

21. Klasea Cass.*

[xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxx]

Hierbas perennes, rizomatosas, inermes –excepto a veces las brácteas involucrales–, con pelos pluricelulares uniseriados y a veces pelos unicelulares araneosos. Tallos simples o apenas ramificados en la parte superior, no alados. 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 en una espina o en un apéndice espiniforme ± erecto-patente, pungente, 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. Cáliz reducido a un vilano de pelos. Corola tubulosa, pentámera, ± zigomorfa, glabra, predominantemente rosada, purpúrea, violeta, amarilla, de color crema o blanquecina, con tubo y limbo netamente diferenciados, este con base general inflada y 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 el ápice en una lengüeta lanceolada, obtusa o aguda, calcariformes en la base, con apéndices basales destacados. Estilo liso, con 2 ramas estilares 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, por lo demás 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 ± cuadrangulares, con costillas longitudinales tenues o ± marcadas, glabros, truncados en el ápice, con placa apical de borde entero o crenulado y nectario ± cilíndrico; hilo cárpico lateral-adaxial o lateral-subbasal, elíptico, ovado o rómbico; sin eleosoma. Vilano

* P. Cantó

21. Klasea

simple, blanquecino, persistente, con varias filas de pelos escábridos o barbelado-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]; M. ILJIN in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 35: 353-360 (1934) [taxonomía]; 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]; L. MARTINS & F.H. HELLMWIG 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 rosado-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 espiniforme, no decurrente; corola 20-40 mm; anteras 7-12 mm 3
3. Hojas basales y medias con limbo marcadamente pinnatífido o pinnatipartido 4
– Hojas con margen entero, dentado o inciso-dentado, rara vez alguna con algún lóbulo desarrollado 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. baetica**
– Vilano 15-16(18) mm; brácteas involucrales medias \pm 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 abruptamente contraídas en una espina 8
– Brácteas involucrales medias gradualmente atenuadas en una espina o en un apéndice espinescente 9
8. Vilano 16-30 mm; brácteas involucrales medias con espina 0,5-4(6) mm, recta, erecta ...
..... **5. K. integrifolia**
– Vilano 8-17(20)mm brácteas involucrales medias con espina (2)3-8 mm, erecto-patente,

21. Klasea

- patente o arqueado-reflexa 7. **K. flavescens**
 9. Brácteas involucrales medias con espina de 0,3-3,5 mm; vilano 10-15(17) mm
 6. **K. algarbiensis**
 – Brácteas involucrales medias con espina o apéndice espiniforme de 2-14 mm; vilano
 12-25mm 4. **K. baetica**

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.

[nudicáulis]

Linn. Lyon ser. 2, 17: 98 (1869)

Centaurea nudicaulis L., Syst. Nat. ed. 10, 2: 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*]; H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 400 (1903) [sub *Serratula nudicaulis*]; Rechb. fil. in Rechb., Icon. Fl. Germ. Helv. 15, lám. 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, con sección ± circular o poligonal, y costillas longitudinales muy marcadas, glabros o glabrescentes, con pelos pluricelulares escasos, por lo general con todas las hojas en la base o en el tercio inferior. 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 sobre el peciolo; las distales estrechamente linear-lanceoladas o lineares, bracteiformes. Capítulos terminales, solitarios, pedunculados. Involucro 10-15(20) × 5-12 mm, ovoide o globoso, redondeado en la base, sobrepasado por las flores; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en 5-7 series, mayores de fuera hacia dentro del capítulo; 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

21. Klasea

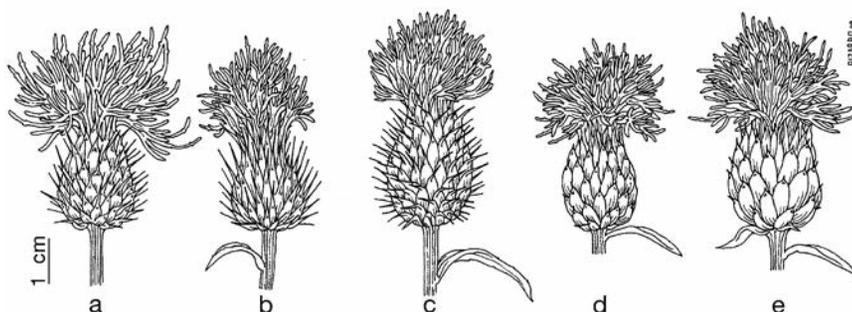


Fig. 000.—Capitulos de: a) *Klasea legionensis*; b) *K. baetica* subsp. *lusitanica*; c) *K. flavescens* subsp. *flavescens*; d) *K. integrifolia* subsp. *monardii*; e) *K. integrifolia* subsp. *integrifolia*.

