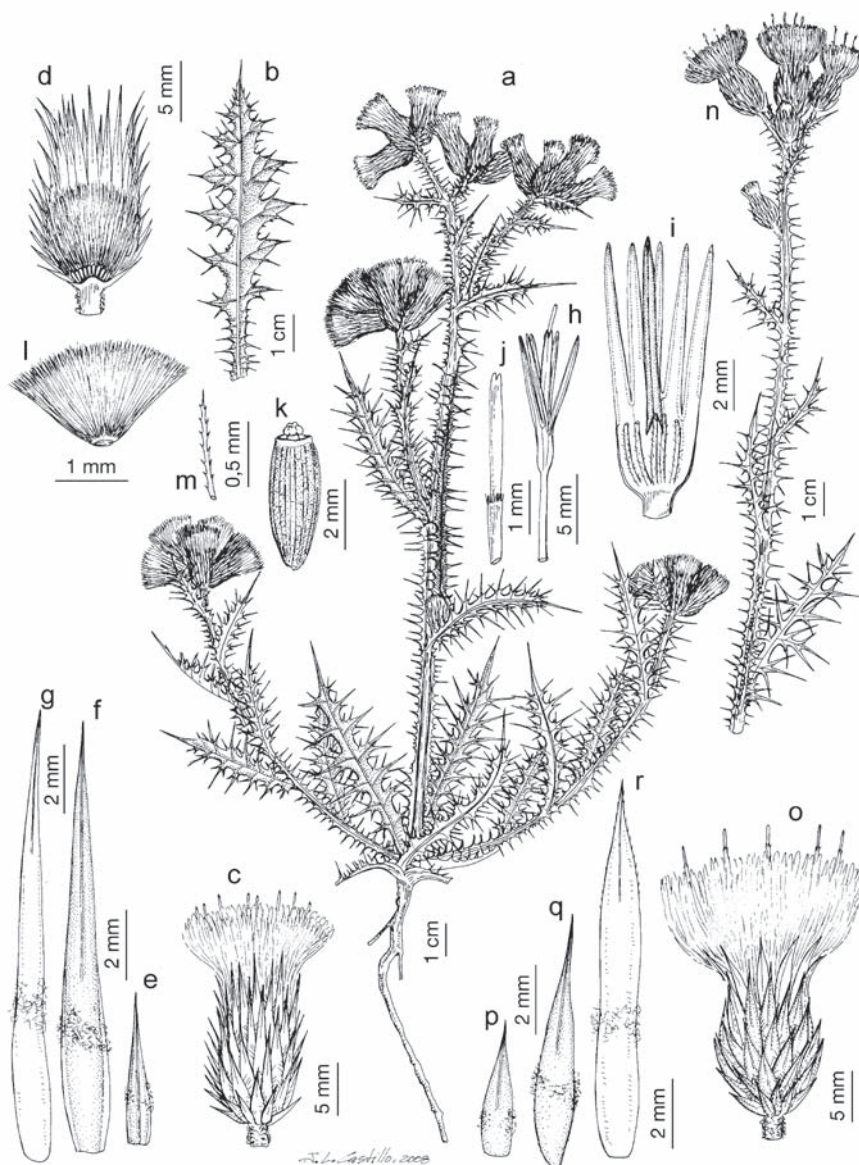
Cantiles, repisas y bordes de pista; 1230-1860 m. (VI)VII-VIII(IX). ● NE de Espa6a: Pirineo oscense. **Esp.**: Hu.

- 12. C. asturicus** Franco in Bot. J. Linn. [ast6ricus]  
*Soc.* 71: 49 (1975)

*C. confertus* var. *purpureus* DC., *Prodr.* 6: 625 (1838)  
*C. gayanus* sensu Devesa & Talavera, *Rev. Carduus*: 71 (1981), non Durieu ex Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 2: 193 (1865)  
*Ind. loc.*: “Holotypus: Asturias: Cangas de Tineo, habit. in declivitatib. inferior. montium altiss., 6.vii.1835, Durieu 283 (BM)”  
*lc.*: Devesa & Talavera, *Rev. Carduus*, fig. 17 (1981) [sub *C. gayanus*]; lám. 45 a-m

Hierba perenne, espinosa, de un verde grisáceo a blanco-tomentosa, con pelos unicelulares largos y araneosos, y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 90 cm, erectos, por lo general ramificados en la parte superior de manera corimbiforme, con secci6n ± circular, acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte, con alas profundamente palmatilobadas, provistas de espinas amarillentas hasta de 12 mm, foliosos, con indumento ± denso de pelos unicelulares y pelos pluricelulares. Hojas hasta de 140 × 40 mm, herbáceas, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios ± prominentes por el envés, discoloras; las basales —persistentes o secas en la antesis— y las caulinares del tercio basal oblongas u oblongo-lanceoladas, profundamente pinnatipartidas o pinnatisectas, con (4)5-9(10) pares de l6bulos palmatilobados, cada uno a su vez con 3-5 l6bulos triangulares —el central mayor y a menudo runcinado—, agudos y provistos de espinas hasta de 12 mm, con haz de un verde cano, con pelos unicelulares ± aplicados y pelos pluricelulares al menos en el nervio, y envés ± grisáceo-tomentoso o blanco-tomentoso, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares largos en los nervios; las m6s superiores oblongas, pinnatipartidas. Cap6tulos en grupos ± congestos de (2)3-12 y disposici6n corimbiforme, sésiles o subsésiles, por lo general alcanzados por la 6ltima hoja caulinar, que no sobrepasa el involucro. Involucro 14-20(23) × (3)4-6(8,5) mm, cil6ndrico u ovoide-cil6ndrico, redondeado en la base, laxamente araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 4-7 series, gradualmente mayores de fuera adentro, ± coriáceas y parduscas cuando secas; las externas y medias triangular-lanceoladas y atenuadas en una espina apical hasta de 3,5 mm, todas de menos de 2 mm de anchura, erectas o erecto-patentes, con un nervio ±





Lám. 45.—*Carduus asturicus*, a, c-m) Serra de Geres, Minho (MA 180626); b) Santana, pr. Cangas de Tineo, Asturias (MA 131878): a) hábito; b) hoja basal; c) capítulo; d) sección de un capítulo; e) bráctea externa del involucre; f) bráctea media del involucre; g) bráctea interna del involucre; h) corola y verticilos sexuales; i) corola abierta que muestra un estambre y los filamentos del resto; j) porción de estilo con sus ramas; k) achenio; l) vilano; m) detalle de un pelo del vilano. *C. carpetanus* subsp. *carpetanus*, puerto de Navafria, Segovia (MA 747043): n) tallo florido; o) capítulo; p) bráctea externa del involucre; q) bráctea media del involucre; r) bráctea interna del involucre.

**18. Carduus**

conspicuo al menos en los 2/3-3/4 distales, dorso araneoso y margen estrechamente escarioso en la mitad inferior; las más internas 14-20 mm, estrechamente lanceoladas, mayores que el resto, inermes, con 1-3(5) nervios apicales, acabadas en una porción escariosa  $\pm$  teñida de rosa o de color púrpura –a menudo blanquecina cuando seca–. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola 12,5-14,3 mm, rosado-púrpura, glabra; tubo 4-5(6,5) mm, blanquecino o blanco; limbo 7,5-9(10,5) mm, rosado-púrpura, con 5 lóbulos de 4-6,5 mm, lineares, por lo general uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras (5)6,3-6,5 mm, violetas, con apéndices basales de 0,7-1,1 mm. Aquenios 3,5-4,2  $\times$  1,4-1,7(2) mm, oblongo-obovoides, con sección  $\pm$  elíptica, de un pardo  $\pm$  oscuro en la madurez; placa apical con nectario de 0,2-0,6 mm, subcilíndrico, ligeramente pentalobulado. Vilano (10)12-14(15) mm.  $n = 9$ .

Campos, baldíos y margen de caminos y carreteras, en suelos ácidos  $\pm$  nitrificados; 400-1800 m. VI-VIII. ● NW de la Península Ibérica. **Esp.:** Le Lu O Po. **Port.:** DL Mi. **N.v.:** cardo.

**13. C. carlinoides** Gouan, Ill. Observ.

[carlinoídes]

Bot.: 62, tab. 23 (1773)

*Ind. loc.:* “(...) in valle Eynes pyrenæorum abundè, (...)”

Hierba perenne, espinosa, blanco-tomentosa, con pelos unicelulares largos y araneosos que forman un indumento denso y  $\pm$  algodonoso. Tallos hasta de 50 cm, erectos, por lo general ramificados en la parte superior de manera corimbiforme, con sección  $\pm$  circular, acostillados longitudinalmente –costillas  $\pm$  ocultas por el indumento–, alados en su mayor parte, con alas palmatilobadas, provistas de espinas amarillentas hasta de 17 mm, foliosos, con indumento denso de pelos unicelulares. Hojas hasta de 360  $\times$  70 mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes por el envés pero  $\pm$  ocultos por el indumento –visibles sobre todo hacia el borde–, algo discoloras; las basales  $\pm$  persistentes en la antesis– y las caulinares inferiores oblongas u oblongo-lanceoladas, pinnatipartidas o pinnatisectas, con 8-20 pares de lóbulos palmatilobados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares –el central mayor–, agudos, y provistos de espinas hasta de 18 mm, con haz de un verde muy canoso, con pelos unicelulares  $\pm$  aplicados, y envés blanco-tomentoso, algodonoso; las más superiores oblongas, pinnatipartidas. Capítulos en grupos  $\pm$  congestos de (2)3-7 y disposición corimbiforme, sésiles o sobre pedúnculos hasta de 6 mm, densamente blanquecino-tomentosos, por lo general alcanzados por la última hoja caulinar, que no sobrepasa el involucre. Involucre (15)16-24  $\times$  6-11 mm, ovoide-campanulado,  $\pm$  araneoso, apenas sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-7 series, gradualmente mayores de fuera adentro,  $\pm$  herbáceas, parduscas cuando secas; las externas triangular-lanceoladas y con espina apical hasta de 5,5 mm, y las medias lanceoladas –a veces las del interior algo panduradas–, todas de menos de 2,5 mm de anchura, erectas o erecto-patentes, atenuadas en una espina apical hasta de 7 mm, con un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en los 2/3 distales, dorso araneoso y a menudo teñido de un rosa púrpureo en las medias, y margen algo escarioso en la mitad inferior; las más

