

21. Klasea Cass.*

[Klásea, -ae f. – lat. bot. *Klasëa*, -ae f., género de las *Compositae* creado por A.H.G. de Cassini in F. Cuvier, Dict. Sci. Nat. ed. 2, 35: 173 (1825). Aunque nada se indique en el protólogo acerca del origen de tal nombre, en una descripción posterior –op. cit. 41: 321 (1827)– se dice: “Notre genre *Klasea* est dédié à la mémoire de Klase, auteur d’une dissertation insérée dans le premier volume des *Amoenitates academicae*, sous le titre de *Betula nana*” –Lars [Laurentius] Magnus Klase (1722-1766), médico sueco, discípulo de Linneo, que publicó una *Dissertatio botanica de Betula nana, Quam Consensu Amplissimae Fac. Medicae in Reg. Acad. Upsaliensi, praeside viro Experientissimo & Celeberrimo D. D. Carolo Linnaeo, [...] Alumnus Laurentius Mag. Klase, Smolandus...* (Estocolmo, 1743)]

Hierbas perennes, rizomatosas, inermes –excepto a veces las brácteas involucrales–, con pelos pluricelulares uniseriados y a veces pelos unicelulares araneosos. Tallos simples o poco ramificados en la parte superior, sin alas. Hojas basales rosuladas, por lo general pecioladas al igual que las caulinares inferiores, el resto sésiles, alternas, no decurrentes –a veces sí en especies extraibéricas–, enteras, pinnatífidas o pinnatipartidas, con nervadura pinnada y margen entero, dentado, inciso-dentado o serrado. Capítulos multifloros, terminales, solitarios o en inflorescencias complejas corimbiformes o paniculiformes, sésiles o pedunculados, discoides, homógamos. Involucro ovoide, ovoide-cilíndrico o globoso; brácteas aparentemente dispuestas en (4)5-9(10) series, coriáceas, imbricadas y ± adpresas, las externas y medias con apéndice apical triangular u ovado, ± erecto-patente, cartáceo y largamente decurrente, o bien atenuadas o contraídas en una espina o en un apéndice de ± triangular a ovado, punzante, y las internas con ápice cartáceo-coriáceo inerme. Receptáculo plano o plano-convexo, ligeramente alveolado, densamente cubierto de pelos blancos. Flósculos hermafroditas, que sobrepasan el involucro. Corola tubular, pentámera, ± zigomorfa, glabra, predominantemente rosada, purpúrea, violeta, amarilla, de color crema o blanquecina, con tubo y limbo netamente diferenciados, este con base por lo general inflada y con 5 lóbulos ± desiguales –uno de ellos con los senos más profundos que el resto–. Estambres con filamentos libres, ± homogéneamente papilosos, insertos en la base del limbo de la corola; anteras con conectivo prolongado en una lengüeta apical lanceolada,

* P. Cantó

21. Klasea

obtusa o aguda, calcariformes en la base, con apéndices basales destacados. Estilo liso, con dos ramas aproximadas al principio y de erecto-patentes a patentes en su extremo cuando receptivas, delimitadas por un anillo de pelos colectores cortos, aterciopeladas por la cara externa, el resto glabro, rodeado en la base por un nectario, persistente en el fruto a modo de prominencia sobre la placa apical. Aquenios homomorfos, fusiformes, oblongo-obovoides u obovoides, ligeramente comprimidos o \pm cuadrangulares, con costillas longitudinales tenues o \pm marcadas, glabros, truncados en el ápice, con placa apical de borde entero o crenulado y nectario \pm cilíndrico; hilo cárpico lateral-adaxial o lateral-subbasal, elíptico, ovado o rómbico; sin eleosoma. Vilano simple, blanquecino, persistente, con varias filas de pelos escábridos o plumosos, los internos más largos y ligeramente más anchos en la base que los externos. $x = 15$.

Observaciones.—Comprende 46 especies [cf. L. Martins in Bot. J. Linn. Soc. 152: 435-464 (2006)] con representación en Europa, N de África y Asia (hasta la China oriental), la mayoría de ellas anteriormente incluidas en el género *Serratula*.

Bibliografía.—P. CANTÓ in Lazaroa 6: 7-80 (1985) [revisión taxonómica]; in Lagasalia 15: 377-382 (1988) [taxonomía]; in Ann. Bot. Fenn. 46: 435-438 (2009) [taxonomía]; in Acta Bot. Gallica 158: 239-249 (2011) [distribución biogeográfica y bioclimática]; in Int. J. Geobot. Res. 2: 21-33 (2012) [geobotánica]; P. CANTÓ & S. RIVAS MARTÍNEZ in Lazaroa 5: 319 (1984) [nomenclatura]; P. FONT QUER in Memoriam Prof. A.-X. Pereira Coutinho: 152-161 (1941) [revisión taxonómica]; L. MARTINS in Bot. J. Linn. Soc. 152: 435-464 (2006) [sistemática y biogeografía]; M. ILJIN in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 35: 353-360 (1934) [taxonomía]; L. MARTINS & F.H. HELWIG in Taxon 54: 632-638 (2005) [filogenia]; in Pl. Syst. Evol. 255: 215-224 (2005) [filogenia].

1. Corola blanquecina, blanquecino-amarillenta o amarillenta **7. K. flavescens**
 – Corola predominantemente rosada o purpúrea 2
2. Brácteas involucrales externas y medias con un apéndice apical triangular u ovado, pardusco o negruzco y por lo general mucronado, con bordes decurrentes cartáceos de un pardo más claro; corola 11,5-16 mm; anteras 5-6,5 mm **1. K. nudicaulis**
 – Brácteas involucrales externas y medias atenuadas o contraídas en una espina o en un apéndice estrechamente triangular, punzante, no decurrente; corola 20-40 mm; anteras 7-12 mm 3
3. Hojas basales y medias pinnatifidas o pinnatipartidas 4
 – Hojas enteras, dentadas o inciso-dentadas, rara vez alguna con lóbulos desarrollados hacia la base 6
4. Hojas con nervios laterales muy marcados, densamente lanuginosos; brácteas involucrales medias abruptamente contraídas en una espina **3. K. pinnatifida**
 – Hojas con nervios laterales apenas marcados, glabros o laxamente pelosos; brácteas involucrales medias \pm contraídas en una espina o gradualmente atenuadas en una espina ...
 5
5. Vilano 20-23 mm; brácteas involucrales medias gradualmente atenuadas en una espina; tallos foliosos en toda su longitud; capítulos sésiles, alcanzados por las hojas superiores **4. K. boetica**

21. Klasea

- Vilano 15-16(18) mm; brácteas involucrales medias ± contraídas en una espina; tallos con la mayoría de las hojas en la base o en el tercio inferior; capítulos sobre pedúnculos largos y afilos 2. **K. legionensis**
- 6. Hojas con nervios laterales muy marcados, densamente lanuginosos ... 3. **K. pinnatifida**
- Hojas con nervios laterales apenas marcados, glabros o laxamente pelosos 7
- 7. Brácteas involucrales medias por lo general abruptamente contraídas en una espina 8
- Brácteas involucrales medias gradualmente atenuadas en una espina o en un apéndice estrechamente triangular, punzante 9
- 8. Vilano (13)16-30 mm; brácteas involucrales medias con espina de 0,5-4(6) mm, recta, erecta 5. **K. integrifolia**
- Vilano 8-17(20) mm brácteas involucrales medias con espina de (2)3-8 mm, erecto-patente, patente o arqueado-reflexa 7. **K. flavescens**
- 9. Brácteas involucrales medias con espina o apéndice punzante de 0,3-3,5 mm; vilano 10-15(17) mm 6. **K. algarbiensis**
- Brácteas involucrales medias con espina o apéndice punzante de 2-14 mm; vilano 12-25 mm..... 4. **K. boetica**

Sect. 1. **Klasea**

Serratula sect. *Klasea* (Cass.) DC.

Brácteas involucrales externas y medias con un apéndice apical triangular u ovado, cartáceo, mucronado, decurrente –o con espina fina y margen coriáceo estrecho decurrente en especies extraibéricas–. Base de la corola conspicuamente ensanchada. Granos de polen con espinas agudas.