negruzco y con los bordes de un pardo más claro, \pm anchos y decurrentes, enteros o dentado-lacerados; las internas 9-17 mm, linear-lanceoladas, con ápice papiráceo, escábrido en el dorso, \pm purpúreo y con 3 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 4,5-5 mm, papiloso, y anteras 5-6,5 mm, rosado-purpúreas, con conectivo prolongado apicalmente en una lengüeta 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 estilares aproximadas al principio y patentes en su extremo cuando receptivas. Aquenios 3-4,5 \times 1,2-1,8 mm, oblongo-obovoides, de sección \pm elíptica, con costillas longitudinales \pm marcadas, de un pardo claro o amarillento-pajizos —más oscuros en la madurez—, en ocasiones con máculas de un pardo oscuro, glabros; placa apical con nectario de 0,5-0,7 \times 0,2-0,5 mm, \pm cilíndrico; hilo cárpico 0,5-0,6 \times 0,2-0,4 mm, lateral-adaxial, ova-do. 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 calcícolas crioturbados o ligeramente hidromorfos; 500-2800 m. (V)VI-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; **cat.:** card groguisch (Valencia).

Observaciones.—De manera excepcional se han encontrado plantas con una rama estilar simple y la otra bifurcada (MAF 168266).

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

Serratula sect. *Demetria* Boriss.

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

21. Klasea

2. **K. legionensis** (Lacaita) Holub in

[legionénsis]

Folia Geobot. 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"*lc.*: Cantó in Lazaroa 6: 32 (1985) [sub *S. legionensis*]; lám. 000; fig. 000 a

Hierba perenne, rizomatosa, de un verde intenso, glabrescente o con pelos pluricelulares uniseriados muy largos. Tallos hasta de 85 cm, erectos, simples, con sección ± circular o poligonal, y costillas longitudinales muy marcadas, glabros o glabrescentes, con pelos pluricelulares largos laxamente dispuestos y cuya densidad disminuye de la base del tallo 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 espínula 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 hacia dentro del capítulo; las externas ovadas, y las medias oblongo-lanceoladas u ovado-oblongas, ± adpresas, verdes o verdosas, con 2-3 nervios –espacios internervales coloreados de color púrpura–, 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, lineal-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, lineal-lanceolados, uno de ellos con los senos algo más profundos que el resto. Estambres con filamento de 3-4,5 mm, papiloso, y anteras 8-9,5 mm, rosado-purpúreas, con conectivo prolongado apicalmente en una lengüeta ligeramente obtusa, y apéndices basales 0,2-1 mm, inciso-crenados. Estilo hasta de 30 mm, liso, purpúreo en la parte superior, con ramas estilares 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; placa apical con nectario de 0,2-0,4 × 0,2-0,3 mm, ± cilíndrico; hilo cárpico 0,5-0,6 × 0,3-0,4, lateral-adaxial, elíptico o rómbico. Vilano 15-16(18) mm, blanquecino, de pelos barbelado-plumosos, con barbas de 0,1-0,5 mm. $2n = 30$.

Bosques acidófilos caducifolios, linderos de bosque y matorral; 900-1400 m. VII-VIII. ● NW de la Península Ibérica. **Esp.:** Or Za. **Port.:** (Mi) TM.