**18. Carduus**

internas (15)18-26 mm, estrechamente lanceoladas, mayores que el resto, inermes, con 1(3) nervios apicales, acabadas en una porción escariosa de 8-12(15) mm, a menudo teñida de rosa o de color púrpura –a menudo blanquecina cuando seca–. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola 14-18 mm, rosado-púrpura, glabra; tubo 4,5-7 mm, blanquecino o blanco; limbo (6,5)7-11 mm, rosado-púrpura, con 5 lóbulos de (6)6,5-9 mm, lineares, por lo general uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 6,5-7,5 mm, violetas, con apéndices basales de 0,5-1,1 mm, a menudo fimbriados cuando secos. Aquenios 4-5,1 × 1,5-2,1 mm, oblongo-obovoides, con sección ± elíptica, y pericarpo de un pardo ± oscuro en la madurez; placa apical con nectario de 0,2-0,8 mm, subcilíndrico, ligeramente pentalobulado. Vilano 14-20 mm.  $2n = 18$ .

Taludes, praderas, gleras y calveros algo nitrificados, en suelos esquistosos; (900)1200-3300 m. VII-VIII(IX). N y SE de España y S de Francia. Cordillera Cantábrica, Pirineos y Sierra Nevada. **And. Esp.:** Al B Ge Gr Hu L Le Lo Na O (P) S.

1. Hojas basales con 8-15(18) pares de lóbulos; brácteas involucrales medias con espina apical hasta de 3,5 mm; vilano 14-17,5 mm ..... **a. subsp. carlinoides**
- Hojas basales con (8)11-20 pares de lóbulos; brácteas involucrales medias con espina apical hasta de 7 mm; vilano (15)16-20 mm ..... **b. subsp. hispanicus**

**a. subsp. carlinoides**

*lc.*: Devesa & Talavera, *Rev. Carduus*, fig. 18 (1981); Gouan, *Ill. Observ. Bot.*, tab. 23 (1773)

Tallos hasta de 35 cm, con alas provistas de espinas hasta de 12 mm. Hojas basales con 8-15(18) pares de lóbulos, con espinas hasta de 10(14) mm. Involucro (15)16-22(23) × (6)8-11 mm, con brácteas medias provistas de una espina apical hasta de 3,5 mm. Corola 14-16,5(18) mm, con tubo de 4,5-6,5(7) mm y limbo de (7,5)9-11 mm. Aquenios 4-4,7(5) × 1,5-2,1 mm. Vilano 14-17,5 mm.  $2n = 18$ .

Taludes, praderas, gleras y calveros algo nitrificados, en suelos esquistosos; (900)1200-2650(3000) m. VII-VIII(IX). N de España y S de Francia. Cordillera Cantábrica y Pirineos. **And. Esp.:** B Ge Hu L Le Lo Na O (P) S. **N.v.:** cardo, cardo de nevero, cardo pirenaico; *cat.*: card.

**b. subsp. hispanicus (Kazmi) Franco in Bot. J.**

[hispánicus]

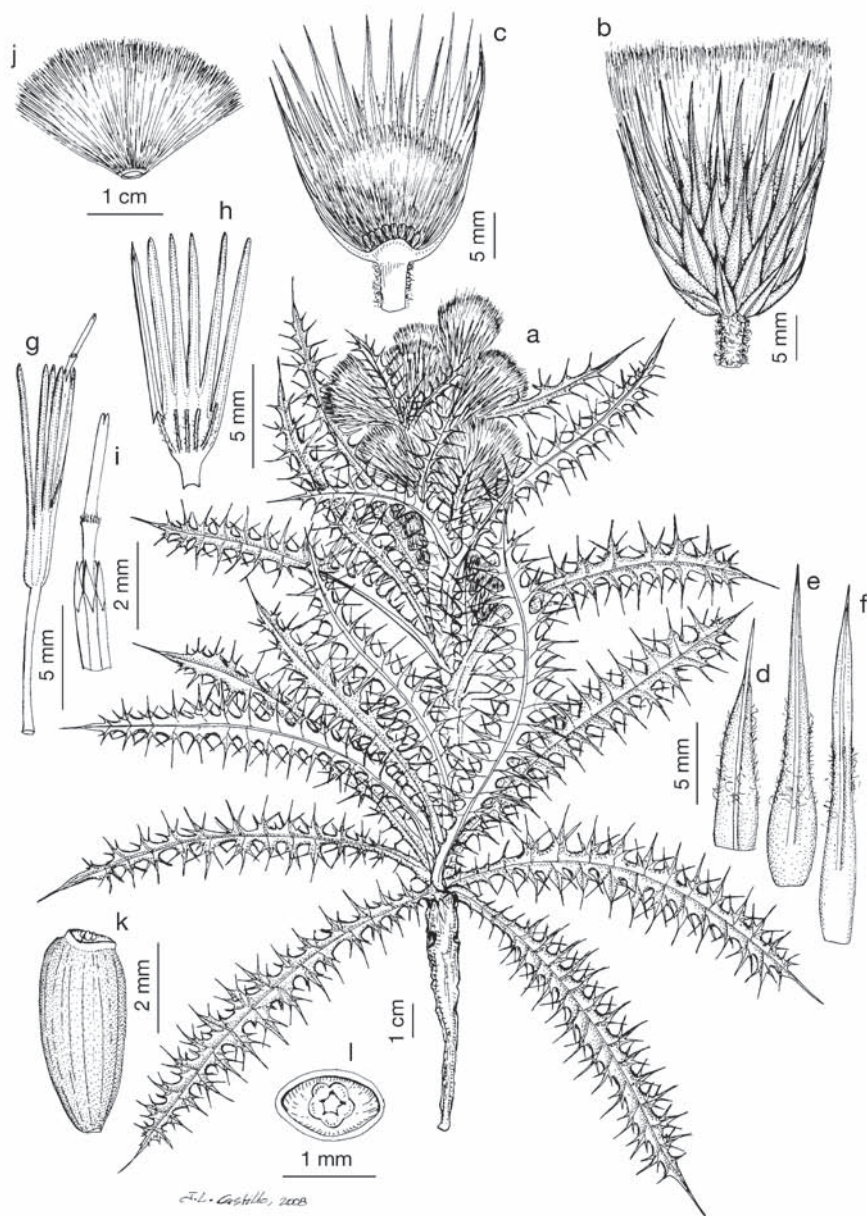
Linn. Soc. 71: 50 (1975)

*C. pyrenaicus* subsp. *hispanicus* Kazmi in Mitt. Bot. Staatssamml. München 5: 438 (1964) [basión.]

*Ind. loc.*: “Ex herb. ZUCCARINI (M). (...) Spanien”

*lc.*: Devesa & Talavera, *Rev. Carduus*, fig. 19 (1981); lám. 46

Tallos hasta de 50 cm, con alas provistas de espinas hasta de 17 mm. Hojas basales con (8)11-20 pares de lóbulos, con espinas hasta de 18 mm. Involucro 21-24 × 6-8(10) mm, con brácteas medias provistas de una espina apical hasta de 7 mm. Corola 16-18 mm, con tubo de 4,5-6,7 mm y limbo de (8)10-11,5 mm. Aquenios 4,5-5,1 × 1,8-2 mm. Vilano (15)16-20 mm.  $2n = 18$ .



Lám. 46.—*Carduus carlinoides* subsp. *hispanicus*, Veleta, Sierra Nevada, Granada (MA 131850): a) hábito; b) capitulo; c) sección de un capitulo; d) bráctea externa del involucre; e) bráctea media del involucre; f) bráctea interna del involucre; g) corola y verticilos sexuales; h) corola abierta que muestra un estambre y los filamentos del resto; i) porción del estilo con sus ramas que sobresalen por encima del tubo estaminal; j) vilano; k) aquenio; l) placa apical del aquenio.



18. *Carduus*

Taludes, praderas, gleras y calveros algo nitrificados, en suelos esquitosos; (1700)1900-3200 m. (VI)VII-VIII(IX). ● SE de España: Sierra Nevada. **Esp.:** Al Gr. **N.v.:** cardo.

Sect. 4. **Homalotepidoti** W.D.J. Koch

Sect. *Microcephali* Willk., p.p.

Hierbas anuales o bienales, con raíz axonomorfa. Indumento constituido por pelos pluricelulares y unicelulares, los últimos más abundantes. Capítulos pequeños, caedizos tras la fructificación.