1. K. nudicaulis (L.) Fourr. in Ann. Soc. Linn. [nudicáulis]
Lyon ser. 2, 17: 98 (1869)

Centaurea nudicaulis L., Syst. Nat. ed. 10: 1232 (1759) [basión.]

Serratula nudicaulis (L.) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 86 (1805)

Serratula albarracinensis Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 2: 30 (1888)

Ind. loc.: “Habitat in Italia, rupe victoriæ Galloprovinciæ” [sec. L., Sp. Pl. ed. 2: 1300 (1763)]

lc.: O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 908 (1986) [sub *Serratula nudicaulis*]; Cantó in Lazaroa 6: 24 (1985) [sub *Serratula nudicaulis*]; Cav., Icon. 3, tab. 226 (1795) [sub *Carduus glaucus*]; H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 400 (1903) [sub *Serratula nudicaulis*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 15, tab. 803 figs. 1 1-4 (1853) [sub *Serratula nudicaulis*]

Hierba perenne, rizomatosa, de un verde glauco, glabrescente, con pelos pluricelulares uniseriados muy cortos y pelos unicelulares araneosos. Tallos hasta de 60 cm, erectos, simples o excepcionalmente ramificados desde la base, de sección ± circular o poligonal, con costillas longitudinales muy marcadas, glabros o glabrescentes, con pelos pluricelulares escasos, por lo general con todas las hojas basales. Hojas hasta de 200 × 36 mm, las basales rosuladas –la mayoría faltan en la antesis–, pecioladas al igual que las caulinares inferiores, y el resto sésiles, con limbo de elíptico a estrechamente lanceolado, generalmente entero, raras veces sinuado-dentado o pinnatífido y entonces con lóbulos o segmentos de oblongo-lanceolados a lineares, con los dientes y segmentos acabados en un mucrón o arista de 0,1-0,2 mm, y nervadura pinnada –nervio medio más destacado que el resto–, glabras o con pelos pluricelulares cortos en los bordes del limbo y en el peciolo; las distales

21. Klasea

estrechamente linear-lanceoladas o lineares, bracteiformes. Capítulos terminales, solitarios, pedunculados. Involucro 10-15(20) × 5-12 mm, ovoide o globoso, sobrepasado por las flores; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en 5-7 series, mayores de fuera adentro; las externas ovadas, y las medias ovado-lanceoladas u oblongo-lanceoladas, ± adpresas, verdes, glabras o con pelos unicelulares araneosos en los bordes y a veces también sobre el dorso, con 4 nervios ± destacados y un apéndice apical ± triangular u ovado, cartáceo, erecto o erecto-patente, por lo general mucronado –mucrón hasta de 1,5 mm–, pardusco o negruzco y con los bordes de un pardo más claro, ± anchos y decurrentes, enteros o dentado-lacerados; las internas 9-17 mm, linear-lanceoladas, con ápice papiráceo, escábrido en el dorso, ± purpúreo y con tres nervios. Corola 11,5-16 mm, predominantemente rosada o rosado-purpúrea, rara vez blanquecina; tubo 5-8 mm; limbo 7-9 mm, con 5 lóbulos de 3,5-5 mm, linear-lanceolados, uno de ellos con los senos ligeramente más profundos que el resto. Estambres con filamento de 4,5-5 mm, papiloso, y anteras de 5-6,5 mm, rosado-purpúreas, con conectivo prolongado en una lengüeta apical ligeramente obtusa, y apéndices basales de 0,3-0,6 mm, desde crenados hasta lacerados o laciniados. Estilo hasta de 22 mm, liso, rosado-purpúreo en la parte superior, con ramas aproximadas al principio y patentes en su extremo cuando receptivas. Aquenios 3-4,5 × 1,2-1,8 mm, oblongo-obovoides, de sección ± elíptica, con costillas longitudinales ± marcadas, de un pardo claro o amarillento-pajizos –más oscuros en la madurez–, en ocasiones con máculas de un pardo oscuro, glabros; nectario 0,5-0,7 × 0,2-0,5 mm, ± cilíndrico; hilo cárpico 0,5-0,6 × 0,2-0,4 mm, lateral-adaxial, ovado. Vilano 6-10 mm, blanquecino, de pelos escábridos, a veces escábrido-ciliados, con denticulos de 0,1-0,2 mm. $2n = 30 + 0-4 B$.

Pastizales preferentemente calcícolas crioturbados o ligeramente hidromorfos; (340)500-2800 m. V-VII(VIII). SW de Europa –España, Francia e Italia– y NW de África –Marruecos–. N y mitad E de España, dispersa por el C y CW. **Esp.:** A Ab Al B Bu Cs Cu Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Na (O) Or P S Sa Sg So T Te V Va Vi Z Za. **N.v.:** jarrón.

Sect. 2. Demetria (Boriss.) L. Martins

Serratula sect. *Demetria* Boriss.

Brácteas involucrales externas y medias gradual o abruptamente contraídas en una espina o un apéndice apical, ± triangular, punzante, no decurrente. Base de la corola poco o nada ensanchada. Granos de polen con espinas obtusas.

2. K. legionensis (Lacaita) Holub in Folia Geobot.

[legionénsis]

Phytotax. 12: 305 (1977)

Serratula legionensis Lacaita in Cavanillesia 3: 37 (1930) [basión.]*Ind. loc.:* “In dumetis altitudine c. 1030 m., prope lacum «Lago de Sanabria» dictum in provincia Zamorensi regni Legionensis, die 18 Julio 1928 copiosam vidimus”*Jc.:* Cantó in Lazaroa 6: 32 (1985) [sub *Serratula legionensis*]; lám. 54; fig. 3 a

Hierba perenne, rizomatosa, de un verde intenso, glabrescente o con pelos pluricelulares uniseriados muy largos. Tallos hasta de 85 cm, erectos, simples, de sec-



Lám. 54.—*Klasea legionensis*, a-i) Ribadelago, Zamora (MAF 106030); j-l) balneario de Bouzas, lago de Sanabria, Zamora (SEV 5651): a) hábito; b) porción de tallo florido; c) detalle del ápice de una hoja; d) bráctea externa del involucre; e) bráctea media del involucre; f) bráctea interna del involucre; g) flor con aquenio y vilano; h) corola abierta y verticilos sexuales; i) detalle de un pelo del vilano; j) aquenio; k) porción apical del aquenio que muestra el nectario; l) base del aquenio que muestra el hilo cárpico.

21. *Klasea*

ción ± circular o poligonal, con costillas longitudinales muy marcadas, glabros o glabrescentes, con pelos pluricelulares largos laxamente dispuestos y cuya densidad disminuye de la base al ápice, con la mayoría de las hojas en la base o el tercio inferior. Hojas hasta de 360 × 70 mm, las basales arrosetadas, pecioladas al igual que las caulinares inferiores, el resto sésiles, pinnatipartidas y con segmentos ± semejantes, más raras veces pinnatífidas y de contorno sinuado-lobado, con nervadura pinnada, glabras o con indumento de pelos pluricelulares araneosos muy largos en margen y nervios, con el borde dentado o serrado –cada diente acabado en mucrón o espinula de 0,1-0,2 mm–. Capítulos terminales, solitarios, pedunculados. Involucro 25-35 × 10-20(25) mm, ovoide, redondeado o ligeramente atenuado en la base, sobrepasado por las flores; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en (5)6-8 series, mayores de fuera adentro; las externas ovadas, y las medias oblongo-lanceoladas u ovado-oblongas, ± adpresas, verdes o verdosas, con dos o tres nervios –espacios internervales purpúreos–, glabras o glabrescentes excepto por los márgenes con pelos ± araneosos sobre todo hacia el ápice, ± contraídas en una espina de (4,5)5-8 mm, amarillenta, erecta o erecto-patente; las internas 23-29 mm, linear-lanceoladas, con ápice cartáceo-coriáceo, escábrido en el dorso, de color pajizo. Corola 21-30 mm, predominantemente purpúrea, glabra; tubo 12-15 mm; limbo 9-14 mm, con 5 lóbulos de 5-8 mm, linear-lanceolados, uno de ellos con los senos algo más profundos que el resto. Estambres con filamento de 3-4,5 mm, papiloso, y anteras de 8-9,5 mm, rosado-purpúreas, con conectivo prolongado en una lengüeta apical ligeramente obtusa, y apéndices basales de 0,2-1 mm, inciso-crenados. Estilo hasta de 30 mm, liso, purpúreo en la parte superior, con ramas de 6-6,5 mm, aproximadas al principio y erecto-patentes en su extremo cuando receptivas. Aquenios 4-6(7) × 1,5-1,8 mm, de oblongo-obovoides a obovoides, ligeramente comprimidos, con costillas longitudinales tenues o marcadas, parduscos, glabros; nectario 0,2-0,4 × 0,2-0,3 mm, ± cilíndrico; hilo cárpico 0,5-0,6 × 0,3-0,4 mm, lateral-adaxial, elíptico o rómbico. Vilano 15-16(18) mm, blanquecino, de pelos plumosos, con barbas de 0,1-0,5 mm. $2n = 30$.

