

20. *Serratula* L.*

[XXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX]

Hierbas perennes, inermes, con pelos pluricelulares uniseriados. Tallos por lo general ramificados en la parte superior, no alados. Hojas basales rosuladas, pecioladas al igual que las caulinares inferiores, el resto alternas, sésiles, no decurrentes, a veces enteras pero por lo general pinnatífidas, pinnatisectas o liradas, con margen inciso-dentado, serrulado o serrado. Capítulos multifloros, terminales, solitarios o en inflorescencias complejas corimbiformes o paniculiformes, por lo general pedunculados, discoides, homógamos –heterógamos en especies extraibéricas–. Involucro ovoide-oblongo; brácteas aparentemente dispuestas en 5-8 series \pm coriáceas, imbricadas y \pm adpresas, mayores hacia el interior, las externas y medias a veces mucronadas, las internas con ápice escarioso. Receptáculo plano, ligeramente alveolado, densamente cubierto de pelos blancos. Flósculos hermafroditas o funcionalmente femeninos –plantas funcionalmente ginodioicas–, que sobrepasan el involucro. Cáliz reducido a un vilano de pelos. Corola tubulosa, pentámera, \pm zigomorfa, glabra, predominantemente purpúrea o violeta, rara vez blanca, con tubo y limbo netamente diferenciados –mucho menos marcado en la de las flores funcionalmente femeninas–, este con base inflada y 5 lóbulos \pm iguales –uno de ellos con los senos más profundos que el resto–. Estambres con filamentos libres, \pm homogéneamente papilosos, insertos en la base del limbo de la corola; anteras con conectivo prolongado en el ápice en una lengüeta lanceolada y ligeramente incurva, aguda, calcariformes en la base, con apéndices basales destacados. Estilo liso, con 2 ramas estilares aproximadas al principio y de patentes a recurvadas 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 una prominencia sobre la placa apical. Aquenios homomorfos, fusiformes u oblongo-obovoides, ligeramente comprimidos, con costillas longitudinales tenues, glabros, truncados en el ápice, con placa apical de borde entero y con nectario \pm cilíndrico; hilo cárpico lateral-adaxial, de orbicular a ovado o elíptico; sin eleosoma. Vilano simple, blanquecino, persistente, con varias filas de pelos escábridos, muy desiguales en longitud, los internos más largos. $x = 11$.

Observaciones.–El género, que posee representación en Europa y Asia (hasta Japón y Corea) y muy escasa en el N de África, comprende dos secciones:

* P. Cantó

20. Serratula

Serratula, sólo con *S. tinctoria*, una planta ginodioica con capítulos homógamos, y sect. *Mastrucium* (Cass.) DC., Prodr. 6: 667 (1838) [*Mastrucium* Cass. in F. Cuvier, Dict. Sci. Nat. ed. 2, 35: 173 (1825), basión.; *Rhaponticum* subgen. *Mastrucium* (Cass.) Less., Syn. Gen. Compos.: 6 (1832)], que incluye a *S. coronata* L., Sp. Pl. ed. 2: 1144 (1763), con capítulos heterógamos, con las flores del disco hermafroditas y las de la periferia femeninas.

Se excluyen de *Serratula* casi medio centenar de especies, en su gran mayoría reunidas ahora en el género *Klasea* [cf. L. Martins & F.H. Hellwig in Taxon 54: 632-638 (2005)], todas ellas con número cromosomático básico $x = 15$, capítulos solitarios o agregados en inflorescencias complejas laxas, flores hermafroditas, ramas estilares aproximadas en casi toda su longitud—sólo se separan algo en su extremo— y granos de polen con espinas \pm obtusas [cf. P. Cantó in Anales Asoc. Palin. Lengua Esp. 3: 49-62 (1987)], y no marcadamente pronunciadas y agudas como en *Serratula*. También se excluyen a *S. chinensis* S. Moore in J. Bot. 13: 228 (1875) y *S. forrestii* Iljin in Izv. Glavn. Bot. Sada S.S.S.R. 27: 91 (1928), la primera afín a *Rhaponticum* [*Rhaponticum chinense* (S. Moore) L. Martins & Hidalgo in Bot. J. Linn. Soc. 152: 461 (2006); $2n = 26$] y la segunda un paleoendemismo todavía de afinidades inciertas [cf. L. Martins & F.H. Hellwig in Pl. Syst. Evol. 255: 215-224 (2005)].

Al menos en *S. tinctoria*, es frecuente la ginodioecia funcional y que los aqueños de los capítulos de las plantas femeninas sean ligeramente mayores que los de las hermafroditas [cf. C.R. Darwin, Diff. Forms Fl. Same Spec.: 280 (1877)]. Las flores son visitadas fundamentalmente por himenópteros y lepidópteros [cf. H.L.H. Müller, Fertilisation Fl.: 345-346 (1883)].