14. *C. pycnocephalus* L., Sp. Pl. ed. 2: 1151 (1763)

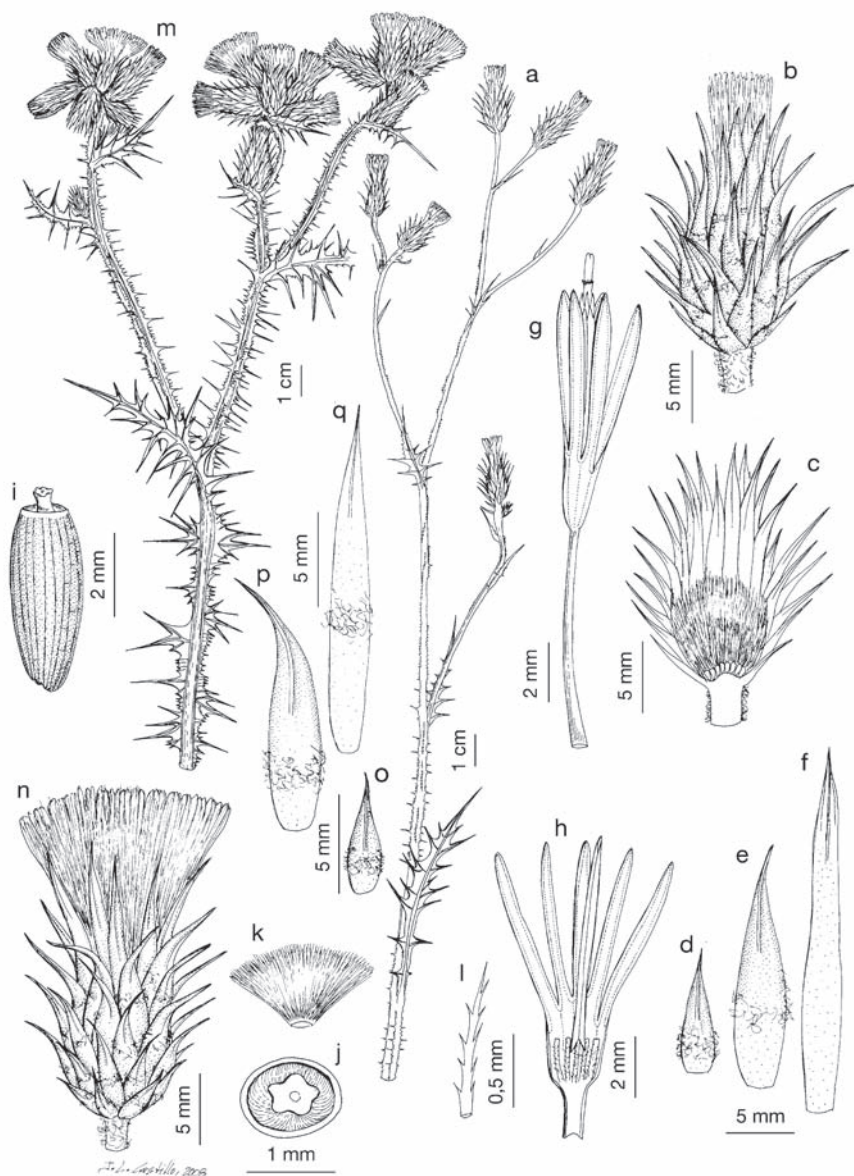
[pyncocéphalus]

*Ind. loc.:* "Habitat in Europa australi" [lectótipo designado por S.M.A. Kazmi in Mitt. Bot. Staatssamml. München 5: 445 (1964): LINN]

*lc.:* Devesa & Talavera, Rev. *Carduus*, fig. 20 (1981); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 130 (1987); lám. 47 a-l

Hierba anual o bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 130 cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior, con sección ± circular, acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte, con alas triangulares o palmatilobadas –con lóbulos agudos–, provistas de espinas amarillentas hasta de 4,5 mm, foliosos, con indumento de pelos unicelulares araneosos ± aplicados, y pelos pluricelulares dispersos al menos en las partes basales. Hojas hasta de 230 × 120 mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios ± prominentes por el envés, sobre todo el principal, verdes, discoloras; las basales –a veces secas en la antesis– y las caulinares del tercio basal oblongo-lanceoladas u oblongo-elípticas, ± pinnatífidas o pinnatipartidas con 3-6 pares de lóbulos triangulares o palmatilobados y cada uno de ellos a su vez con al menos 3-5 lobulaciones ± destacadas, agudas, provistas de espinas hasta de 6 mm, con haz verde, esparcidamente pelosa, con pelos pluricelulares rígidos, cortos, otros largos y araneosos, aplicados, poco abundantes, y envés canoso, con pelos pluricelulares cortos, concentrados sobre todo en los nervios, y pelos unicelulares largos y aplicados muy abundantes en los espacios internervales; las más superiores lanceoladas, de pinnatífidas a pinnatipartidas. Capítulos solitarios o en grupos de 2 o 3(4), sésiles o con pedúnculo blanco-tomentoso afilo hasta de 45 mm, alcanzados o no por la última hoja caulinar, que no sobrepasa el involucre. Involucro (14)18-21,2(25) × 5-8(8,5) mm, ± cilíndrico, redondeado en la base, densamente araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 4-6 series, gradualmente mayores de fuera adentro, ± herbáceas, parduscas cuando secas; las externas y medias ovado-acuminadas, hasta de 3,7 mm de anchura, con dorso punteado-glanduloso y con abundantes pelos araneosos, acumen erecto o erecto-patente, de un verde intenso, atenuado en espina apical hasta de 1,5 mm y con un nervio distal ± denticulado-escábrido, y margen estrechamente escarioso en la mitad inferior; las más internas (14)18-21,2(25) mm, estrechamente linear-lanceoladas, mayores que el resto, inermes, con 1-3 nervios apicales, acabadas en una porción escariosa a menudo teñida de rosa o





Lám. 47.—*Carduus pycnocephalus*, a-h) embalse de El Carpio, Córdoba (MA 239472); i-l) Bornos, Cádiz (MA 648143); a) tallo florido; b) capítulo; c) sección de un capítulo; d) bráctea externa del involucre; e) bráctea media del involucre; f) bráctea interna del involucre; g) corola y verticilos sexuales; h) corola abierta que muestra un estambre completo y los filamentos del resto; i) aquenio; j) detalle de la base del aquenio; k) vilano; l) detalle de un pelo del vilano. *C. tenuiflorus*, pr. Benisa, Alicante (MA 131960): m) tallo florido; n) capítulo; o) bráctea externa del involucre; p) bráctea media del involucre; q) bráctea interna del involucre.

18. *Carduus*

de color púrpura, y margen estrechamente escarioso en casi toda su longitud. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola 13-15,5(16) mm, rosado-purpúrea o blanca, glabra; tubo (4,5)6-8(8,5) mm, blanquecino o blanco; limbo (5)6,5-7,8(8,5) mm, rosado-purpúreo o blanco, con 5 lóbulos de 4,7-5,5 mm, linear-lanceolados, por lo general uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento homogéneamente peloso; anteras (4,5)4,8-5 mm, violetas –blancas en las plantas albinas–, con apéndices basales de 0,5-0,7 mm, a menudo fimbriados cuando secos. Aquenios (4,2)4,7-5(5,3) × 1,5-2,2 mm, oblongo-obovoides, con sección ± elíptica, de un pardo claro; placa apical con nectario de 0,3-0,7 mm, ± cilíndrico, ligeramente pentalobulado. Vilano (12)14-16,3(19) mm, con pelos no dilatados en su extremo.  $2n = 18^*$ ,  $c. 54^*$ ,  $60^*$ ,  $61^*$ ,  $64$  y  $80^*$ .

Herbazales viarios, rediles y cercanías de vivienda, nitrófila; 0-1300 m. (I)III-VI(VII). Región Mediterránea, SE de Europa y alcanza Portugal por el W; introducida en diversas partes del Globo. Dispersa por la Península Ibérica, sobre todo en la mitad oriental, rara en el resto, y Baleares. **Esp.:** A Al (Av) B Bi C Ca Cc Co (CR) Cs (Cu) Ge Gr Gu (H) Hu J L Le Lo M Ma Mu Na (O) P PM[Mll Ib Cabrera] Po S Sa Se (Sg) (So) (T) Te (To) V Va Vi Z Za. **Port.:** BA (BL) (DL) E (Mi) TM. **N.v.:** cardo, cardo borriquero, cardo negro; *port.:* cardo-asnil, cardo-italiano; *cat.:* card, card d'ase, card gallofer, cardot.

15. *C. acicularis* Bertol. in Ann. Storia

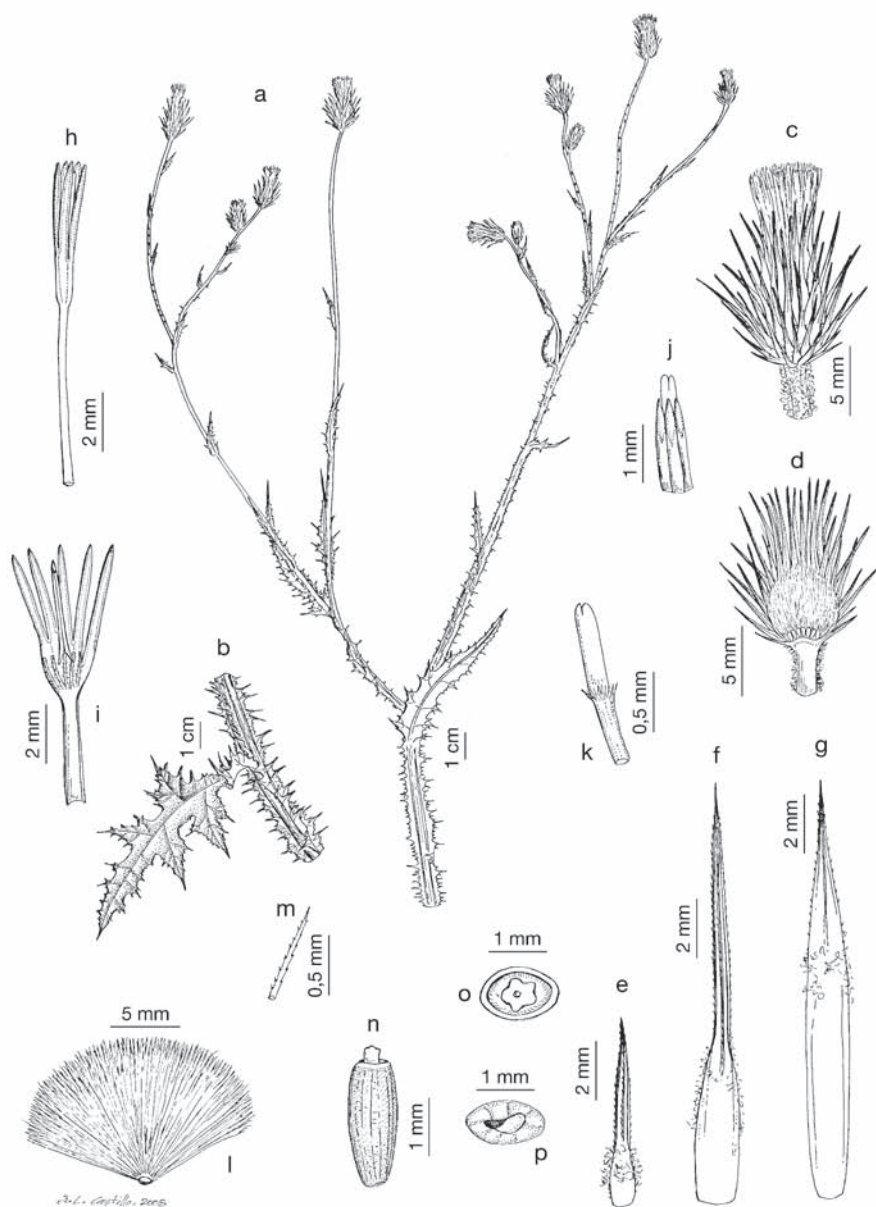
[aciculáris]