Bosques acidófilos caducifolios, linderos de bosque y matorral; 900-1840 m. VII-VIII. ● NW de la Península Ibérica. **Esp.:** (Le) Or Za. **Port.:** (Mi) TM.

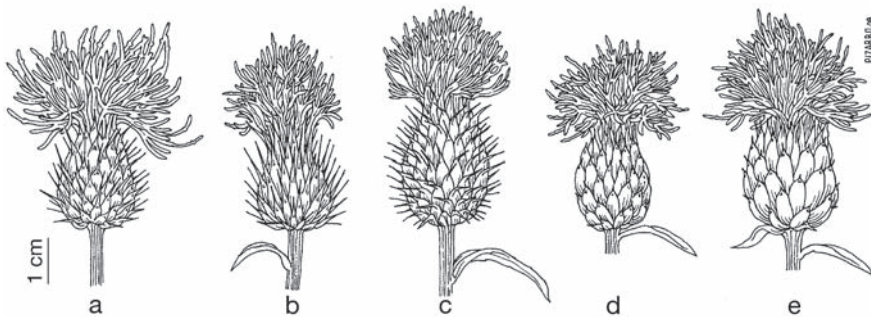


Fig. 3.—Capítulos de: a) *Klasea legionensis*; b) *K. boetica* subsp. *lusitanica*; c) *K. flavescens* subsp. *flavescens*; d) *K. integrifolia* subsp. *monardii*; e) *K. integrifolia* subsp. *integrifolia*.

3. K. pinnatifida (Cav.) Cass. ex Talavera in Valdés, [pinnatifida]

Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía

Occid. 3: 164 (1987)

Carduus pinnatifidus Cav., Icon. 1: 58, tab. 83 (1791) [basión.]*Serratula pinnatifida* (Cav.) Poir. in Lam., Encycl. 6: 561 (1805)*Centaurea barrelieri* Dufour in Ann. Gén. Sci. Phys. 7: 301 (1820)*Serratula barrelieri* (Dufour) Dufour in Ann. Sci. Nat (Paris) 23: 156 (1831)*Ind. loc.*: "Habitat in collium radicibus prope Rivas, et in Enguerae collibus, praecipue en la casa de Santich"*Ic.*: O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 909 (1996) [sub *Serratula pinnatifida*]; Cantó in Lazaroa 6: 36 (1985) [sub *Serratula pinnatifida*]; Cav., Icon. 1, tab. 83 (1791) [sub *Carduus pinnatifidus*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 164 (1987)

Hierba perenne, rizomatosa, de un verde oscuro, con pelos unicelulares araneosos. Tallos hasta de 55 cm, erectos, simples, muy raras veces ramificados desde la base, de sección ± circular o poligonal, con costillas longitudinales ± marcadas, con indumento araneoso ± denso, sobre todo hacia el ápice, y hojas esparcidas aunque la mayoría en la mitad inferior. Hojas hasta de 200 × 50 mm, las basales arrosetadas, pecioladas al igual que las caulinares inferiores, el resto sésiles, con nervadura pinnada –la secundaria reticulada y ± marcada– e indumento blanco-araneoso esparcido por ambas caras, más denso en las zonas nervales, con los nervios laterales muy marcados, densamente lanuginosos; las basales con limbo de contorno ovado u ovado-lanceolado, entero, pinnatífido o lirado-pinnatífido, con el margen dentado o serrado –dientes acabados en un mucrón de 0,5-0,8 mm–; las caulinares con el limbo pinnatífido, rara vez entero; las superiores linear-lanceoladas, bracteiformes y en algún caso pinnatífidas. Capítulos terminales, solitarios, pedunculados. Involucro 15-40 × 10-18 mm, ovoide u ovoide-cilíndrico, redondeado o atenuado en la base, sobrepasado por las flores; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en 5-8 series, mayores de fuera adentro –las internas muy destacadas respecto de las medias–; las externas y medias ovadas u ovado-lanceoladas, ± adpresas, verdes pero con el dorso por lo general ± blanquecino-araneoso, con 3-5 nervios destacados, abruptamente contraídas en una espina de 2-5,5(7,5) mm, amarilla, erecta o erecto-patente, no decurrente; las internas 22-32 mm, linear-lanceoladas, con ápice cartáceo-coriáceo, acuminado, escábrido o pelosillo, a menudo teñido de color púrpura en la base. Corola 28-35 mm, predominantemente rosada; tubo 13-16 mm, blanquecino; limbo 12-14 mm, rosado, con 5 lóbulos de 8-10 mm, linear-lanceolados, uno de ellos con los senos algo más profundos que el resto. Estambres con filamento de 3-5 mm, papiloso, y anteras de 7-10 mm, rosadas, con conectivo prolongado en una lengüeta apical ligeramente obtusa, y apéndices basales de 1-2 mm, de inciso-crenados a laciniados. Estilo hasta de 37 mm, liso, rosado en la parte superior, con ramas aproximadas al principio y erecto-patentes en su extremo cuando receptivas. Aquenios 3,5-8 × 1,4-1,8 mm, oblongo-obovoides, de ligeramente comprimidos a ± tetragonos en la madurez, con costillas longitudinales tenues, de un pardo claro, de un color amarillento pajizo, glabros; nectario 0,1-0,3 × 0,1 mm, ± cilíndrico; hilo cárpico 0,4-0,5 × 0,4-0,5 mm, lateral-adaxial, de circular a ± cuadrangular. Vilano (17)20-26 mm, blanquecino, de pelos plumosos, con barbas de 0,2-1 mm. $2n = 30, 60, 90$.

21. Klasea

Bosques y matorrales calcícolas mediterráneos, preferentemente esclerófilos, linderos de bosque, lastonares, tomillares y matorrales, etc.; 30-2200 m. V-VII. Península Ibérica y NW de África –Argelia y Túnez–. Abundante en la mitad oriental de la Península y dispersa en la mitad occidental. **Esp.:** A Ab Al Ba Bu Ca Co CR Cs Cu Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu Na P (S) Sa Se Sg So Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl. **N.v.:** cardo-sol, mano de viejo, serrátula, serrilla.

4. K. boetica (Boiss. ex DC.) Holub in Folia Geobot. [bóetica]
Phytotax. 12: 305 (1977)

Serratula boetica Boiss. ex DC., Prodr. 7: 306 (1838) [basión.]

Ind. loc.: “— in Hispaniae Granatensis Sierra d’Estepona inter frutices in umbrosis ad ped. 3000-4000 alt. legit cl. E. Boissier!”