Bibliografía.—P. CANTÓ in Lazaroa 6: 7-80 (1985) [revisión taxonómica]; in Acta Bot. Gallica 158: 239-249 (2011) [distribución biogeográfica y bioclimática]; in Int. J. Geobot. Res. 2: 21-33 (2012) [geobotánica]; P. FONT QUER, Memoriam Prof. A.-X. Pereira Coutinho: 152-161 (1941) [revisión taxonómica]; L. MARTINS & F.H. HELLWIG in Taxon 54(3): 632-638 (2005) [filogenia]; in Pl. Syst. Evol. 255: 215-224 (2005) [filogenia].

Sect. Serratula

Serratula sect. *Sarreta* DC.

1. S. tinctoria L., Sp. Pl.: 816 (1753) [tinctória]

Ind. loc.: “Habitat in Europæ borealioris pratis (...)”

lc.: O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 907 (1996); Cantó in Lazaroa 6: 17 (1985); H.J. Coste, Fl. Descr. France 2: 400 (1903); Rchb. fil. in Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 15, lám. 802 (1852); lám. 000

Hierba perenne, rizomatosa, de un verde intenso, glabrescente, con pelos pluricelulares uniseriados, a veces algunos glandulíferos. Tallos hasta de 120 cm, erectos, por lo general ramificados en la parte superior, con sección \pm circular, con costillas longitudinales muy marcadas, hojas en toda su longitud e indumento escaso, de pelos pluricelulares muy cortos, a veces unos pocos glandulíferos. Hojas hasta



Lám. 000.—*Serratula tinctoria*, a, d-f, i-m) Cabo de Machichaco, Vizcaya (MAF 106010); b) Puerto de Somosierra, Madrid (MAF 106003); c) Portillo de la Lunada, Santander (MAF 108776); g, h) Punta de Morás, Lugo (MAF 108745); a) hábito; b) base del tallo y sistema radical; c) capítulos; d) bráctea externa del involucre; e) bráctea media del involucre; f) bráctea interna del involucre; g) corola y verticilos sexuales; h) corola abierta mostrando los verticilos sexuales; i) corola abierta que muestra los verticilos sexuales, el gineceo con las ramas estilares exponiendo la superficie estigmática; j) flor femenina con aquenio inmaduro y vilano; k) detalle de un pelo del vilano; l) aquenio con vilano; m) porción apical del aquenio que muestra el nectario; n) base del aquenio que muestra el hilo cárpico.

20. Serratula

de 400 × 150 mm, las basales ± rosuladas, pecioladas, enteras, dentadas, pinnatífidas o pinnatipartidas, con frecuencia secas durante la floración, el resto sésiles, no decurrentes, menores hacia la parte superior del tallo, todas con nervadura principal pinnada; las inferiores y medias oblongo-lanceoladas u oblongo-elípticas, por lo general la mayoría pinnatipartidas o pinnatisectas, con (1)5-10 pares de lóbulos laterales de oblongo-lanceolados a lineares, el terminal lanceolado, ovado o elíptico, con margen inciso-dentado o serrado –dientes acabados en una arista o espínula hasta de 0,5 mm–, con haz y envés glabrescentes, con pelos pluricelulares muy cortos esparcidos sobre todo por los nervios del envés –algo más cortos y abundantes en el margen–, algunos de ellos glandulíferos; las distales lineares, enteras o de pinnatífidas a pinnatisectas, con 1-7 pares de lóbulos laterales, y las inmediatas a las inflorescencias lineares u oblongas, laxamente dentadas o dentado-subespinulosas. Capítulos terminales, solitarios, casi siempre reunidos en inflorescencias complejas corimbiformes o paniculiformes, ± pedunculados, homógamos, hermafroditas o funcionalmente femeninos. Involucro 10-19 × 2-9(10) mm, ovoide-cilíndrico, atenuado o redondeado en la base, sobrepasado por las flores; brácteas imbricadas y ± adpresas, aparentemente dispuestas en 5-8 series, gradualmente mayores de fuera hacia dentro del capítulo; las externas y medias ovadas u ovado-oblongas, de verdosas a violetas, a menudo con 3-5 nervios destacados y espacios intercostales de un violeta intenso, con margen de pelos pluricelulares –raras veces algunos glandulíferos– y mucrón distal de 0,1-0,5 mm; las internas 10-14(15) × 1-1,5 mm, lineares o linear-lanceoladas, con ápice papiráceo, de color rosa, púrpura o violeta, debilmente escábrido sobre el dorso. Flores hermafroditas o funcionalmente femeninas. Corola 9-13 mm, predominantemente purpúrea, violeta o muy rara vez blanca, glabra; tubo 4-5 mm; limbo 4,5-6 mm, con 5 lóbulos de 3-3,5 mm, linear-lanceolados, uno de ellos con los senos ligeramente más profundos que el resto. Estambres de las flores hermafroditas con filamento de 3,5-4 mm, papiloso, y anteras de 4-4,5 mm, purpúreas o violetas, con apéndices basales 0,5-0,8 mm, desde crenados a laciniados; los de las flores funcionalmente femeninas estériles, con filamento de 0,2-0,5 mm y anteras de 2-2,5 mm, blancas. Estilo purpúreo-violeta, más claro hacia la base. Aquenios 3-5,5(6,5) × 0,5-1(1,5) mm, homomorfos, fusiformes u oblongo-obovoides, de sección ± elíptica, pajizos o ± parduscos en la madurez, con costillas longitudinales tenues de un pardo más claro o más oscuro –más marcadas cuando secos–, glabros; placa apical con nectario por lo general de 0,2-0,3 mm, ± cilíndrico; hilo cárpico 0,2-0,5 × 0,2-0,3 mm, lateral, de orbicular a ovado o elíptico. Vilano 4-7 mm, blanquecino, persistente, con pelos escábridos. $2n = 22$.