3. **K. pinnatifida** (Cav.) Cass. ex Talavera in

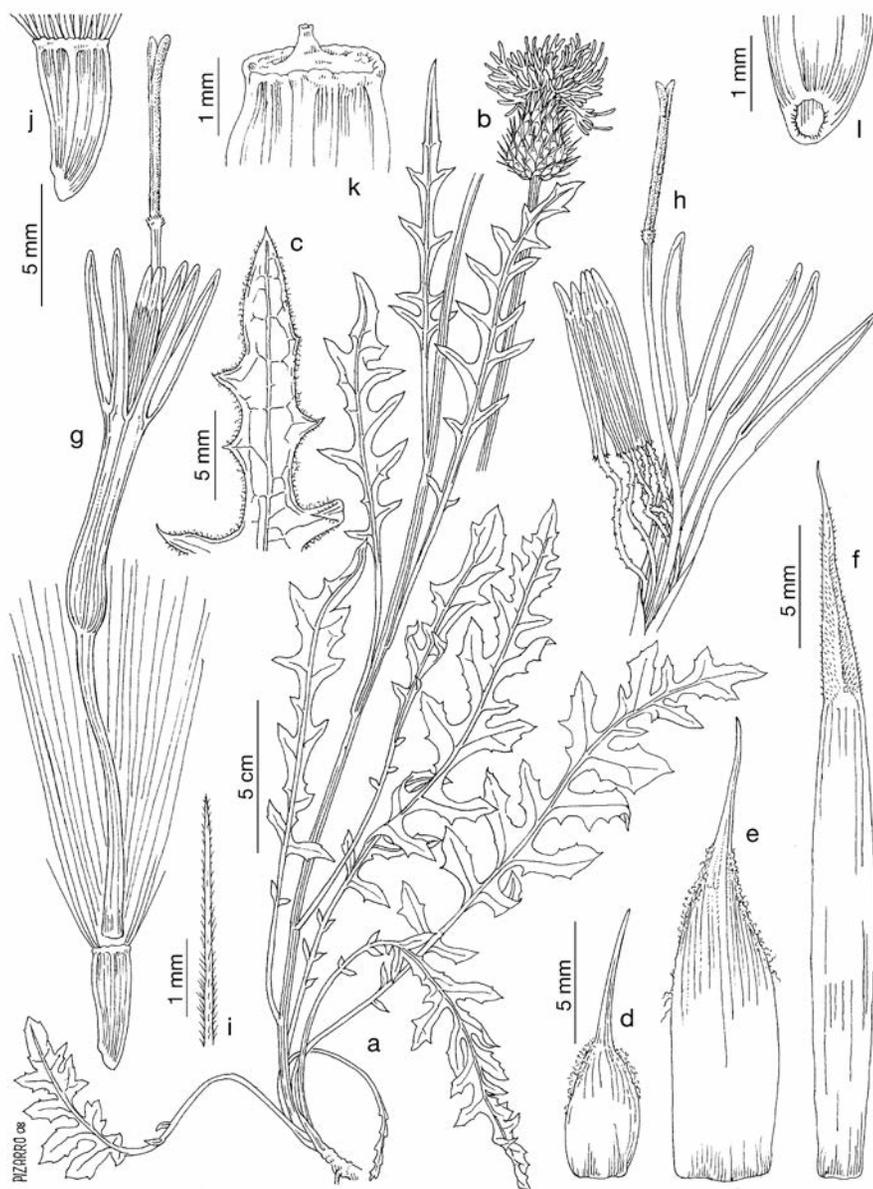
[pinnatífida]

Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía

Occid. 3: 164 (1987)

Carduus pinnatifidus Cav., Icon. 1: 58, tab. 83 (1791) [basión.]

21. Klasea



Lám. 000.—*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 una seta del vilano; j) aquenio; k) porción apical del aquenio que muestra el nectario; l) base del aquenio que muestra el hilo cárpico.

21. Klasea

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"

lc.: 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, con sección \pm circular o poligonal, y costillas longitudinales \pm marcadas, con indumento araneoso \pm denso, sobre todo hacia el ápice, y hojas esparcidas aunque la mayoría en la mitad inferior. Hojas hasta de 200×50 mm, las basales arrosietadas, pecioladas al igual que las caulinares inferiores, el resto sésiles, con nervadura pinnada –la secundaria reticulada y \pm 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 \times 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 hacia dentro –las internas muy destacadas respecto de las medias–; las externas y medias ovadas u ovado-lanceoladas, \pm adpresas, verdes pero con el dorso por lo general \pm 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 apicalmente en una lengüeta 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 estilares aproximadas al principio y erecto-patentes en su extremo cuando receptivas. Aquenios 3,5-8 \times 1,4-1,8 mm, oblongo-obovoides, de ligeramente comprimidos a \pm tetrágonos en la madurez, con costillas longitudinales tenues o de un pardo claro, de un color amarillento pajizo, glabros; placa apical con nectario de 0,1-0,3 \times 0,1 mm, \pm cilíndrico; hilo cárpico 0,4-0,5 \times 0,4-0,5 mm, lateral-adaxial, de circular a \pm cuadrangular. Vilano 20-26 mm, blanquecino, de pelos barbelado-plumosos, con barbas de 0,2-1 mm. $2n = 30, 60, 90$.