Hierba perenne, rizomatosa, de un verde intenso, glabrescente o con pelos pluricelulares uniseriados y pelos unicelulares araneosos. Tallos hasta de 90 cm, erectos, simples o más rara vez ramificados en la parte superior, con sección ± circular o poligonal, ligeramente acostillados longitudinalmente, glabrescentes o con indumento flocoso de pelos araneosos, con hojas esparcidas en casi toda su longitud. Hojas hasta de 350 × 70 mm, las basales rosuladas, por lo general pecioladas, las caulinares inferiores por lo general pecioladas y el resto sésiles o subsésiles, con nervadura pinnada; las basales y caulinares medias con limbo elíptico, ovado, lanceolado u ovado-lanceolado, de entero a pinnatisecto, con el margen entero, dentado o serrado, con denticulos provistos de un mucrón de 0,1-0,5(0,7) mm; las superiores ± lineares, enteras o apenas pinnatífidas. Capítulos terminales, solitarios o en grupos laxos, pedunculados. Involucro 15-40 × 10-25 mm, ovoide, ovoide-cilíndrico o campanulado, redondeado o ligeramente atenuado en la base, sobrepasado por las flores; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en 5-7(8) series, gradualmente mayores de fuera adentro; las externas y medias lanceoladas, ± adpresas, verdes, con dorso glabrescente o ± araneoso, y margen con pelos cortos o denticulos, gradualmente prolongadas en un apéndice de 2-14 mm, estrechamente triangular, cartáceo, rígido y ± punzante, erecto o erecto-patente; las internas 24-35 mm, linear-lanceoladas, con ápice cartáceo-coriáceo, escábrido en el dorso y ± teñido de color púrpura. Corola 20-30(35) mm, predominantemente purpúrea o rosada; tubo 9-20 mm, blanquecino; limbo 12-18 mm, purpúreo o rosado, con 5 lóbulos de 6-10,5 mm, linear-lanceolados, ± iguales aunque uno de ellos con los senos más profundos que el resto. Estambres con filamento de 2,5-5 mm, papiloso, y anteras de 7-12 mm, rosado-purpúreas, con conectivo prolongado en una lengüeta apical aguda, y apéndices basales de 1-1,7 mm, desde inciso-crenados a laciniados en el extremo. Estilo hasta de 30 mm, liso, rosado-purpúreo en la parte superior, con ramas aproximadas al principio y erecto-patentes en su extremo cuando receptivas. Aquenios 3,5-8 × 1-2 mm, oblongo-obovoides, de ligeramente comprimidos a ± tetrágonos, con costillas longitudinales –rugosas cuando secas–, amarillentopajizos, glabros; nectario 0,2-0,5 × 0,2 mm, cilíndrico o cónico; región hilar cóncava, con hilo cárpico de 0,3-0,4 × 0,4-0,6 mm, lateral-adaxial, circular, elíptico o ± rómbico. Vilano 12-25 mm, blanquecino, de pelos escábrido-plumosos, con denticulos o barbas de 0,1-0,5 mm. $2n = 30, 60$.

Bosques y matorrales, en substratos ácidos o básicos; 30-1400 m. IV-VII. Península Ibérica y NW de África –Marruecos, Argelia y Túnez–. S y SW de la Península. **Esp.:** Ca Gr Ma. **Port.:** AAl Ag BL E R.

21. Klasea

1. Hojas enteras, dentadas o inciso-dentadas 2
 - Al menos las hojas superiores pinnatifidas, pinnatipartidas o pinnatisectas, con el margen entero, dentado o inciso-dentado 3
2. Brácteas involucrales medias prolongadas en un apéndice cartáceo subespinoso de 2-7(9) mm; hojas basales elípticas, ovadas u ovado-lanceoladas, verdes, a menudo teñidas de color púrpura por el envés **a. subsp. boetica**
 - Brácteas involucrales medias con espina subulada consistente de 6-14 mm; hojas basales lanceoladas, verdes **c. subsp. lusitanica**
3. Brácteas involucrales medias prolongadas en un apéndice cartáceo y subespinoso de 3-6(9,5) mm **b. subsp. alcalae**
 - Brácteas involucrales medias con espina subulada consistente de 6-14 mm **c. subsp. lusitanica**

a. subsp. boetica

lc.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 113 (1840) [sub *Serratula baetica*]; Cantó in Lazaroa 6: 44 (1985) [sub *Serratula baetica* subsp. *baetica*]

Tallos hasta de 50 cm, por lo general simples y monocéfalos, más rara vez ramificados y con dos o tres capítulos, casi siempre teñidos de color púrpura, con frecuencia poco foliosos en su tercio apical. Hojas con limbo entero, dentado, inciso-dentado o serrado, glabras o con pelos araneoso-flocosos en el margen y los nervios; las basales rosuladas, pecioladas, con limbo elíptico, ovado u ovado-lanceolado, verdes, a menudo teñidas de color púrpura por el envés; las caulinares inferiores pecioladas, con limbo ovado-lanceolado, y las superiores sésiles, lanceoladas, con limbo entero o a veces dentado, acuminado. Involucro 15-40 × 10-20 mm; brácteas medias lanceoladas, verdes o con el extremo distal ± purpúreo, con tres nervios de un verde más intenso, gradualmente atenuadas en un apéndice cartáceo subespinoso de 2-7(9) mm, rígido, erecto-patente, pardusco, con un nervio ± engrosado. Corola 20-30 mm; tubo 9-15 mm; limbo 10-18 mm, con lóbulos de 6-10 mm. Aquenios 3,5-7 × (1)1,5-2 mm. Vilano 15-25 mm, de pelos escábrido-plumosos, con denticulos o barbas de 0,1-0,3 mm. $2n = 30, 60$.

Bosques y matorrales mediterráneos, preferentemente en serpentinas, peridotitas y dolomías; 300-1400 m. IV-VII. Península Ibérica y NW de Marruecos –Rif–. S de España: sierras de Málaga, Ronda y de Elvira. **Esp.**: Gr Ma.

b. subsp. alcalae (Coss.) Cantó & Rivas Mart.
in Lazaroa 5: 319 (1984)

[Alcálae]

Serratula alcalae Coss., Notes Pl. Crit.: 40 (1849) [basión.]

K. alcalae (Coss.) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 12: 305 (1977)

Ind. loc.: “In apricis regionis montanae Gaditanae, in monte Picacho de Alcalá de los Gazules cum *Drosophyllo lusitanico* crescens (E. Bourgeau)”

lc.: Cantó in Lazaroa 6: 48 (1985) [sub *Serratula baetica* subsp. *alcalae*]; Rouy, Ill. Pl. Eur. 5, tab. 119 (1896) [sub *Serratula alcalae*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 165 (1987) [sub *K. alcalae*]

Tallos hasta de 60 cm, por lo general simples y monocéfalos, más rara vez ramificados y con dos o tres capítulos, casi siempre teñidos de color púrpura, foliosos hasta el ápice. Hojas pecioladas, con limbo 1-2 pinnatífido o 1-2 pinnatipartido,

21. Klasea

con segmentos oblongos, de subenteros a dentados, verdes, glabras o con pelos araneosos en el margen y nervios. Involucro 25-40 × 10-25 mm; brácteas medias lanceoladas, verdes, con tres nervios de un verde más intenso –uno de ellos engrosado y prolongado en el apéndice–, gradualmente atenuadas en un apéndice cartáceo subespinoso de 3-6(9,5) mm, rígido, erecto-patente, pardusco, con el centro de color pardo o pardo púrpúreo. Corola 25-35 mm, tubo 12-16 mm; limbo 14-20 mm, con lóbulos de 7-10 mm. Aquenios 4-6,5(7) × 1-2 mm. Vilano 20-23 mm, de pelos escábrido-plumosos, con denticulos o barbas de 0,1-0,3 mm. $2n = 30$.

Alcornocales, bosques de quejigo andaluz, tomillares y matorrales, preferentemente en areniscas; 100-1000 m. V-VII. S de la Península Ibérica y NW de África –Marruecos, Argelia y Túnez–. S de España –sierras de Cádiz y W de Málaga–. **Esp.:** Ca Ma.

c. subsp. lusitanica (Cantó) Cantó & Rivas Mart. [lusitánica]
in Lazaroa 5: 319 (1984)

Serratula boetica subsp. *lusitanica* Cantó in Lazaroa 3: 385 (1981) [basión.]