Bosques caducifolios, linderos de bosque y matorrales –brezales–, praderas mesofíticas e higrofiticas, cervunales, etc., en suelos preferentemente ácidos o neutros originados de rocas silíceas, más rara vez en calizas, en suelos generalmente descarbonatados; 50-2000 m. VII-XI. Europa, hasta el C de Rusia y NW de África –Argelia–. Mitad septentrional de la Península Ibérica. **Esp.:** B Bi Bu C Ge Gu Hu L Le Lo Lu M Na O Or P Po S Sg So SS T Vi Z. **Port.:** BL DL Mi (TM). **N.v.:** serradella, serratela, serrátula, serrátula de los tintoreros, yerba amarilla; *port.:* serratula-dos-tintureiros.

Observaciones.–Especie extraordinariamente polimorfa en lo que respecta a su hábito y morfología foliar, lo que ha propiciado el reconocimiento de táxones infraespecíficos e incluso especies, la mayor parte de los cuales pueden considerarse como respuestas fenéticas al ambiente y la naturaleza, potencia y características de los suelos en los que se desarrollan. Así, se han considerado aquí los supuestos táxones descritos sobre la base del predominio de hojas indivisas de los ejemplares.

En la Península Ibérica se reconocen tres variedades. La var. *tinctoria* se caracteriza por poseer involucros (2)2,5-3 veces más largos que anchos –10-19 × 2-6 mm–, atenuados en la base y con brácteas involucrales medias de 1,3-1,8(2,5) mm de anchura; bien representada en la Península Ibérica en todos los ambientes de la especie, desde los promontorios costeros hasta los 2000 m [Esp.: B Bi Bu C Ge Gu Hu L Le Lo Lu M Na O Or P Po S Sg So SS T Vi Z. Port.: BL DL Mi (TM)].

La var. *alpina* Godr. in Gren. & Godr., Fl. France 2: 268 (1851) [*S. macrocephala* Bertol., Fl. Ital. 8: 604 (1853); *S. tinctoria* subsp. *macrocephala* (Bertol.) Wilczek & Schinz in Schinz & R. Keller, Fl. Schweiz French ed.: 624 (1908); *S. vulpii* Fisch.-Oost. in Flora 37: 98 (1854); *S. monticola* Boreau, Fl. Centre France ed. 3, 2: 364 (1857); *S. tinctoria* subsp. *monticola* (Boreau) Berther in L. Louis, Départ. Vosges 2: 142 (1887); *S. tinctoria* var. *vulpii* (Fisch.-Oost.) Fiori in Fiori & Paol., Fl. Italia 3: 319 (1904); *S. tinctoria* var. *monticola* (Boreau) Rouy, Fl. France 9: 107 (1905); *S. tinctoria* subsp. *vulpii* (Fisch.-Oost.) Kerguélen in Lejeunia ser. 2, 120: 161 (1987)], tiene capítulos por lo general sésiles o subsésiles, dispuestos en una agrupación compacta, con involucro hasta 2 veces más largo que ancho (12-18 × 6-10 mm), umbilicado o redondeado en la base y con brácteas involucrales medias de 2,3-2,8 mm de anchura. Vive en las altas montañas centroeuropeas y meridionales sobre todo en suelos dolomíticos (Austria, Croacia, Francia, Italia y Suiza) y en los Pirineos [Esp.: B L], en prados subalpinos, pastizales alpinos y pendientes rocosas, entre 1000 y 2000 m.

Finalmente, la var. *seoanei* (Willk.) Samp., Lista Esp. Herb. Portug.: 138 (1913) [*S. seoanei* Willk. in Oesterr. Bot. Z. 39(9): 317 (1889), basión.; *S. tinctoria* f. *seoanei* (Willk.) Pau in Brotéria, Sér. Bot. 21: 48 (1924); *S. tinctoria* subsp. *seoanei* M. Lainz in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 53: 47 (1979)], corresponde a formas extremas del límite occidental de distribución de la especie, de hábito más grácil y tallos pequeños, hasta de 20(30) cm. Presenta capítulos por lo general solitarios o, a veces, 2-3 en inflorescencias complejas laxas, con involucro de 10-19 × 2-4 mm. Está bien representada en rocas serpentinizadas ultrabásicas y peridotíticas en la provincia de La Coruña, desde las montañas de Cabo Ortegal hasta El Ferrol, y es más rara y convive con la var. *tinctoria* en otros territorios del occidente europeo: NW de la Península [Esp.: B Bi Bu C Ge Gu Lu O Or Po S SS Vi. Port.: BL DL Mi (TM)], SW de Francia y S de Inglaterra.