Nat. 1: 274 (1829)

*Ind. loc.:* “(...) la quale sino di quattro anni fa fu scoperta nelle campagne di Ravenna da uno de' miei migliori allievi il Signor Dott. Sebastiano Fusconi, e fummi dallo stesso mandata per essere determinata. (...) Nascitur in agro Ravennati”

*l.c.:* Devesa & al. in Acta Bot. Malac. 34: 305 fig. 9 (2009); lám. 48

Hierba anual o bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 75(100) cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior, con sección ± circular, acostillados longitudinalmente, alados al menos en las partes media e inferior, con alas triangulares o palmatilobadas –con lóbulos agudos–, provistas de espinas amarillentas hasta de 1,5(2) mm, foliosos, con pelos pluricelulares uniseriados esparcidos y pelos unicelulares araneosos ± aplicados hacia la base, y que forman un tomento blanco-algodonoso en las partes medias y sobre todo en las distales. Hojas hasta de 90 × 35 mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios ± prominentes por el envés, sobre todo el principal, verdes, ± discoloras; las basales –por lo general secas en la antesis– y las caulinares del tercio basal oblongo-lanceoladas u oblongo-elípticas, de pinnatífidas a pinnatipartidas, con (3)4 o 5 pares de lóbulos triangulares o palmatilobados –cada lóbulo con 3(5) lobulaciones ± destacadas, agudas–, provistos de espinas hasta de 1,5(2,5) mm, con haz verde, esparcidamente pelosa, con pelos pluricelulares rígidos, cortos, y otros largos y araneosos, aplicados, y envés de un verde cano, con pelos pluricelulares cortos concentrados sobre todo en los nervios, y pelos unicelulares largos y aplicados muy abundantes en los espacios internervales; las más superiores lanceoladas, de pinnatífidas a sinuado-dentadas. Capítulos solitarios –rara vez en grupos de 2(3)–, largamente pedunculados, con pedúnculo blanco-tomentoso afilo hasta de 110 mm –con pelos que se desprenden en una borra blan-



Lám. 48.—*Carduus acicularis*, La Nava, Cabra, Córdoba (COFC 39109): a) tallo florido; b) inserción de una hoja caulinar; c) capítulo; d) sección de un capítulo; e) bráctea externa del involucre; f) bráctea media del involucre; g) bráctea interna del involucre; h) corola; i) corola abierta que muestra un estambre y los filamentos del resto; j) detalle de la parte superior del androceo; k) detalle del estilo con sus ramas; l) vilano; m) detalle de un pelo del vilano; n) aquenio; o) detalle de la placa apical del aquenio; p) detalle de la base del aquenio.

18. *Carduus*

quecina flocosa–, no alcanzados por la última hoja caulinar. Involucro (14)15-19 × 5-7 mm, cilíndrico, redondeado en la base, ± araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-7 series, gradualmente mayores de fuera adentro –las medias igualando o sobrepasando algo a las más internas–, ± herbáceas, parduscas cuando secas; las externas y medias estrechamente lanceolado-acuminadas, con base hasta de 2 mm de anchura, punteado-glandulosa y con abundantes pelos araneosos, y acumen de erecto a erecto-patente, con espina apical hasta de 1 mm, con tres nervios distales engrosados –uno central y dos marginales– y conspicuamente escábridos; las más internas 15-19 mm, estrechamente linear-lanceoladas, inermes, con 1-3 nervios apicales, acabadas en una porción escariosa a menudo teñida de rosa o de color púrpura, y margen estrechamente escarioso en casi toda su longitud. Receptáculo peloso. Corola 9,9-12,3 mm, rosado-purpúrea, glabra; tubo 5,2-7,2 mm, blanquecino; limbo 4,4-5,3 mm, rosado-purpúreo, con 5 lóbulos de 2,5-3,6 mm, linear-lanceolados, por lo general uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento homogéneamente peloso; anteras 2,4-3,4 mm, violetas, con apéndices basales de 0,5-0,7 mm, a menudo fimbriados cuando secos. Aquenios 4,4-4,5 × 1,7-1,8 mm, oblongo-obovoides, con sección ± elíptica, de un pardo claro; placa apical con nectario de 0,5-0,6 mm, ± cilíndrico, ligeramente pentalobulado. Vilano 10-13,2 mm.  $2n = 26$ .

Herbazales viarios, nitrófila; 1000-1100 m. VI-VII. Dispersa por el S de Europa, N de África –Libia– y Oriente Próximo. S de España. **Esp.:** Co. **N.v.:** cardo.

16. *C. tenuiflorus* Curtis, Fl. Londin. 2(6,61), pl. 55 (1789) [tenuiflórus]

*C. malacitanus* Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 62 (1852)

*Ind. loc.:* “Environs of London”

*lc.:* Curtis, Fl. Londin. 2(6,61), pl. 55 (1789); Devesa & Talavera, Rev. *Carduus*, fig. 21 (1981); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 131 (1987); lám. 47 m-q

Hierba anual o bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 150 cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior –a veces ya desde la base–, con sección ± circular, acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte, con alas palmatilobadas, provistas de espinas amarillentas hasta de 15(18) mm, foliosos, con indumento de pelos unicelulares araneosos ± aplicados y pelos pluricelulares dispersos al menos en las partes basales. Hojas hasta de 300 × 170 mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios ± prominentes por el envés, sobre todo el principal, verdes, discoloras; las basales –a veces secas en la antesis– y las caulinares del tercio basal oblongo-lanceoladas u oblongo-elípticas, ± pinnatífidas o pinnatipartidas, con (3)4-6(8) pares de lóbulos palmatilobados, cada uno a su vez con al menos 3-5 lobulaciones ± destacadas, agudas u obtusas, provistas de espinas hasta de 12 mm, con haz verde, esparcidamente pelosa, con pelos pluricelulares rígidos, cortos, otros largos y araneosos, aplicados, poco abundantes, y envés canoso, con pelos pluricelulares cortos, concentrados sobre todo en los nervios, y pelos unicelulares largos y aplicados muy abundantes en los espacios internervales; las más superiores lanceoladas, de pinnatífidas a pinnatipartidas. Capítulos en grupos compactos de (2)3-10(12), sésiles o subsésiles, casi

**18. Carduus**

siempre alcanzados por la última hoja caulinar, que puede o no sobrepasar el involucro. Involucro (10)14-20 × (3)4-7,5 mm, cilíndrico, redondeado en la base, laxamente araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 4-6 series, gradualmente mayores de fuera adentro, ± herbáceas, parduscas cuando secas; las externas y medias oblongo-lanceoladas, hasta de 2,5 mm de anchura, acuminadas, con acumen notablemente arqueado-patente, atenuado en espina apical hasta de 2(3) mm, con un nervio ± conspicuo al menos en los 2/3 distales y el resto imperceptibles, dorso punteado-glanduloso y con pelos araneosos ± aplicados al menos en la mitad superior, y margen estrechamente escarioso en la mitad inferior; las más internas (10)14-20 mm, estrechamente linear-lanceoladas, mayores que el resto, inermes, con 1(3) nervios apicales, acabadas en una porción escariosa a menudo teñida de rosa o de color púrpura, y margen estrechamente escarioso en casi toda su longitud. Receptáculo peloso. Corola (7,6)10-13,2(13,8) mm, rosado-purpúrea o blanca, glabra; tubo (3)4-5(6) mm, blanquecino o blanco; limbo (4,5)6-7,3 mm, rosado-purpúreo o blanco, con 5 lóbulos de 3,8-5,1 mm, linear-lanceolados, por lo general uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento homogéneamente peloso; anteras (2,5)3,5-4,2 mm, violetas –blancas en las plantas albinas–, con apéndices basales de 0,5-0,8 mm, a menudo fimbriados cuando secos. Aquenios 3,5-4,6 × 1,3-1,9 mm, oblongo-obovoides, con sección ± elíptica, de un pardo claro o ± oscuro; placa apical con nectario de 0,2-0,7 mm, ± cilíndrico, ligeramente pentalobulado. Vilano (6,5)9-13,4(16) mm.  $2n = 54$ .

Herbazales viarios, rediles e inmediaciones de viviendas, nitrófila; 0-1800 m. (II)III-VIII(XI). W de Europa y Región Mediterránea; introducida en numerosas partes del Globo. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na Or P PM Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BA1 BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** cardo, cardo borriquero, cardo común, cardo de la alegría; **port.:** cardo, cardo-anil, cardo-azul; **cat.:** card, cardot.

**17. C. crispus** L., Sp. Pl.: 821 (1753)

[crispus]

subsp. **multiflorus** (Gaudin) Franco in Bot.