Serratula estremadurensis Franco, Nova Fl. Portugal 2: 570 (1984)

Serratula acanthocomma Franco, Nova Fl. Portugal 2: 571 (1984)

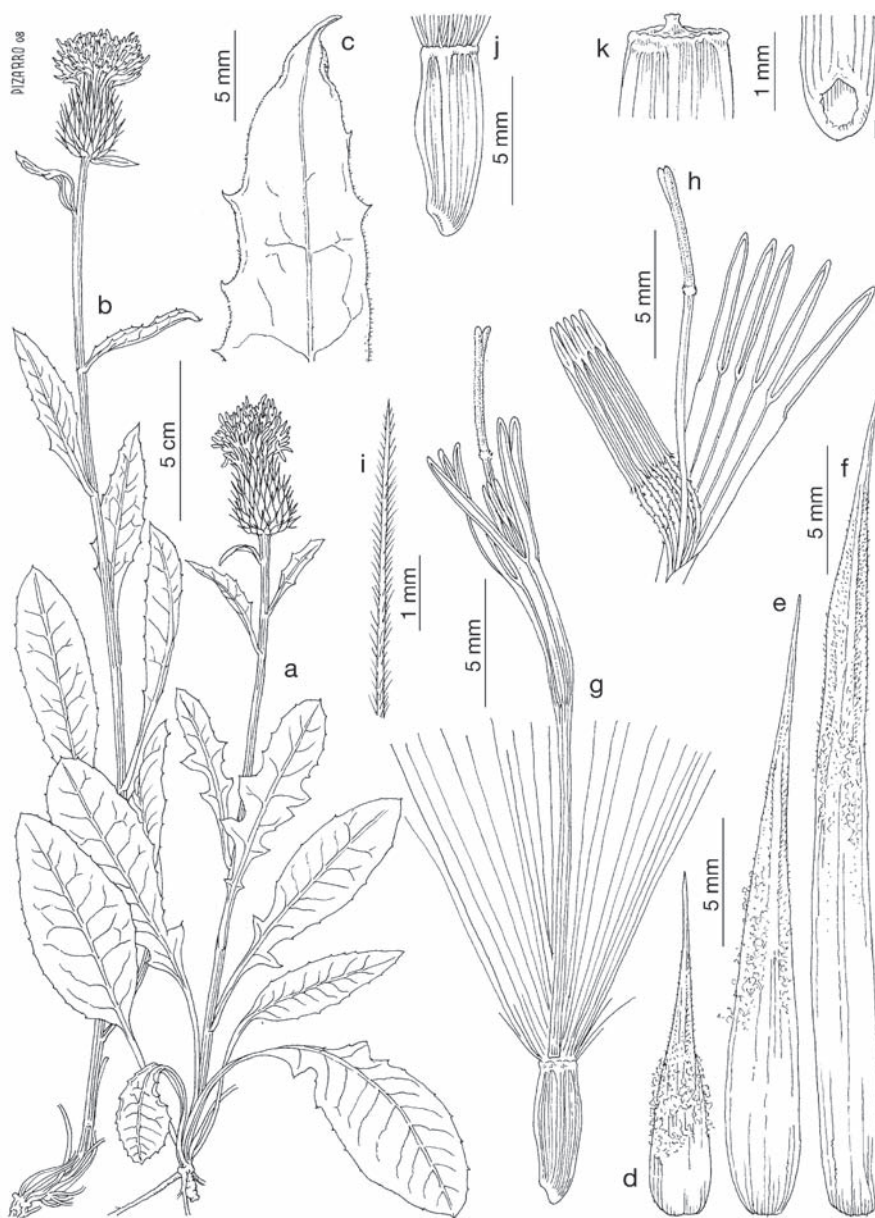
Ind. loc.: “Holotypus: in herbário Matritensis Phacultatis Pharmaciae (MAF 105820). Portugal: Serra da Arrabida, solo calcareo, 20-VI-1980 a P. Cantó & C. Navarro”

lc.: Cantó in Lazaroa 3: 386 (1982) [sub *Serratula boetica* subsp. *lusitanica*]; in Lazaroa 6: 53 (1985) [sub *Serratula boetica* f. *sampaiana*]; lám. 55; fig. 3 b

Tallos hasta de 90 cm, simples, monocéfalos, verdes, foliosos hasta el ápice. Hojas con limbo entero, dentado, inciso-dentado o pinnatifido, verdes, con pelos pluricelulares esparcidos en ambas caras y abundantes sobre todo en el margen; las basales pecioladas, con limbo lanceolado, entero, dentado, inciso-dentado; las caulinares semejantes pero sésiles o subsésiles, con limbo lanceolado, acuminado, en ocasiones pinnatifido, y las superiores por lo general regularmente pinnatifidas. Involucro 25-40 × 10-20(25) mm; brácteas medias lanceoladas u ovado-lanceoladas, verdes y a veces ± teñidas de color púrpura, con tres nervios de un verde más intenso o púrpúreo, gradualmente atenuadas en una espina subulada de 6-14 mm, rígida, erecto-patente, pardusca, ± teñida de color púrpura. Corola 20-30 mm; tubo 10-14 mm; limbo 12-16 mm, con lóbulos de 6,5-8,5 mm. Aquenios 5-8 × (1)1,5-2 mm. Vilano 12-20 mm, de pelos plumosos, con barbas de (0,2)0,3-0,5 mm. $2n = 30, 60$.

Encinares, quejigares, coscojares, tomillares, matorrales y pastizales vivaces –lastonares y fenalares–, en substratos calcáreos, así como en jarales y brezales de suelos arenosos; 30-700 m. V-VI. ● W y S de Portugal. **Port.:** AAl Ag BL E R.

Observaciones.–Subespecie muy polimorfa en lo que concierne a la forma de las hojas, de la que se aprecia cierta correlación con los factores ecológicos que permite reconocer dos variedades. En la var. *lusitanica* (Cantó) Cantó in Int. J. Geobot. Res. 2: 25 (2012) se incluyen las plantas con las hojas basales de limbo entero, dentado o inciso-dentado, y las caulinares enteras o regularmente pinnatifidas, sobre todo las superiores. Son comunes en encinares, quejigares, coscojares, tomillares, matorrales y pastizales vivaces –lastonares y fenalares–, preferentemente en substratos calcáreos (Port.: Ag BL E R). En la var. *sampaiana* (Cantó) Cantó in Int. J. Geobot. Res. 2: 25 (2012) [*Serratula boetica* f. *sampaiana* Cantó in Lazaroa 6: 52 (1985), basión.; *Serratula alcalae* subsp. *aristata* Franco, Nova Fl. Portugal 2: 571 (1984); *Serratula boetica* var. *sampaiana* (Cantó) Cantó in Lagasalia 15 (extra): 380 (1988); *K. boetica* subsp. *aristata* (Franco) Cantó in Lazaroa 30: 262 (2009)] se incluyen las plantas



Lám. 55.—*Klasea boetica* subsp. *lusitanica*, a) Serra da Arrábida, Estremadura (MAF 105819); ibidem (MAF 105820): a, b) hábito; c) detalle del ápice de una hoja; d) bráctea externa del involucre; e) bráctea media del involucre; f) bráctea interna del involucre; g) flor con aquenio y vilano; h) corola abierta y verticilos sexuales; i) detalle de un pelo del vilano; j) aquenio; k) porción apical del aquenio que muestra el nectario; l) base del aquenio que muestra el hilo cárpico.

21. Klasea

con hojas pinnatifidas o pinnatipartidas, que viven en alcornocales, quejigares de quejigo portugués, jarales y brezales, desarrollados en suelos arenosos en substratos ácidos (Port.: AAL Ag BL E R). En enclaves con suelo arcilloso-arenoso es fácil encontrar plantas con hojas intermedias entre las de ambas variedades.

5. *K. integrifolia* (Vahl) Greuter in

[integrifolia]

Willdenowia 35: 235 (2005)

Cynara integrifolia Vahl, Symb. Bot. 1: 68 (1790) [basión.]*Serratula abulensis* Pau in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 21: 150 (1921)*Serratula paueana* Iljin in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 35: 354 (1934)*K. abulensis* (Pau) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 12: 305 (1977)

Ind. loc.: "In montibus versus Toletum Castiliae novae invenit Dn. Barnades matritensis"