Bosques y matorrales basófilos mediterráneos, preferentemente esclerófilos, linderos de bosque, lastonares, tomillares y matorrales, etc.; 30-2200 m. V-VII. Península Ibérica y NW de África –Argelia

21. Klasea

y Túnez-. Abundante en la mitad oriental de la Península Ibérica 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. baetica (Boiss. ex DC.) Holub in [baética]
Folia Geobot. Phytotax. 12: 305 (1977)

Serratula baetica Boiss. ex DC., Prodr. 7: 306 (1838) ["boetica"] [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 floccoso 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 en un mucrón de 0,1-0,5(0,7) mm; las superiores ± lineares, enteras o apenas pinnatifidas. 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 hacia dentro del capítulo; 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 ± pungente, 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 2,5-5 mm, papiloso, y anteras 7-12 mm, rosado-purpúreas, con conectivo prolongado apicalmente en una lengüeta 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 estilares 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-, amarillento-pajizos, glabros; placa apical con nectario de 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, con pelos escábrido-plumosos, con denticulos o barbas de 0,1-0,5 mm. $2n = 30, 60$.

Bosques y matorrales, en substratos ácidos o básicos; 30-1000 m. V-VII. Península Ibérica y NW de África -Marruecos, Argelia, y Túnez-. S y SW de la Península Ibérica. **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. baetica**
 - 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. baetica

Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, lám. 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 2-3 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 semejantes pero 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 3 nervios de un verde más intenso, gradualmente atenuadas en un apéndice cartáceo subespinoso de 2-7(9) mm, rígido, erecto-patente, pardusco, con 1 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, con pelos escábrido-barbulados, con denticulos o barbas de 0,1-0,3 mm. $2n = 30, 60$.

Bosques y matorrales mediterráneos, preferentemente en serpentinas, peridotitas y dolomías; 30-1000 m. V-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.

[alcaláe]

in Lazaroa 5: 319 (1984)

Serratula alcalae Coss., Notes Pl. Crit. 2: 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)”

Ic.: Cantó in Lazaroa 6: 48 (1985) [sub *Serratula baetica* subsp. *alcalae*]; Rouy, III. Pl. Eur. 5, tab. 119 (1896) [sub *K. 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 2-3 capítulos, casi siempre teñidos de color púrpura, foliosos has-

21. Klasea

ta el ápice. Hojas pecioladas, con limbo 1-2-pinnatífido o 1-2-pinnatipartido, 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 3 nervios de un verde más intenso –uno de ellos engrosado y prolongado en el apéndice–, gradualmente atenuadas en un apéndice cartáceo subspinoso de 3-6(9,5) mm, rígido, erecto-patente, pardusco, con el centro de color marrón o marrón-purpúreo. 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, con pelos escábrido-barbelados, con denticulos o barbas de 0,1-0,3 mm. $2n = 30$.

Alcornocales, bosques de quejigo andaluz, tomillares y matorrales, preferentemente en areniscas; 30-900 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.
in Lazaroa 5: 319 (1984)

[lusitánica]

Serratula baetica subsp. *lusitanica* Cantó in Lazaroa 3: 385 (1982) [basión.]