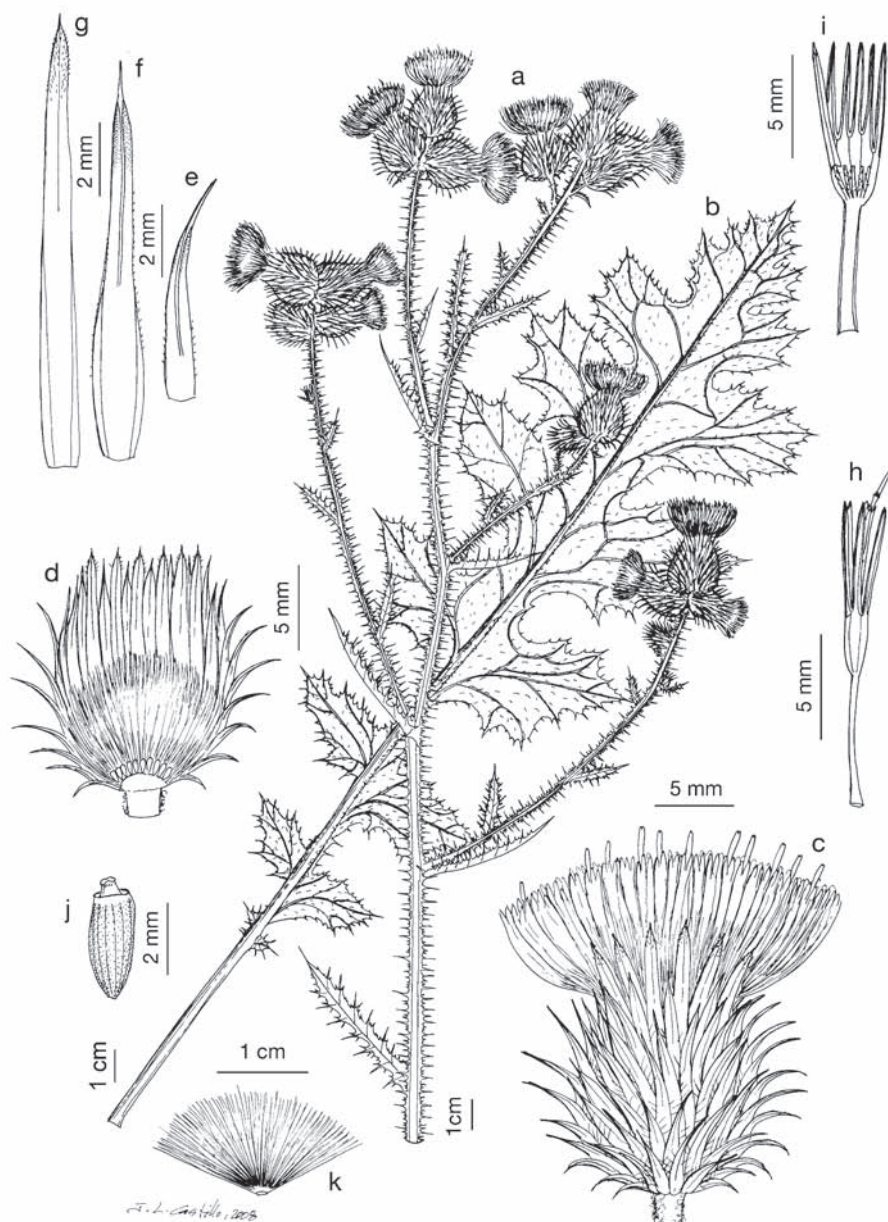
[multiflorus]

J. Linn. Soc. 71: 48 (1975)

*C. multiflorus* Gaudin, Fl. Helv. 5: 166 (1829) [basión.]*C. crispus* subsp. *occidentalis* Chass. & Arènes in Mém. Mus. Natl. Hist. Nat. 24: 185 (1949)*Ind. loc.:* "Hab. In vallibus iuranis, praecipue inter segetes et secus vias vulgaris. Aux Rousses et à la vallée de Joux ubique. A St.-Cergues. Etiam in planitiem descendit et eum nonnunquam circa Nevidunum observavi"*lc.:* Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 22 (1981) [sub *C. crispus* subsp. *occidentalis*]; Rchb.,Icon. Fl. Germ. Helv. 15, tab. 149 II (1853) [sub *C. crispus* var. *multiflorus*]; lám. 49

Hierba bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 130 cm, erectos, por lo general ramificados en la parte superior de manera ± corimbiforme, con sección ± circular, ligeramente acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte, con alas triangulares o palmeado-lobadas, provistas de espinas amarillentas hasta de 9 mm, foliosos, con indumento de pelos pluricelulares uniseriados y pelos unicelulares sobre todo en los pedúnculos de las inflorescencias. Hojas hasta de 500 × 170 mm, herbáceas, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con ner-





Lám. 49.—*Carduus crispus* subsp. *multiflorus*, La Dehesa, Manlleu, Barcelona (MA 131809): a) tallo florido; b) hoja basal; c) capítulo; d) sección de un capítulo; e) bráctea externa del involucre; f) bráctea media del involucre; g) bráctea interna del involucre; h) corola y verticilos sexuales; i) corola abierta que muestra un estambre completo y los filamentos del resto; j) aquenio; k) vilano.

**18. Carduus**

vadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes por el envés, sobre todo el principal, verdes,  $\pm$  discoloras; las basales –a menudo secas en la antesis– y las caulinares inferiores oblongo-lanceoladas u oblongo-elípticas, pinnatipartidas o pinnatisectas, con 4-7 pares de lóbulos palmatilobados, cada uno a su vez con 3-5 lobulaciones triangulares –la central mayor–, obtusas y provistas de espinas hasta de 7,5 mm, con haz verde, pelosa, con pelos pluricelulares cortos y  $\pm$  homogéneamente dispersos, y envés verde, con pelos pluricelulares sobre todo en los nervios así como unicelulares esparcidos; las más superiores lineares, de pinnatífidas a pinnatipartidas. Capítulos solitarios o en grupos de 2-6, sésiles o sobre pedúnculos alados hasta de 20 mm, densamente blanquecino-tomentosos, alcanzados o no por la última hoja caulinar, que no sobrepasa el involucre. Involucro (11)12-16(18)  $\times$  5-8(9) mm,  $\pm$  ovoide u ovoide-campanulado,  $\pm$  araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-7 series, gradualmente mayores de fuera adentro,  $\pm$  herbáceas, parduscas cuando secas; las externas y medias estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, de menos de 1,5 mm de anchura, escuras o erecto-patentes solo en su extremo, gradualmente atenuadas en una espina apical hasta de 1(1,8) mm, con un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en los 2/3 basales, dorso glabro o con algún pelo araneoso, y margen estrechamente escarioso en la mitad inferior; las más internas (11)12-16(18) mm, estrechamente lanceoladas, mayores que el resto, inermes, con 1(3) nervios apicales, acabadas en una porción escariosa y  $\pm$  puberulenta, a menudo teñida de rosa o de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola 12-14,4 mm, rosado-purpúrea, glabra; tubo 4-6(6,5) mm, ligeramente blanquecino o blanco; limbo 6-8,4(9,5) mm, rosado-purpúreo, con 5 lóbulos de 4-6 mm, linear-lanceolados, por lo general uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 4,2-5 mm, violetas, con apéndices basales de 0,7-0,8 mm, a menudo fimbriados cuando secos. Aquenios 3-5,4  $\times$  1,2-1,4 mm, oblongo-obovoides, con sección  $\pm$  elíptica, de un pardo  $\pm$  oscuro en la madurez –con líneas longitudinales más oscuras–; placa apical con nectario de 0,2-0,5 mm, subcilíndrico, ligeramente pentalobulado. Vilano (7)9-13 mm.  $2n = 16 + 0 - 4B$

Margen de caminos y carreteras, orlas de bosque, etc., preferentemente en lugares húmedos y sombríos, nitrófila; (600)900-1800 m. VII-VIII(IX) m. W –hasta las Islas Británicas– y SW de Europa. NE de España. **Esp.:** B Ge L. **N.v.:** ajonjera, camalón, carasol, cardina, cardo, cardo ajónjico, cardo de burro, cardo dorado, cardo labrado, peine, sol; **cat.:** card d'ase.

*Observaciones.*—En la Cerdaña francesa (Gorges del Llo) habita también la subsp. *crispus* [*C. crispus* var. *araneosus* Sennen in Bull. Soc. Bot. France 73: 655 (1926)] que, a diferencia de la subsp. *multiflorus*, reúne plantas con el envés de las hojas blanco-tomentoso, con un indumento de pelos unicelulares, cuya presencia en el territorio de esta flora no sería extraña.

Ciertas plantas intermedias entre este taxon y *C. carlinifolius*, procedentes de la Cerdaña francesa y de Nuria (Gerona) y de posible origen híbrido, han sido descritas como *C.  $\times$  nuriae*.