Hierba perenne, rizomatosa, de un verde intenso, a veces teñida de color púrpura sobre todo en tallos y nervio principal de las hojas, glabrescente o con pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 50 cm, erectos, simples y monocéfalos, o más rara vez ramificados en la parte superior y con 2-4 capítulos, con sección ± poligonal –cilíndricos o subcuadrangulares en el ápice–, acostillados longitudinalmente, de glabrescentes a ± lanudos, con hojas esparcidas hasta el ápice, una de ellas con frecuencia alcanzando la base del capítulo. Hojas hasta de 360 × 70 mm, las basales rosuladas, por lo general pecioladas, y el resto sésiles o subsésiles, con nervadura pinnada –la secundaria ± reticulada–; las basales y caulinares medias con limbo estrechamente elíptico, ovado-lanceolado u oblanceolado, en ocasiones pinnatífido hacia la base, con el margen entero o con mayor frecuencia dentado, inciso-dentado o serrado, con dientes acabados en un mucrón de 0,1-0,7 mm, glabras o glabrescentes en el haz, pero con pelos ± abundantes en los nervios del envés y en el peciolo; las superiores semejantes aunque mucho menores y más estrechas, bracteiformes, algunas involucrando los capítulos y a veces sobrepasando el involucre. Capítulos terminales, solitarios, sésiles o pedunculados. Involucro 15-45 × 10-30(35) mm, globoso u ovoide, sobrepasado por las flores; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en 5-7 series, gradualmente mayores de fuera adentro; las externas ovadas y las medias oblongo-elípticas u oblongo-ovadas, adpresas o bien ± cóncavas o gibosas, verdes excepto hacia la zona apical, ± purpúrea o violeta, con dorso glabro o glabrescente y margen a menudo con pelos araneosos, ± abruptamente contraídas en espina de 0,5-4(6) mm, con la base estrechamente triangular, rígida, amarilla, recta, erecta; las internas 26-35 mm, linear-lanceoladas, con ápice cartáceo-coriáceo, escábrido en el dorso y ± teñido de color púrpura. Corola 28-40 mm, predominantemente rosada; tubo 15-23 mm, blanquecino; limbo 11-17 mm, rosado, con 5 lóbulos de 7-11 mm, linear-lanceolados, ± iguales aunque uno de ellos con los senos más profundos que el resto. Estambres con filamento de 3,5-5 mm, papiloso, y anteras de 7,5-10 mm, rosado-purpúreas, con conectivo prolongado en una lengüeta apical ligeramente obtusa, y apéndices basales de 1,5-2 mm, laciniados en su extremo. Estilo hasta de 37 mm, liso, rosado-purpúreo en la parte superior, con ramas aproximadas al principio y erectas o erecto-patentes en su extremo cuando receptivas. Aquenios 4-9 × 1,3-2,5 mm, elipsoidales u oblongo-obovoides, de ligeramente comprimidos a ± tetrágonos, con costillas longitudinales, amarillento-pajizos, glabros; nectario 0,3-0,7



Lám. 56.—*Klasea integrifolia* subsp. *integrifolia*, a-c, g-l) Arroba de los Montes, Piedrabuena, Ciudad Real (MAF 167910); d-f) Puerto del Comendador, Los Yébenes, Toledo (MAF 138223): a, b) hábitos; c) detalle del ápice de una hoja; d) bráctea externa del involucre; e) bráctea interna del involucre; f) flor con aquenio y vilano; h) corola abierta y verticilos sexuales; i) detalle de un pelo del vilano; j) aquenio; k) porción apical del aquenio que muestra el nectario; l) base del aquenio que muestra el hilo cárpico.

21. Klasea

mm, cilíndrico; región hilar cóncava, con hilo cárpico de $0,4-1,3 \times 0,3-1$ mm, de lateral-adaxial a subbasal, de cuadrado a elíptico. Vilano (13)16-30 mm, blanquecino, de pelos plumosos, con barbas de $0,2-0,7$ mm. $2n = 30, 90$.

Alcornocales, robledales, pinares, linderos de bosque, brezales, jarales y jaguarzales; 30-1000 m. IV-VII. ● C, W y SW de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ba Ca Cc CR H J Sa To Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BL E R TM.

1. Vilano (23)25-30 mm; corola 32-40 mm, con tubo de 18-23 mm y limbo de 14-17 mm; brácteas involucrales medias desde cóncavas a gibosas en el ápice, con el margen rasgado o lacerado en la madurez o cuando secas **a. subsp. integrifolia**
- Vilano (13)16-20(24) mm; corola 28-33 mm, con tubo de 15-17 mm y limbo de 11-14 mm; brácteas involucrales medias planas o ligeramente cóncavas en el ápice, con el margen entero en la madurez o cuando secas **b. subsp. monardii**

a. subsp. integrifolia

lc.: Cantó in Lazaroa 6: 57 (1985) [sub *Serratula monardii* f. *abulensis*]; Rivas Goday, Veg. Fl. Guadiana: 739 (1964) [sub *Serratula baetica* var. *alcalae*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 166 (1987) [sub *K. abulensis*]; lám. 56; fig. 3 e

Tallos hasta de 50 cm. Hojas basales con limbo entero, insiso-dentado o serrado. Involucro $20-45 \times 20-30(35)$ mm, globoso u ovoide; brácteas involucrales externas y medias desde cóncavas a gibosas en el ápice, con los márgenes rasgados o lacerados en la madurez o cuando secas, y espina de 2-4(6) mm. Corola 32-40 mm; tubo 18-23 mm; limbo 14-17 mm, con lóbulos de 8-11 mm. Aquenios $6-9 \times 1,5-2,4$ mm, elipsoidales u oblongo-obovoides. Vilano (23)25-30 mm; pelos con barbas de $0,2-0,5$ mm. $2n = 90$.

Alcornocales, robledales, pinares, linderos de bosque, brezales y jarales; 50-1000 m. IV-VII. ● C, W, SW y S de España. **Esp.:** Av Ba Cc Co CR H J Sa To Za.

b. subsp. monardii (Dufour) Cantó in Ann. Bot.

[Monárdii]

Fenn. 46: 437 (2009)

Serratula monardii Dufour in Ann. Sci. Nat. (Paris) 23: 155 (1831) [basión.]*K. monardii* (Dufour) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 18: 204 (1983)*Ind. loc.:* "Hab. in incultis Gaditensibus"*lc.:* Cantó in Lazaroa 6: 55 (1985) [sub *Serratula monardii* f. *monardii*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 165 (1987) [sub *K. monardii*]; lám. 57; fig. 3 d

Tallos hasta de 40 cm. Hojas basales con limbo entero, dentado o serrado, a veces pinnatífido al menos hacia la base. Involucro $15-40 \times 10-15(20)$ mm, ovoide; brácteas involucrales externas y medias planas o ligeramente cóncavas en el ápice, con el margen entero en la madurez o cuando secas, y espina de $0,5-3(4,5)$ mm. Corola 28-33 mm; tubo 15-17 mm; limbo 11-14 mm, con lóbulos de 7-9 mm. Aquenios $4-7 \times 1,3-2,5$ mm, oblongo-obovoides. Vilano (13)16-20(24) mm; pelos con barbas de $0,5-0,7$ mm. $2n = 30, 90$.

Alcornocales, pinares, linderos de bosque, jarales y jaguarzales desarrollados preferentemente en suelos arenosos o limoso-arenosos; 20-600 m. V-VI. ● C, W y SW de la Península Ibérica. **Esp.:** Ba Ca Cc CR H Sa To Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BL E R TM.



Lám. 57.—*Klasea integrifolia* subsp. *monardii*. a) Pinares de Roche, Conil, Cádiz (MAF 108702), b-l) Vendas Novas, Alto Alentejo (MAF 108695): a, b) hábitos; c) detalle del ápice de una hoja; d) bráctea externa del involucre; e) bráctea media del involucre; f) bráctea interna del involucre; g) flor con aquenio y vilano; h) corola abierta y verticilos sexuales; i) detalle de un pelo del vilano; j) aquenio; k) porción apical del aquenio que muestra el nectario; l) base del aquenio que muestra el hilo cárpico.