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

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

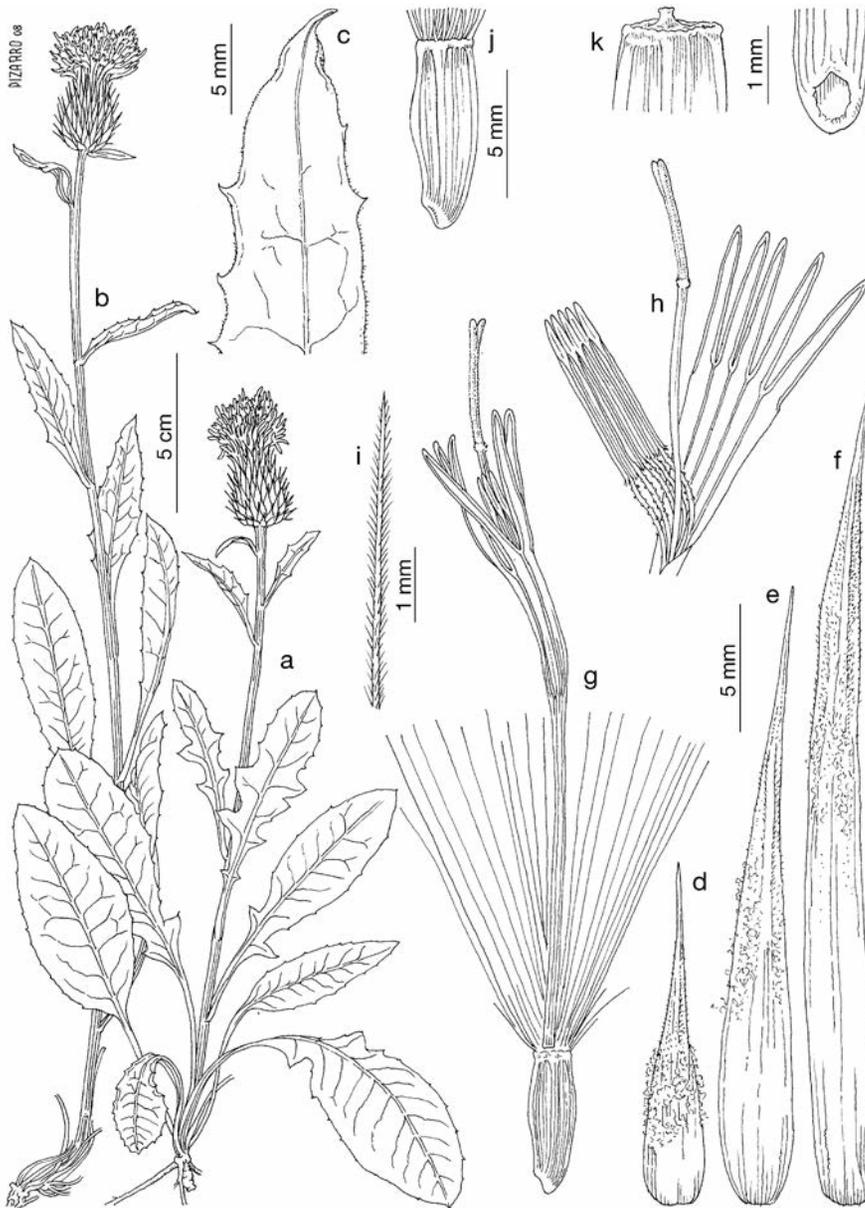
Ind. loc.: “Holotypus: in herbário Matritensis Phacultatis Pharmaciae (MAF 105820). Portugal: Serra da Arrabida, solo calcareo, 20-VI-1980 a P. Cantó & C. Navarro”

lc.: Cantó in Lazaroa 3: 386 (1982) [sub *Serratula baetica* subsp. *lusitanica*]; in Lazaroa 6: 53 (1985) [sub *Serratula baetica* f. *sampaiana*]; lám. 000; fig. 000 b

Tallos hasta de 90 cm, simples, monocéfalos, verdes, foliosos hasta el ápice. Hojas con limbo entero, dentado, inciso-dentado o pinnatífido, 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 pinnatífido, y las superiores por lo general regularmente pinnatífidas. Involucro 25-40 × 10-20(25) mm; brácteas medias lanceoladas u ovado-lanceoladas, verdes y a veces ± teñidas de color púrpura, con 3 nervios de un verde más intenso o purpúreo, gradualmente atenuadas en una espina subulada de 6-14 mm, rígido, erecto-patente, pardusco, ± teñido 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, con pelos barbelado-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, y también en jarales y brezales en suelos arenosos; 30-700 m. V-VI. ● W & S de Portugal. **Port.:** AAl Ag BL E R.

Observaciones.—Subespecie muy polimorfa en lo que concierne a la morfología 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 pinnatífidas, 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 baetica* f. *sampaiana* Cantó in Lazaroa 6: 52 (1985), basión.; *Serratula alcalae* subsp. *aristata* Franco, Nova Fl. Portugal 2: 571 (1984); *Serratula baetica* var. *sampaiana* (Cantó) Cantó in Lagascalia 15 (extra): 380



Lám. 000.—*Klasea baetica* subsp. *lusitanica*, a) Serra de Arrabida, Estremadura, Portugal (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 achenio y vilano; h) corola abierta y verticilos sexuales; i) detalle de una seta del vilano; j) achenio; k) porción apical del achenio que muestra el nectario; l) base del achenio que muestra el hilo cárpico.