**18. C. bourgeanus** Boiss. & Reut., Pugill. Pl.

[Bourgeánuš]

Afr. Bor. Hispan.: 62 (1852)

*C. reuterianus* Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 3: 44 (1856), nom. illeg.*C. corymbosus* sensu Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 192 (1865), non Ten., Fl. Napol. 1: XLVIII (1811)*Ind. loc.:* “Habit. in Bæticiâ circâ Gades, Xeres (Boiss., Reut., Bourg.), in Castellâ Novâ circâ

18. *Carduus*

Matritum (Reuter.)” [lectótipo designado por J.A. Devesa & S. Talavera, Rev. Carduus: 92 (1981): G-BOISS]

*loc.*: Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 23 (1981); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 131 (1987); lám. 50 l-o

Hierba anual o bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 150(200) cm, erectos, por lo general simples –a veces varios tallos desde la base–, ramificados en la parte superior de manera corimbiforme, con sección  $\pm$  circular, ligeramente acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte –excepto los pedúnculos de las inflorescencias–, con alas palmatilobadas, provistas de espinas amarillentas hasta de 9(11) mm, foliosos, con indumento de pelos unicelulares araneosos y pelos pluricelulares uniseriados. Hojas hasta de 350  $\times$  120 mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes por el envés, sobre todo el principal, verdes, discoloras; las basales –a menudo secas en la antesis– y las caulinares del tercio basal oblongo-lanceoladas u oblongo-elípticas, sinuado-pinnatífidas o más comúnmente  $\pm$  pinnatipartidas o pinnatisectas, con (4)5-7(8) pares de lóbulos palmatilobados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares –el central mayor–, agudos u obtusos, y provistos de espinas hasta de 9 mm, con haz verde, esparcidamente pelosa, con pelos pluricelulares  $\pm$  dispersos, unos aplicados y otros más cortos y rígidos, los del nervio largos y araneosos, y envés canoso, con pelos pluricelulares uniseriados muy largos concentrados sobre todo en los nervios, y abundantes pelos unicelulares largos y aplicados en los espacios internervales; las más superiores lineares, de pinnatífidas a pinnatipartidas. Capítulos por lo general en grupos corimbiformes laxos, menos frecuentemente solitarios –en ejemplares depauperados–, subsésiles o sobre pedúnculos afilos densamente blanquecino-tomentosos –de pelos unicelulares– hasta de 30 mm, alcanzados o no por la última hoja caulinar, que no sobrepasa el involucre. Involucro 14-18(20)  $\times$  (4)5-9(11) mm, estrechamente ovoide, glabrescente o laxamente araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-8 series, gradualmente mayores de fuera adentro,  $\pm$  herbáceas, parduscas cuando secas; las externas y medias lanceoladas, de menos de 1,5 mm de anchura, erectas o erectopatentes, atenuadas en una espina apical hasta de 2,7 mm, con un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en los 2/3 distales, dorso glabro o con algún pelo araneoso, y margen estrechamente escarioso en la mitad inferior; las más internas 14-20 mm, estrechamente lanceoladas, mayores que el resto, inermes, con 1(3) nervios apicales, acabadas en una porción escariosa a menudo teñida de rosa o de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola (12)13-15,5(15,8) mm, rosado-purpúrea o blanca, glabra; tubo (4)4,5-6,5(7) mm, blanquecino o blanco; limbo (6,5)7-10 mm, rosado-purpúreo o blanco, con 5 lóbulos de 4,6-6,5 mm, linear-lanceolados, por lo general uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 5-5,8(6) mm, violetas –blancas en las plantas albinas–, con apéndices basales de 0,5-0,9 mm, a menudo fimbriados cuando secos. Aquenios 3,2-4  $\times$  1,2-1,6 mm, oblongo-obovoides, con sección  $\pm$  elíptica, de un pardo  $\pm$  oscuro en la madurez; placa apical con nectario de 0,2-0,6 mm,  $\pm$  cilíndrico, ligeramente pentalobulado. Vilano (9)11-14(15) mm.  $2n = 18$ .

**18. Carduus**

Borde de caminos y carreteras, baldíos, majadas y en general lugares ± nitrificados, preferentemente en substratos básicos; 0-1600 m. III-VII(XI). Península Ibérica y NW de Marruecos. C, E y S de la Península. **Esp.:** A Ab Al Ba Bu Ca Cc Co CR Cu Gr Gu H Hu J L (Le) Lo M Ma Mu Na P Sa Se Sg So Te To V Va Z Za Vi. **Port.:** AAl Ag BAL TM. **N.v.:** cardo, cardo borriquero, cardo crespo, cardo negro; **cat.:** cardot (Valencia).

**19. C. ibicensis** (Devesa & Talavera) Rosselló & [ibicensis]  
N. Torres in Flora Montiber. 31: 48 (2005)

*C. bourgeanus* subsp. *ibicensis* Devesa & Talavera in Lagasalia 10: 61 (1981) [basión.]

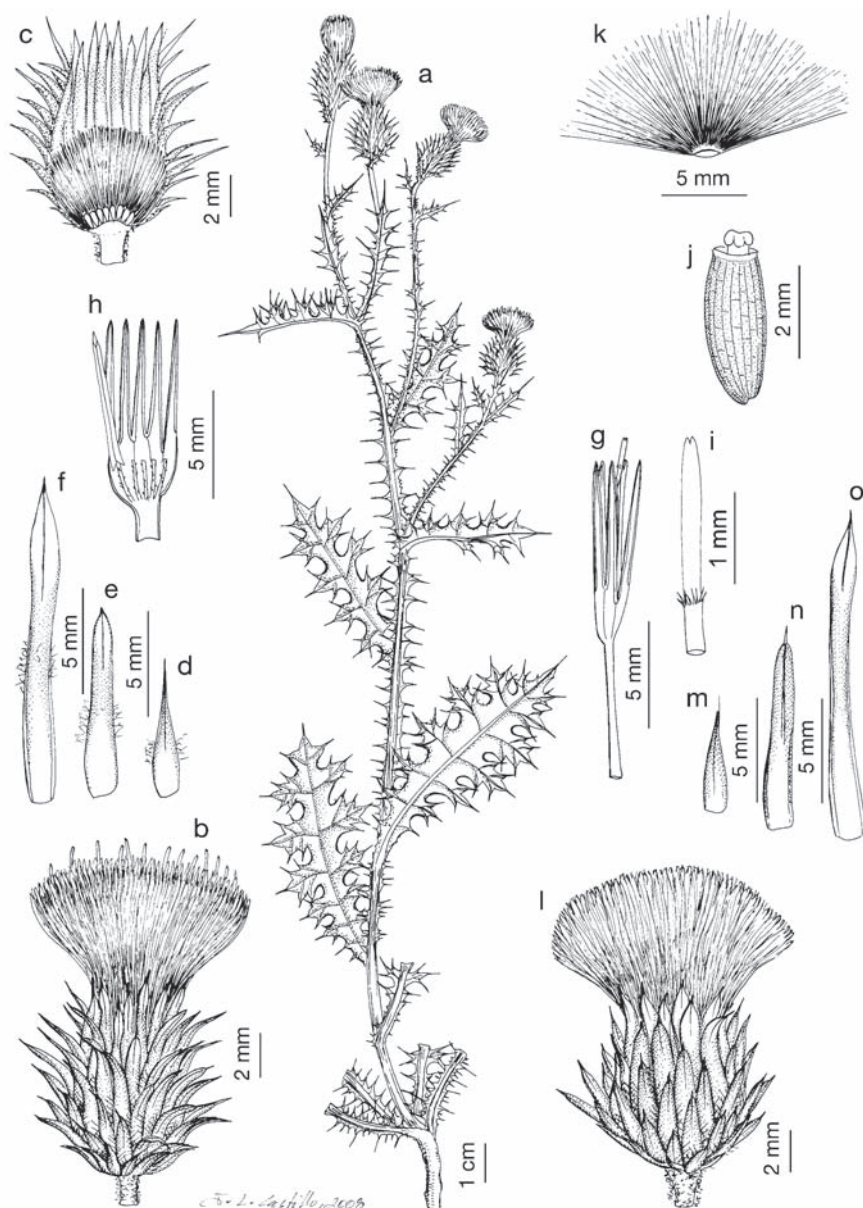
*C. bourgeanus* var. *devesae* O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 17: 91 (1988)

*Ind. loc.:* “Typus. Camino de Cala Llonga (Ibiza), 14.V.1919, Font Quer (MA 131863, holotypus)”

*lc.:* Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 24 (1981) [sub *C. bourgeanus* subsp. *ibicensis*]; lám. 50 a-k

Hierba anual o bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 70 cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior de manera corimbiforme, con sección ± circular, ligeramente acostillados longitudinalmente, alados en su mayor parte —excepto los pedúnculos de las inflorescencias cuando hay—, con alas palmatilobadas —lóbulos profundos y ± triangulares—, provistas de espinas amarillentas hasta de 4 mm, foliosos, con indumento denso, ± tomentoso-blanquecino, de pelos unicelulares araneosos y pelos pluricelulares uniseriados, aquellos predominantes en la parte superior. Hojas hasta de 170 × 50 mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios ± prominentes por el envés, sobre todo el principal, ± discoloras; las basales —a menudo secas en la antesis— y las caulinares del 1/3 basal oblongo-lanceoladas u oblongo-elípticas, ± pinnatipartidas o pinnatisectas, con (4)5-7 pares de lóbulos palmatilobados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares —el central mayor—, agudos o subobtusos, y provistos de espinas hasta de 9 mm, con haz verde, esparcidamente pelosa, con pelos pluricelulares sinuosos ± dispersos, y a veces algunos unicelulares araneosos, y envés canoso, con pelos pluricelulares uniseriados muy largos concentrados sobre todo en los nervios, y pelos unicelulares largos y aplicados en los espacios internervales; las más superiores lineares, de pinnatífidas a pinnatipartidas. Capítulos solitarios, sésiles o sobre pedúnculos densamente blanquecino-tomentosos afilos hasta de 20 mm, alcanzados o no por la última hoja caulinar, que no sobrepasa el involucre. Involucro 14-17 × 4-7 mm, estrechamente ovoide, glabrescente o ± araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 4-7 series, mayores de fuera adentro, ± herbáceas, parduscas cuando secas; las externas y medias lanceoladas, de menos de 1,5 mm de anchura, erectas o erecto-patentes, atenuadas en una espina apical hasta de 0,5(1,2) mm, con un nervio ± conspicuo al menos en los 2/3 distales, dorso glabro o con algún pelo araneoso, y margen estrechamente escarioso en la mitad inferior, las próximas a las brácteas involucrales internas con el ápice escarioso; las más internas 14-17 mm, estrechamente lanceoladas, mayores que el resto, inermes, con 1(3) nervios apicales, acabadas en una porción escariosa a menudo teñida de rosa o de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola 13-15,5 mm, rosado-purpúrea o blanca, glabra; tubo (5)5,5-6,5(7)





Lám. 50.—*Carduus ibicensis*, Calallonga, Ibiza (MA 131863): a) hábito; b) capítulo; c) sección de un capítulo; d) bráctea externa del involucre; e) bráctea media del involucre; f) bráctea interna del involucre; g) corola y verticilos sexuales; h) corola abierta que muestra un estambre completo y los filamentos del resto; i) porción del estilo con sus ramas; j) aquenio; k) vilano. *C. bourgeanus*, Almonte, Huelva (MA 228944): l) capítulo; m) bráctea externa del involucre; n) bráctea media del involucre; o) bráctea interna del involucre.