21. Klasea

6. **K. algarbiensis** (Cantó) Cantó in Ann. Bot. [algarbiensis]
Fenn. 46: 437 (2009)*Serratula monardii* var. *algarbiensis* Cantó in Lazaroa 6: 60, 59 fig. 13 (1985) [basión.]*K. integrifolia* subsp. *algarbiensis* (Cantó) Greuter in Willdenowia 35: 235 (2005)

Ind. loc.: "Portugal. Algarve: Faro, Monte Negro, suelo arenoso, 27-V-1981, P. Cantó & M. Romero. Holotypus, MAF108705"

Ic.: Cantó in Lazaroa 6: 59 fig. 13 (1985) [sub *Serratula monardii* var. *algarbiensis*]

Hierba perenne, rizomatosa, de un verde intenso y a veces teñida de color púrpura, glabrescente o con pelos pluricelulares uniseriados. Acaule o con tallos hasta de 10(12) cm, simples y monocéfalos o a veces ramificados desde la base y con varios capítulos, con sección circular o \pm poligonal, acostillados longitudinalmente, glabrescentes o lanuginosos, \pm foliosos hasta el ápice. Hojas hasta de 150 \times 35 mm, las basales rosuladas, por lo general pecioladas, y el resto sésiles o subsésiles, con nervadura pinnada y el margen entero, dentado o serrado; las basales y caulinares medias con limbo elíptico, ovado-lanceolado u oblanceolado, con el margen dentado, inciso-dentado o serrado, rara vez pinnatífido, con dientes acabados en un mucrón de 0,1-0,5 mm, glabrescentes, con pelos araneosos en peciolo, zonas nervales y bordes; las superiores semejantes aunque mucho menores y más estrechas. Capítulos terminales, solitarios, sésiles o pedunculados. Involucro 15-30 \times 10-20 mm, ovoide, redondeado en la base, sobrepasado por las flores; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en (4)5-7 series, gradualmente mayores de fuera adentro; las externas ovado-lanceoladas y las medias lanceoladas u oblongo-lanceoladas, \pm adpresas, verdes excepto hacia la zona apical, \pm purpúrea o violeta, con el dorso glabro, glabrescente o \pm araneoso al menos en el margen, atenuadas en una espina o apéndice de 0,3-3,5 mm, estrechamente triangular, rígido, punzante, amarillo, erecto o erecto-patente; las internas 22-28 mm, linear-lanceoladas, con ápice cartáceo-coriáceo, escábrido en el dorso y \pm teñido de color púrpura. Corola 20-26(30) mm, predominantemente rosada o purpúrea; tubo 10-15 mm, blanquecino; limbo 9-14 mm, con 5 lóbulos de 5-8 mm, linear-lanceolados, \pm iguales aunque uno de ellos con los senos más profundos que el resto. Estambres con filamento de 3-3,5 mm, papiloso, y anteras de 7,5-10 mm, rosado-purpúreas, con conectivo prolongado en una lengüeta apical lanceolada con ápice obtuso, y apéndices basales de 0,5-1 mm, laciniados. Estilo hasta de 27 mm, liso, rosado-purpúreo en la parte superior, con ramas aproximadas al principio y erectas o erecto-patentes en su extremo cuando receptivas. Aquenios 4-6 \times 1-2 mm, oblongo-obovoides, ligeramente comprimidos, con costillas longitudinales, amarillento-pajizos, glabros; placa apical con borde entero o crenado y nectario de 0,1-0,2 mm, \pm cilíndrico; región hilar cóncava, con hilo cárpico de 0,3-0,5 \times 0,2 mm, de lateral-adaxial a subbasal, desde elíptico a subcuadrangular. Vilano 10-15(17) mm, blanquecino, de pelos escábrido-plumosos, con denticulos o barbas de 0,1-0,3 mm. $2n = 30$.

Jarales y jaguarzales, en suelos arenosos; 10-100 m. IV-V. ● SW de Portugal. **Port.:** Ag E.7. **K. flavescens** (L.) Holub in Folia Geobot. [flavescens]
Phytotax. 12: 305 (1977)

Carduus flavescens L., Sp. Pl.: 825 (1753) [basi6n.]

Serratula flavescens (L.) Poir. in Lam., Encycl. 6: 562 (1805)

Ind. loc.: "Habitat in Hispania. L6filing" [lect6tipo designado por P. Cant6 in Lazaroa 6: 61 (1985): LINN]

Hierba perenne, rizomatosa, de un verde vivo, glabrescente o con pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 100 cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior, \pm acostillados longitudinalmente, con secci6n circular o \pm poligonal, glabros o casi, \pm foliosos hasta el 6pice. Hojas hasta de 400 \times 60 mm, las basales rosuladas, por lo general pecioladas, las caulinares inferiores pecioladas y el resto s6siles, con nervadura pinnada; las basales con limbo ovado, ovado-lanceolado o lanceolado, de margen entero, dentado o serrado, con dientes acabados en un mucr6n de 0,1-0,7 mm, glabras o glabrescentes, con nervios laterales poco marcados, glabros o laxamente pelosos; las caulinares semejantes, atenuadas o auriculadas en la base; las superiores linear-lanceoladas, mucho menores y m6s estrechas. Cap6tulos terminales, pedunculados, solitarios, o en grupos poco numerosos. Involucro 20-40 \times 15-25(30) mm, ovoide, \pm umbilicado en la base, sobrepasado por las flores; br6cteadas cori6ceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en (6)7-9(10) series, gradualmente mayores de fuera adentro; las externas y medias ovadas, obovadas u oblongo-lanceoladas, \pm adpresas, verdes, con tres nervios de un verde m6s intenso –a veces apenas visibles–, y dorso glabro o \pm pub6rulo-ara6eoso, atenuadas o contra6das en una espina de 2-8 mm, con la base estrechamente triangular, de un pardo amarillento, erecto-patente, patente o arqueado-reflexa; las internas 23-33 mm, linear-lanceoladas, con 6pice cart6ceo-cori6ceo, esc6brido en el dorso y \pm te6ido de color p6rpura. Corola 22-33 mm, amarillenta, blanquecina, blanquecino-amarillenta, purp6rea o rosada; tubo 10-18 mm, blanco o blanquecino; limbo 10-14,5 mm, blanquecino-amarillento, purp6reo o rosado, con 5 l6bulos de 7-10 mm, linear-lanceolados, subiguales, \pm iguales aunque uno de ellos con los senos m6s profundos que el resto. Estambres con filamento de 2,5-5 mm, papiloso, y anteras de 7-10 mm, rosadas, rosado-purp6reas, blanquecinas o blanquecino-amarillentas, con conectivo prolongado en una leng6eta apical lanceolada con 6pice ligeramente agudo u obtuso, y ap6ndices basales de 0,4-1 mm, desde inciso-crenados a laciniados. Estilo hasta de 35 mm, liso, blanquecino, blanquecino-amarillento o rosado-purp6reo, con ramas aproximadas al principio y erectas o erecto-patentes en su extremo cuando receptivas. Aquenios 5-8 \times 1-2 mm, oblongo-obovoides u obovoides, desde comprimidos a \pm tetr6gonos en la madurez, con costillas longitudinales tenues o marcadas, amarillento-pajizos, glabros; placa apical con borde entero y nectario hasta de 0,3 mm, \pm cil6ndrico, a veces inconspicuo; regi6n hilar c6ncava, con hilo c6rpico de 0,4-0,7 \times 0,3-0,5 mm, lateral-axial, el6ptico-r6mbico. Vilano 8-20 mm, blanquecino, de pelos plumosos, con barbas de 0,2-0,5(1) mm. $2n = 30, 60$.

Espinales con palmitos, cornicales, coscojares, tomillares, lastonares, etc., en suelos \pm nitrificados, neutros o b6sicos, m6s rara vez 6cidos por descarbonataci6n; 5-1850 m. IV-VII. W de la Regi6n Mediterr6nea. C, S y E de la Pen6nsula Ib6rica. **Esp.:** A Ab Al B (Co) CR Cs Cu Gr Hu J L Lo M Ma Mu Na Se T Te To V Z. **Port.:** Ag.

1. Corola predominantemente purpúrea o rosada 2
- Corola blanquecina, amarillenta o blanquecino-amarillenta 3
2. Vilano 8-10(13) mm; brácteas involucrales medias con espina de 3-6 mm **b. subsp. mucronata**
- Vilano (12,5)14-17 mm; brácteas involucrales medias con espina de (3)4,5-8 mm **d. subsp. neglecta**
3. Corola blanquecina; vilano 8-15 mm; brácteas involucrales medias con espina de (2)3-6,5 mm **c. subsp. leucantha**
- Corola amarillenta o blanquecino-amarillenta; vilano 14-20 mm; brácteas involucrales medias con espina de (3)4-8 mm 4
4. Brácteas involucrales medias oblongo-lanceoladas, atenuadas en una espina de (4)6-8 mm, erecto-patente; tallos foliosos hasta el ápice **a. subsp. flavescens**
- Brácteas involucrales medias ovadas u obovadas, bruscamente contraídas en una espina de (3)4,5-8 mm, patente o arqueado-reflexa; tallos poco foliosos en su tercio apical **d. subsp. neglecta**

a. subsp. flavescens

Ic.: Cav., Icon.1, tab. 46 (1791) [sub *Carduus flavescens*]; Cantó in Lazaroa 6: 63 (1985) [sub *Serratula flavescens* subsp. *flavescens*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 166 (1987); lám. 58; fig. 3 c

Tallos hasta de 65 cm, simples o ramificados en la parte superior, verdes, glabrescentes o a veces algo lanuginosos, foliosos hasta el ápice. Hojas basales atenuadas en el pecíolo, con limbo estrechamente lanceolado, de margen uniformemente dentado, glabras o algo araneosas en pecíolo y nervios; las caulinares sésiles o subsésiles, atenuadas en la base o raras veces subauriculadas. Involucro 25-40 × 15-20(25) mm, cilíndrico u ovoide; brácteas medias oblongo-lanceoladas, atenuadas en una espina de (4)6-8 mm, erecto-patente. Flores blanquecino-amarillentas. Corola 25-30 mm; tubo 13-16 mm; limbo 11-14 mm, con lóbulos de 6,5-8 mm. Aquenios 5-8 × 1-2 mm. Vilano 14-20 mm. $2n = 30$.