21. Klasea

(1988); *K. baetica* subsp. *aristata* (Franco) Cantó in Lazaroa 30: 262 (2009)] se incluyen las plantas con hojas pinnatifidas o pinnatipartidas, que viven en alcornoques, quejigares de quejigo portugués, jarales y brezales, desarrollados en suelos arenosos en substratos ácidos [Port.: Ag AAI BL E R]. En enclaves con suelo arcilloso-arenoso es fácil encontrar plantas transicionales entre ambas variedades en lo que a la morfología de las hojas se refiere.

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, 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, glabrescentes 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 por lo general dentado, insiso-dentado o serrado, con dientes acabados en un mucrón de 0,1-0,7 mm, glabras o glabrescentes en el haz, y con pelos ± abundantes en los nervios del envés y en el pecíolo; 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, redondeado en la base, sobrepasado por las flores; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en 5-7 series, gradualmente mayores de fuera hacia dentro del capítulo; las externas ovadas y las medias oblongo-elípticas u oblongo-obovadas, 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 apicalmente en una lengüeta 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 estilares 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,

21. Klasea

de ligeramente comprimidos a \pm tetragonos, con costillas longitudinales, amarillento-pajizos, glabros; placa apical con nectario de 0,3-0,7 mm, cilíndrico; región hilar cóncava, con hilo cárpico de 0,4-1,3 \times 0,3-1 mm, de lateral-adaxial a subbasal, cuadrado. Vilano 16-30 mm, blanquecino, con pelos barbelado-plumosos, con barbas de 0,2-0,7 mm. $2n = 30, 90$.

Alcornocales, robledales, pinares, linderos de bosque, brezales, jarales y jaguarzales; 20-1000 m. V-VII. ● C, W y SW de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ba Ca Cc CR H J Sa To Za. **Port.:** AAI Ag BA BAI 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 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 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. 000; fig. 000 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 madurez o cuando secas, y apéndice 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; 30-1000 m. V-VII. ● C, SW y S de España. **Esp.:** Av Ba Cc CR H J Sa To Za.

b. subsp. monardii (Dufour) Cantó in

[Monárdii]

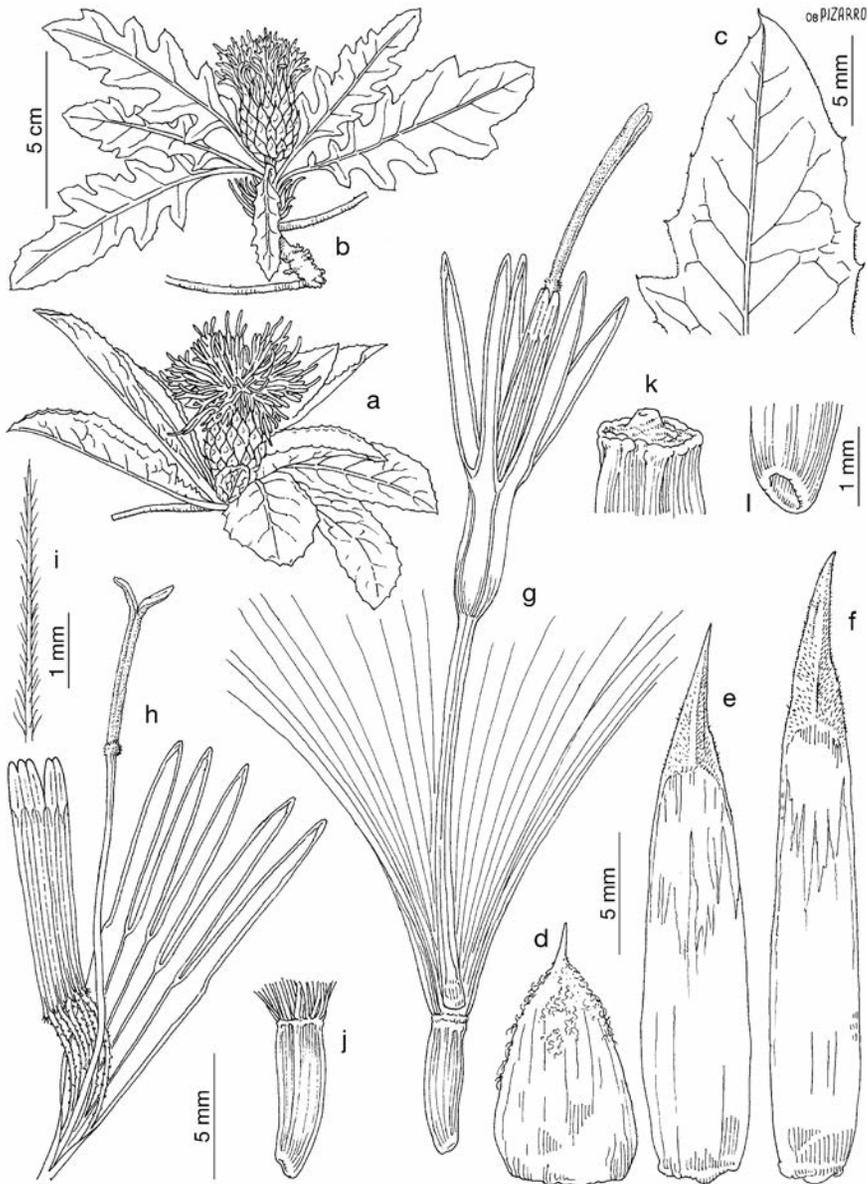
Ann. Bot. Fenn. 46: 437 (2009)