**18. Carduus**

mm, blanquecino o blanco; limbo (7)7,5-9 mm, rosado o blanco, con 5 lóbulos de 5,5-7 mm, linear-lanceolados, por lo general uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 5-6 mm, violetas, con apéndices basales de 0,5-0,9 mm, a menudo fimbriados cuando secos. Aquenios c.  $3,5 \times 1,3$  mm, oblongo-obovoides, con sección  $\pm$  elíptica, parduscos; placa apical con nectario de 0,3-0,6 mm, subcilíndrico, ligeramente pentalobulado. Vilano (10)11-14(15) mm, con al menos 2-7 pelos dilatados en su ápice.  $2n = 26$ .

Terrenos alterados, en substratos nitrificados; 0-300 m. IV-V. ● Islas Baleares. **Esp.:** PM[Ib Formentera]. **N.v., cat.:** card.

*Observaciones.*—La especie guarda un gran parecido con *C. leptocladus* Durieu in Rev. Bot. Recueil Mens. 1: 362 (1845-1846), endemismo de Marruecos y Argelia con el mismo número cromosómico [cf. M. Gremaud in Ber. Schweiz. Bot. Ges. 89: 133-143 (1979)], pero que difiere de la especie balear, entre otros caracteres, por sus espinas poco lesivas, que miden menos de 2 mm.

**20. C. meonanthus** Hoffmanns. & Link,  
Fl. Portug. 2: 186 (1825)

[meonánthus]

*Ind. loc.:* “En delà du Tage, vis-à-vis de Lisbonne, aux environs de Setuval, Villa-real etc.”

Hierba anual o bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 120 cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior, con sección  $\pm$  circular, ligeramente acostillados longitudinalmente, alados en toda su longitud —excepto a veces bajo los capítulos—, con alas pseudointerrumpidas en porciones palmeadas y provistas de espinas hasta de 4,5 mm, foliosos, glabrescentes o con pelos pluricelulares largos abundantes en las partes basales e indumento laxo de pelos unicelulares araneosos en el resto,  $\pm$  denso bajo los capítulos. Hojas hasta de  $160 \times 37$  mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes por el envés, sobre todo el principal, verdes; las basales —a menudo secas en la antesis— y las caulinares del tercio basal oblongo-lanceoladas, linear-lanceoladas o estrechamente lanceoladas,  $\pm$  pinnatipartidas o pinnatisectas —rara vez alguna sinuado-dentada—, con (5)7-10(12) pares de lóbulos palmeados, cada uno a su vez con 3-5 lóbulos triangulares —el central mayor—, agudos u obtusos, y provistos de espinas hasta de 5,5 mm, con haz verde y esparcidamente pelosa, con pelos pluricelulares largos y  $\pm$  sinuosos, y envés a veces algo canoso, con pelos pluricelulares uniseriados concentrados sobre todo en los nervios, y a veces también con pelos unicelulares araneosos en los espacios internervales; las más superiores lineares, de pinnatífidas a pinnatipartidas. Capítulos solitarios o en grupos de 2-6(8), sésiles, subsésiles o sobre pedúnculos hasta de 20 mm, por lo general alcanzados por la última hoja caulinar, que no sobrepasa el involucre. Involucro (15)16-22  $\times$  4-10 mm, cilíndrico o estrechamente ovoide, redondeado en la base,  $\pm$  araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-8 series, gradualmente mayores de fuera adentro,  $\pm$  herbáceas, verdes o a veces algo teñidas de color púrpura, parduscas cuando secas; las externas y medias estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, de menos de 2 mm de anchura, escuarrosas, atenuadas en una espina apical hasta de 3,5 mm, con un nervio  $\pm$  conspicuo al menos en los 2/3 dis-

18. *Carduus*

tales, dorso provisto de pelos araneosos y margen estrechamente escarioso en los 2/3 inferiores; las más internas (15)16-22 mm, estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, mayores que el resto, inermes, con 1(3) nervios apicales, acabadas en una porción escariosa a menudo teñida de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola 11-16 mm, rosado-purpúrea o blanca –en ejemplares albinos–, glabra; tubo (4)4,5-8(8,5) mm, blanquecino o blanco; limbo (5,5)6-11,5 mm, rosado-purpúreo o blanco, con 5 lóbulos de 3,3-7 mm, linear-lanceolados, por lo general uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 4-7 mm, violetas –blancas en los ejemplares albinos–, con apéndices basales de 0,4-0,6 mm, a menudo fimbriados cuando secos. Aquenios 3-4(4,2) × 1,3-1,8 mm, oblongo-obovoides, con sección ± elíptica, de un pardo oscuro en la madurez, brillantes; placa apical con nectario de 0,2-0,6 mm., subcilíndrico-globoso, ligeramente pentalobulado. Vilano (10)11-15(17) mm.

En dunas y arenas litorales estabilizadas, borde de caminos y carreteras, campos y baldíos, en enclaves ± nitrificados; 0-1100 m. (II)III-V(VI). Península Ibérica y NW de África. W, SW, E y SE de la Península. **Esp.:** A Ab Al Ca (Gr) H Mu Se. **Port.:** Ag BAl BL E R.

1. Limbo de la corola (5,5)6-8,5 mm; hojas basales con (5)7-10(12) pares de lóbulos, con pelos pluricelulares en haz y envés, aquí sobre todo en los nervios y también con pelos unicelulares araneosos en los espacios internervales; capítulos en grupos de (2)3-6(8), sésiles o subsésiles ..... **a. subsp. meonanthus**
- Limbo de la corola 8-11,5 mm; hojas basales con (6)7 u 8(9) pares de lóbulos, con pelos pluricelulares en haz y envés, aquí sobre todo en los nervios; capítulos solitarios o en grupos de 2 o 3, subsésiles o sobre pedúnculos hasta de 20 mm ..... **b. subsp. valentinus**

**a. subsp. meonanthus**

*C. ammophilus* Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 2: 187 (1825)

*C. baeticus* Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 63 (1852)

*C. meonanthus* var. *ammophilus* (Hoffmanns. & Link) Cout., Fl. Portugal 1: 647 (1913)

*l.c.*: Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 25 (1981); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 132 (1987); lám. 51 l

Tallos hasta de 120 cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior, glabrescentes o con indumento laxo de pelos araneosos, y pelos pluricelulares sobre todo hacia la base. Hojas basales y las caulinares del tercio basal con (5)7-10(12) pares de lóbulos, con espinas hasta de 5,5 mm, de haz verde y esparcidamente pelosa, con pelos pluricelulares ± sinuosos, y envés algo canoso, con pelos pluricelulares uniseriados concentrados sobre todo en los nervios, y pelos unicelulares araneosos en los espacios internervales. Capítulos en grupos densos de (2)3-6(8), sésiles o subsésiles, por lo general alcanzados por la última hoja caulinar, que no sobrepasa el involucre. Involucro (15)17-22 × 4-8(10) mm, cilíndrico; brácteas externas y medias con espina apical hasta de 3,5 mm; las más internas (15)17-22 mm. Corola 11-16 mm, rosado-purpúrea o blanca; tubo (4)5-8(8,5) mm; limbo (5,5)6-8,5 mm, rosado o blanco, con lóbulos de 3,3-5,5 mm. Estambres con anteras de 4-4,8 mm. Aquenios (3)3,2-3,8(4,2) × 1,3-1,8 mm. Vilano (10)12-15(17) mm.  $2n = 20$ .

**18. Carduus**

En dunas y arenas litorales estabilizadas,  $\pm$  nitrificadas; 0-20(40) m. (II)III-V. Península Ibérica y NW de África. W y SW de la Península. **Esp.:** Ca H Se. **Port.:** Ag BAl BL E R. **N.v.:** cardo, cardo bo-  
rriquero.

**b. subsp. valentinus** (Boiss & Reut.) Devesa [valentínus]  
& Talavera, Rev. Carduus: 102 (1981)

*C. valentinus* Boiss. & Reut. in Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 3: 45 (1856) [basión.]

*Ind. loc.:* “Hab. in regno Valentino, circa Alicante Bourgeau coll. ann. 1852 N° 1599 sub. *C. crisp-*  
*po*, in regno Murcico in monte Sierra de las Cabras Bourgeau 1850” [lectótipo designado por H.M.  
Burdet & al. in Candollea 38: 769 (1983): G]

*lc.:* Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 26 (1981); lám. 51 a-k

Tallos hasta de 60 cm, erectos, simples o ramificados de manera corimbiforme en la parte superior, con pelos pluricelulares largos abundantes en las partes basales e indumento laxo de pelos unicelulares araneosos en el resto,  $\pm$  denso bajo los capítulos. Hojas basales y las caulinares del 1/3 basal con (6)7 u 8(9) pares de lóbulos, con espinas hasta de 4,5 mm, de haz verde y esparcidamente pelosa, con pelos pluricelulares largos y envés con pelos pluricelulares mucho más abundantes, sobre todo en los nervios. Capítulos solitarios o en grupos de dos o tres, subsésiles o sobre pedúnculos hasta de 20 mm, por lo general alcanzados por la última hoja caulinar, que no sobrepasa el involucre. Involucro 16-19(20)  $\times$  (4)6-10 mm, estrechamente ovoide; brácteas externas y medias con espina apical hasta de 2,6 mm; las más internas 16-19(20) mm. Corola (12,5)14-16 mm, rosado-purpúrea; tubo 4,5-7(8) mm; limbo 8-11,5 mm, con lóbulos de 4,5-7 mm. Estambres con anteras de 5-7 mm. Aquenios 3-4  $\times$  1,3-1,6 mm. Vilano (10)11-13,5 mm.