Herbazales viarios ± nitrificados, en suelos profundos calcáreos o margosos; 350-1500 m. V-VII. ● C y S de España. **Esp.:** Co CR Gr J M Ma Se To. **N.v.:** serradella blanquecina.

b. subsp. mucronata (Desf.) Cantó & Rivas Mart. [mucronáta]
in Lazaroa 5: 319 (1984)

Serratula mucronata Desf., Fl. Atlant. 2: 243, tab. 219 (1799) [basión.]

Serratula cichoracea subsp. *mucronata* (Desf.) Lacaita in Nuovo Giorn. Bot. Ital. 25: 218 [in Err. 118] (1918)

Ind. loc.: "Habitat prope Mascara in collibus et in Atlante"

Ic.: Cantó in Lazaroa 6: 66 (1985) [sub *Serratula flavescens* subsp. *mucronata*]; Desf., Fl. Atlant. 2, tab. 219 (1799) [sub *Serratula mucronata*]

Tallos hasta de 60 cm, simples o poco ramificados en la parte superior, verdes, aunque a menudo ± teñidos de color púrpura, glabros o con pelos araneosos ± esparcidos, poco foliosos en su tercio apical. Hojas basales atenuadas en el pecíolo, con limbo estrechamente lanceolado, de margen entero, dentado o serrado, glabrescentes, con pelos araneosos esparcidos en los nervios, a menudo teñidas de color púrpura por el envés; las caulinares sésiles o subsésiles, atenuadas en la base



Lám. 58.—*Klasea flavescens* subsp. *flavescens*, a-i) Villaluenga, Toledo (MAF 108688); j-l) Cabañas de la Sagra, Toledo (MAF 167909): a, b) tallos floridos; c) detalle del ápice de una hoja; d) bráctea externa del involucre; e) bráctea media del involucre; f) bráctea interna del involucre; g) flor con aquenio y vilano; h) corola abierta y verticilos sexuales; i) detalle de un pelo del vilano; j) aquenio; k) porción apical del aquenio que muestra el nectario; l) base del aquenio que muestra el hilo cárpico.

21. Klasea

o auriculadas. Involucro 25-35 × 13-25 mm, ovoide o globoso; brácteas medias oblongo-obovadas, teñidas de color púrpura en el ápice, bruscamente terminadas en una espina de 3-6 mm, patente o arqueado-reflexa. Flores purpúreas o rosadas. Corola 22-33 mm; tubo 14-18 mm; limbo 12-14,5 mm, con lóbulos de 6-8 mm. Aquenios 3,5-6 × 1-1,5 mm. Vilano 8-10(13) mm. $2n = 60$.

Espinales con palmitos, cornicales, matorrales, tomillares y lastonares, etc., preferentemente en suelos neutros o básicos; 5-1850 m. IV-VI. Península Ibérica, N de África –Marruecos, Argelia y Túnez– y Sicilia. SE de España. **Esp.:** Al Gr Ma Mu.

c. subsp. leucantha (Cav.) Cantó & Rivas Mart. [leucántha]
in Lazaroa 5: 319 (1984)

Carduus leucanthus Cav., Icon. 2: 52, tab. 165 (1793) [“leucanthos”] [basión.]

Serratula leucantha (Cav.) DC., Prodr. 6: 670 (1838)

Serratula flavescens var. *leucantha* (Cav.) Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 173 (1865)

Serratula flavescens subsp. *leucantha* (Cav.) Cantó & M.J. Costa in Lazaroa 3: 193 (1981)

Ind. loc.: “Habitat ad margines agrorum inter oppidum Bicorp et fontem salsum”

lc.: O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 908 (1996) [sub *Serratula flavescens* var. *leucantha*]; Cantó in Lazaroa 6: 72 (1985) [sub *Serratula flavescens* subsp. *leucantha*]; Cav., Icon. 2, tab. 165 (1793) [sub *Carduus leucanthus*]

Tallos hasta de 80 cm, simples o algo ramificados en la parte superior, de un verde vivo y a menudo ± teñidos de rojo en la base, glabrescentes o ± lanuginosos, poco foliosos en su tercio apical. Hojas basales atenuadas en un peciolo corto, con limbo lanceolado, por lo general dentado o serrado –rara vez entero–, glabrescentes o con pelos araneosos esparcidos en los nervios, estos a menudo teñidos de color púrpura por el envés; las caulinares sésiles o subsésiles, atenuadas en la base o auriculadas. Involucro 20-35 × 15-20(23) mm, ovoide u ovoide-globoso; brácteas medias oblongo-obovadas, bruscamente terminadas en una espina de (1)3-6,5 mm, patente o arqueado-reflexa. Flores blanquecinas. Corola 22-26 mm; tubo 10-14 mm; limbo 10-14 mm, con lóbulos de 5-6,5 mm. Aquenios 4-6,5 × 1-1,5 mm. Vilano 8-15 mm. $2n = 30$.

Matorrales y tomillares, preferentemente en margas y yesos; 15-1100 m. V-VII. ● E y SE de España. **Esp.:** A Ab Al B Cs Cu Gr Hu L Lo Ma Mu Na T Te V Z.

d. subsp. neglecta (Iljin) Greuter & Wagenitz [neglécta]
in Willdenovia 33: 59 (2003)

Serratula neglecta Iljin in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 35: 353 (1934) [basión.]

Serratula flavescens var. *neglecta* (Iljin) Font Quer in Memoriam Prof. A.-X. Pereira Coutinho: 159 (1941)

Ind. loc.: “Hispania australis (Granada, Murcia, Malaga). – Typus: Grenada. Sierra de Cartama, 2. VII. 1888, n. 223, leg. Elisée Reverchon”

lc.: Cantó in Lazaroa 6: 74 (1985) [sub *Serratula flavescens* var. *neglecta*]

Tallos hasta de 100 cm, simples o algo ramificados en la parte superior, de un verde vivo aunque a menudo teñidos de color púrpura, glabrescentes, poco foliosos en su tercio apical. Hojas basales atenuadas en un largo peciolo –5-15 cm–, con limbo lanceolado, de margen entero, dentado o serrado, glabrescentes o con

pelos araneosos esparcidos sobre los nervios; las caulinares sésiles o subsésiles, atenuadas en la base o más rara vez auriculadas, con el margen dentado o serrado. Involucro 25-40 × 13-30 mm, ovoide u ovoide-globoso; brácteas medias ovadas u obovadas, a veces teñidas de color púrpura en el ápice, bruscamente terminadas en una espina de (3)4,5-8 mm, patente o arqueado-reflexa. Flores de amarillentas a blanquecino-amarillentas, excepcionalmente de un rosa pálido. Corola 25-30 mm; tubo 14-17 mm; limbo 12-14 mm, con lóbulos de 6-7 mm. Aquenios 4-7 × 1,3-1,6 mm. Vilano (12,5)14-17 mm. $2n = 30$.

Encinares, coscojares, tomillares, lastonares, etc., en suelos neutros o básicos, preferentemente en calizas y dolomías, más rara vez en suelos ácidos descarbonatados; 10-1000 m. V-VII. Península Ibérica y Marruecos. S de la Península. **Esp.:** Gr Ma. **Port.:** Ag.