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. 000; fig. 000 d

Tallos hasta de 40 cm. Hojas basales con limbo entero, dentado o serrado, a veces pinnatifido al menos hacia la base. Involucro 15-40 \times 10-15(20) m, ovoide; brácteas involucrales externas y medias planas o ligeramente cóncavas en el ápice, con el margen entero en la madurez o cuando secas, y apéndice 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. $2n = 30, 90$.



Lám. 000.—*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) 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 una seta del vilano; j) aquenio; k) porción apical del aquenio que muestra el nectario; l) base del aquenio que muestra el hilo cárpico.



Lám. 000.—*Klasea integrifolia* subsp. *monardii*, a) Pinares de Roche, Conil, Cádiz (MAF 108702), b-l) Vendas Novas, Alentejo, Portugal (MAF 108695); 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 una seta del vilano; j) aquenio; k) porción apical del aquenio que muestra el nectario; l) base del aquenio que muestra el hilo cárpico.

21. Klasea

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.:** Ca CR H Sa Za. **Port.:** AAI Ag BA BAI AAI BL E R TM.

6. K. algarbiensis (Cantó) Cantó in Ann. [algarbiensis]
Bot. Fenn. 46: 437 (2009)

Serratula monardii var. *algarbiensis* Cantó in Lazaroa 6: 60, 59 fig. 13 (1985)

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"

lc.: 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 pecíolo, zonas navales 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 hacia dentro del capítulo; 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, gradualmente atenuadas en un 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, subiguales, \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 apicalmente en una lengüeta 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 estilares 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, lateral-adaxial a subbasal, desde elíptico a subcuadrangular. Vilano 10-15(17) mm, blanquecino, con pelos escábrido-barbelados, con denticulos o barbas de 0,1-0,3 mm. $2n = 30$.

Jarales y jaguarzales, en suelos arenosos; 5-100 m. IV-V. ● SW de la Península Ibérica. **Port.:** Ag E.

7. K. flavescens (L.) Holub in Folia [flavescens]
Geobot. Phytotax. 12: 305 (1977)

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

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

Ind. loc.: "Habitat in Hispania. Löfling"