Borde de caminos y carreteras, campos y baldíos, en enclaves  $\pm$  nitrificados; 10-1100 m. (III)IV-VI(VII). ● Sierras costeras del E y SE de España. **Esp.:** A Ab Al (Gr) Mu.

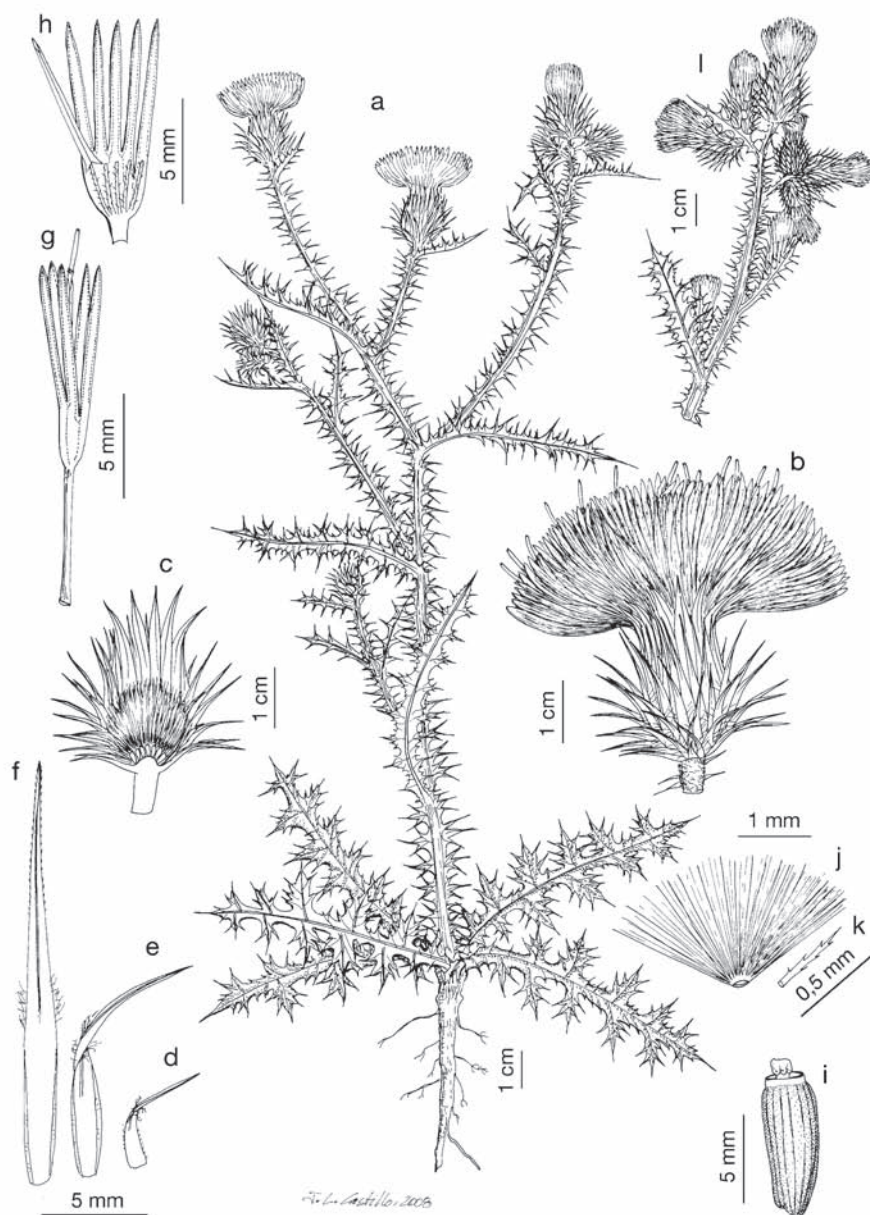
**21. C. myriacanthus** Salzm. ex DC., Prodr. 6: 624 (1838) [myriacánthus]

*C. balansae* Boiss. & Reut. in Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 3: 44 (1856)

*Ind. loc.:* “(...) (Salzm.! pl. exs. 1825), (...) — in Africâ boreali ad Tanger (Salzm.!) et Mogador (Brousset!)”

*lc.:* Devesa & Talavera, Rev. Carduus, fig. 27 (1981); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 132 (1987)

Hierba anual o bienal, espinosa, verde, con pelos unicelulares y pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 100 cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior, con sección  $\pm$  circular, ligeramente acostillados longitudinalmente, alados en toda su longitud —excepto a veces bajo los capítulos—, con alas pseudointerruptas en porciones palmeadas y provistas de espinas amarillas hasta de 5 mm, foliosos, con pelos pluricelulares y pelos unicelulares araneosos en toda su longitud. Hojas hasta de 200  $\times$  55 mm, sésiles, decurrentes, gradualmente menores hacia la parte superior del tallo, con nervadura principal pinnada y nervios  $\pm$  prominentes por el envés, sobre todo el principal, verdes; las basales —rosuladas y a menudo secas en la antesis— y las caulinares del tercio basal oblongo-lanceoladas,  $\pm$  pinnatipartidas o pinnatisectas, con 6-8(12) pares de lóbulos asimétricamente palmeados, cada uno a su vez con 1-3(5) lóbulos  $\pm$  profundos —el central



Lám. 51.—*Carduus meonanthus* subsp. *valentinus*, a-h) Mazarrón, Murcia (MA 588184), i, k) Muchamiel, Alicante (MA 368491): a) hábito; b) capítulo; c) sección del capítulo; d) bráctea externa del involucre; e) bráctea media del involucre; f) bráctea interna del involucre; g) corola y verticilos sexuales; h) corola abierta que muestra un estambre y los filamentos del resto; i) aquenio; j) vilano; k) detalle de un pelo del vilano. *C. meonanthus* subsp. *meonanthus*, Almonte, Huelva (MA 228944): l) tallo florido.

**18. Carduus**

ovado-oblongo y mayor-, agudos u obtusos, y provistos de espinas hasta de 4,5 mm, con haz verde y esparcidamente pelosa, con pelos pluricelulares cortos esparcidos y algo más abundantes sobre los nervios, y al menos pelos araneosos largos en el nervio principal, y envés ± canoso, con indumento de pelos pluricelulares y pelos unicelulares araneosos; las más superiores lineares, de pinnatífidas a pinnatipartidas. Capítulos solitarios o en grupos de 2 o 3(4), sésiles o subsésiles, alcanzados o no por la última hoja caulinar, que no sobrepasa el involucre. Involucro 15-20 × 7-9 mm, estrechamente ovoide, densamente araneoso, sobrepasado por las flores; brácteas aparentemente dispuestas en 5-7 series, gradualmente mayores de fuera adentro, ± herbáceas, verdes o a veces algo teñidas de color púrpura, parduscas cuando secas; las externas y medias lanceoladas, de menos de 2 mm de anchura, con el ápice notablemente arqueado-patente, gradualmente atenuadas en una espina apical hasta de 2 mm, con un nervio ± conspicuo al menos en los 2/3 distales, dorso provisto de pelos araneosos y margen estrechamente escarioso en los 2/3 inferiores; las más internas 15-19 mm, estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, mayores que el resto, inermes, con 1(3) nervios apicales, acabadas en porción escariosa a menudo teñida de color púrpura. Receptáculo peloso. Flósculos hermafroditas. Corola 13,3-16 mm, rosado-purpúrea, glabra; tubo 5,7-7,3(8) mm, blanquecino o blanco; limbo 7,5-9,5 mm, rosado-purpúreo, con 5 lóbulos de 5-6,5 mm, linear-lanceolados, por lo general uno con los senos más profundos que los otros. Estambres con filamento peloso; anteras 4-5 mm, violetas, con apéndices basales de 0,4-0,6 mm, a menudo fimbriados cuando secos. Aquenios 4,2-4,8 × 1,6-2,2 mm, oblongo-obovoides, con sección ± elíptica, de un pardo ± obscuro en la madurez, brillantes; placa apical con nectario de 0,4-0,9 mm, globoso, ligeramente pentalobulado. Vilano 13,5-17 mm.  $2n = 20$ .

Borde de caminos y carreteras, y orlas de bosque, en suelos arenosos de origen marítimo ± nitrificados; 0-300 m. III-V. Península Ibérica y NW de África. S y SE de España. **Esp.:** Al Ca. **N.v.:** cardo.

## HÍBRIDOS

**C. carlinifolius** (var. *petrophilus*) × **C. crispus** subsp. **multiflorus**

*C. × nuriae* Sennen & Pau in Sennen in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 24: 244 (1914)

**C. carlinifolius** × **C. defloratus** (var. *argemone*)**C. carlinifolius** (var. *petrophilus*) × **C. nutans**

*C. × bergadensis* Sennen in Treb. Inst. Catalana Hist. Nat. 3: 150 (1917)

*C. × leridanus* Devesa & Talavera, Rev. Carduus: 109 (1981)

**C. carlinoides** × **C. carpetanus**

*C. × cantabricus* Devesa & Talavera in Lagasalia 10: 61 (1981)

**C. carpetanus** × **C. defloratus** (var. *argemone*)

*C. × septentrionalis* Devesa & Talavera, Rev. Carduus: 107 (1981)

**C. carpetanus** × **C. platypus** subsp. **platypus**

*C. × camplonensis* Devesa & Talavera in Lagasalia 10: 62 (1981)



**19. Crupina****C. defloratus** (var. *argemone*) × **C. nutans**

*C. × nutanti-medius* Loret in Bull. Soc. Bot. France 27: 269 (1880)

*C. × loretii* Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 9: 87 (1905)

*C. × arvaticus* Font Quer & Rothm., Sched. Fl. Iber. Select. Cent. II-III, n.º 284 (1935)