Hierba perenne, rizomatosa, de un verde vivo, glabrescente o con pelos pluricelulares uniseriados. Tallos hasta de 90 cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior, ± acostillados longitudinalmente, con sección circular o ± poligonal, glabros o casi, ± foliosos hasta el ápice. Hojas hasta de 400 × 60 mm, las basales rosuladas, por lo general pecioladas, las caulinares inferiores pecioladas y el resto sésiles, con nervadura pinnada; las basales con limbo ovado, ovado-lanceolado o lanceolado, de margen entero, dentado o serrado, con dientes acabados por un mucrón 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 más estrechas. Capítulos terminales, pedunculados, solitarios, o en grupos poco numerosos. Involucro 20-40 × 15-25(30) mm, ovoide, ± umbilicado en la base, sobrepasado por las flores; brácteas coriáceas, imbricadas y aparentemente dispuestas en (6)7-9(10) series, gradualmente mayores de fuera hacia dentro del capítulo; las externas y medias ovadas, obovadas u oblongo-lanceoladas, ± adpresas, verdes, con 3 nervios de un verde más intenso –a veces apenas visibles–, y dorso glabro o ± pubérulo-araneoso, atenuadas o contraídas 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 ápice cartáceo-coriáceo, escábrido en el dorso y ± teñido de color púrpura. Corola 22-30 mm, blanquecino-amarillenta, purpúrea o rosada; tubo 10-18 mm, blanco o blanquecino; limbo 10-14,5 mm, blanquecino-amarillento, purpúreo o rosado, con 5 lóbulos de 7-10 mm, linear-lanceolados, subiguales, ± 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 7-10 mm, rosadas, rosado-purpúreas, blanquecinas o blanquecino-amarillentas, con conectivo prolongado apicalmente en una lengüeta lanceolada con ápice ligeramente agudo u obtuso, y apéndices basales de 0,4-1 mm, desde inciso-crenados a laciniados. Estilo hasta de 35 mm, liso, blanquecino, blanquecino-amarillento o rosado-purpúreo, con ramas estilares aproximadas al principio y erectas o erecto-patentes en su extremo cuando receptivas. Aquenios 5-8 × 1-2 mm, oblongo-obovoides u obovoides, desde comprimidos a ± tetragonos en madurez, con costillas longitudinales tenues o marcadas, amarillento-pajizos, glabros; placa apical con borde entero y nectario hasta de 0,3 mm, ± cilíndrico, a veces inconspicuo; región hilar cóncava, con hilo cárpico de 0,4-0,7 × 0,3-0,5 mm, lateral-adaxial, elíptico-rómbico. Vilano 8-20 mm, blanquecino, con pelos barbelado-plumosos, con barbas de 0,2-0,5(1) mm. $2n = 30, 60$.

21. Klasea

Espinales con palmitos, cornicales, coscojares, tomillares, lastonares, etc., en suelos \pm nitrificados, neutros o básicos, más rara vez ácidos por descarbonatación; 5-1850 m. IV-VII. W de la Región Mediterránea. C, S y E de la Península Ibérica. **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(12) mm; brácteas involucrales medias con espina de 3-6 mm
..... **b. subsp. mucronata**
- Vilano 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, gradualmente 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

lc.: 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. 000; fig. 000 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 peciolo, con limbo estrechamente lanceolado, de margen uniformemente dentado o serrado, glabras o algo araneosas en peciolo y nervios; las caulinares sésiles o subsésiles, atenuadas en la base o raras veces subauriculadas. Involucro 25-40 \times 15-20 (25) mm, cilíndrico u ovoide; brácteas medias oblongo-lanceoladas, gradualmente 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 \times 1-2 mm. Vilano 14-20 mm. $2n = 30$.

Herbales viarios \pm nitrificados, en suelos profundos calcáreos o margosos; 350-1500 m. V-VII. ● C y S de España. **Esp.:** (Co) CR Gr J M 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 Mascar in collibus et in Atlante"

lc.: Cantó in Lazaroa 6: 66 (1985) [sub *S. 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,



Lám. 000.—*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 una seta del vilano; j) aquenio; k) porción apical del aquenio que muestra el nectario; l) base del aquenio que muestra el hilo cárpico.

21. Klasea

aunque a menudo \pm teñidos de color púrpura, glabros o con pelos araneosos \pm 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 o auriculadas. Involucro 25-35 \times 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 \times 1-1,5 mm. Vilano 8-10(12) 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 Mu.

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

[leucántha]

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 \pm a veces teñidos de rojo en la base, glabrescentes o \pm lanuginosos, poco foliosos en su tercio apical. Hojas basales atenuadas en un pecíolo corto, con limbo lanceolado, por lo general dentado o serrado –más 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 \times 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 \times 1-1,5 mm. Vilano 8-15 mm. $2n = 30$.

Matorrales y tomillares, preferentemente en margas y yesos; 50-500(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
in Willdenovia 33: 59 (2003)

[neglécta]

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*]

21. Klasea

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 pecíolo –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, de manera excepcional 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 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. **Esp.:** Gr Ma. **Port.:** Ag.