

23. *Volutaria* Cass.*

[*Volutaria*, -ae f. – lat. bot. *Volutaria*, -ae f., género de las *Compositae* creado por A.H.G. de Cassini in Bull. Sci. Soc. Philom. Paris 1816(Livraison de décembre): 200 (1816); en el protólogo se dice: “Il diffère des autres genres de cette tribu par la corolle hérissée de longs poils, et dont les lobes sont roulés en dedans en volute” –lat. *volūta*, -ae f. = voluta, figura en forma de espiral, etc. (ésta, del verbo lat. *volvo* = girar, rodar, dar vueltas // hacer rodar, hacer dar vueltas, etc.); y lat. *-āria*, *-āriae* f. = sufijo que indica relación, en sentido amplio]

Hierbas anuales, inermes –a veces las brácteas involucrales con apéndice espini-forme–, con pelos unicelulares y pluricelulares uniseriados y glándulas. Tallos simples o ramificados, ápteros o, a veces, estrecha y cortamente alados bajo las hojas. Hojas alternas, las basales rosuladas, pecioladas, y el resto sésiles, cortamente auriculadas o algo decurrentes, enteras, dentadas, pinnatífidas, lirado-pinnatífidas, lirado-pinnatipartidas o lirado-pinnatisectas. Capítulos multifloros, terminales, por lo general solitarios, pedunculados, radiantes, homógamos. Involucro cilíndrico, ovoide u ovoide-cilíndrico; brácteas aparentemente dispuestas en 4-10 series, ± coriáceas y de margen escarioso ancho, imbricadas y ± adpresas, mayores de fuera adentro, las externas y medias con un apéndice apical triangular, erecto o erecto-patente, o

* J.A. Devesa & J. López Martínez

bien triangular-subulado y espiniforme, patente, pardusco-anaranjado, a veces con una mácula negra en su base, o negruzco, las internas escariosas en el ápice. Receptáculo ligeramente cóncavo o plano, \pm alveolado, densamente cubierto de páleas setáceas, blanquecinas, lisas. Flósculos del interior del capítulo hermafroditas, que igualan el involucre, los de la periferia neutros, patentes o erecto-patentes y sobrepasando notablemente el involucre. Corola pentámera o la de las flores de la periferia con 3, 4 o 6 lóbulos, por lo general \pm zigomorfa, predominantemente purpúreo-rosada, de un azul pálido o de un rosa azulado; la de las flores neutras infundibuliforme, con 3-6 lóbulos algo desiguales –uno o dos de ellos más cortos–, glabra; la de las flores hermafroditas tubulosa, con tubo y limbo netamente diferenciados, este con 5 lóbulos iguales o desiguales –por lo general uno con los senos más profundos–, glabra o vilosa. Estambres con filamentos libres, aplanados –de extremos adelgazados–, con papilas esféricas o claviformes –ausentes hacia los extremos–, insertos en la base del limbo de la corola; anteras con conectivo prolongado en una lengüeta apical lanceolada ligeramente incurva, calcariformes en la base, con apéndices basales muy desarrollados, \pm fimbriados. Estilo liso, con dos ramas aproximadas al principio y divergentes cuando receptivas, delimitadas por un anillo de pelos colectores cortos, pubéculas en la cara abaxial y con superficie receptiva papilosa, el resto glabro, rodeado en la base por un nectario que persiste en el aquenio a modo de prominencia sobre la placa apical. Aquenios homomorfos, oblongo-obovoides, ligeramente comprimidos, longitudinalmente acostillados y punteado-foveolados en los espacios intercostales, pelosos, truncados en el ápice, con placa apical \pm plana, con el borde anular dentado y nectario central de sección \pm pentagonal o circular; región hilar engrosada, cartilaginosa, con hilo cárpico lateral-basal, de \pm rómbico a subcircular; con eleosoma carnoso. Vilano simple, hialino-blanquecino o pardusco, persistente, con varias filas de escamas libres, de lineares a linear-espátuladas, serruladas, desiguales, las internas más largas y anchas. $x = 8, 12, 13$.

Observaciones.—El género comprende unas 18 especies [cf. A. Susanna & N. Garcia in Kubitzki (ed.), *Fam. Gen. Vasc. Pl.* 8: 141 (2007)] con representación en Macaronesia y en las regiones Mediterránea e Irano-Turania. Estrechamente relacionados con él están, entre otros, los géneros *Mantisalca* y *Amberboa* [cf. A. Susanna & N. Garcia in Funk & al. (eds.), *Syst. Evol. Biogeogr. Compos.*: 293-313 (2009)], el primero con vilano doble y el segundo con vilano simple y brácteas desprovistas de apéndice.

La presencia de *V. maroccana* (Barratte & Murb.) Maire in Jahand. & Maire, *Cat. Pl. Maroc*: 818 (1934) [*Amberboa maroccana* Barratte & Murb. in *Acta Univ. Lund. ser. 2*, 2(1): 56 (1905), basión.] en la flora española fue dada a conocer por J. Dostál in Tutin & al. (eds.), *Fl. Eur.* 4: 253 (1976), quien se basó en citas previas y, más tarde, por G. Wagenitz in *Compositae Newslett.* 17: 7-9 (1989). Sin embargo, dicha presencia ha sido cuestionada por W.R. Greuter in Greuter, Burdet & G. Long (eds.), *Med-Checklist 2*: 792 (2008), y tampoco ha sido posible encontrar material alguno de este taxon procedente de la zona de estudio, por lo que es probable que se trate realmente de un endemismo marroquí.

Bibliografía.—G. WAGENITZ in *Compositae Newslett.* 17: 7-9 (1989) [taxonomía]; in *Candollea* 46: 407-410 (1991) [taxonomía y nomenclatura].

23. Volutaria

1. Corola de las flores hermafroditas 6,1-8,3(8,8) mm, densamente vilosa en el exterior; corola de las flores neutras (11,6)12-17,4(19,5) mm, purpúreo-rosada **1. V. tubuliflora**
- Corola de las flores hermafroditas 8,6-15,2 mm, glabra; corola de las flores neutras 11,2-32,2 mm, predominantemente azulada 2
2. Involucro 16-20 × 9-15(18) mm; brácteas involucrales medias con apéndice distal de 4-6 mm, triangular-subulado, a modo de espina; corola de las flores neutras (20)23,3-32,2 mm, con limbo de un azul pálido o rosa-azulado **2. V. muricata**
- Involucro 14-16 × 8-10 mm; brácteas involucrales medias con apéndice distal de 0,7-0,8 mm, triangular-apiculado; corola de las flores neutras 11,2-11,5 mm, con limbo azul-violeta **3. V. crupinoides**

1. V. tubuliflora (Murb.) Sennen, Campagn.

[tubuliflóra]

Bot.: 147 (1936)

Amberboa tubuliflora Murb. in Acta Univ. Lund. 33(12): 105, tab. 6 figs. 17 y 18 (1897) [basión.]
V. lippii auct. iber., non (L.) Cass. in Bull. Sci. Soc. Philom. Paris 1816: 200 (1816)

Ind. loc.: “Sud de l’Espagne; tout le nord de l’Afrique depuis le Maroc jusqu’en Egypte; Sinaï; Perse mérid. (...)”

Jc.: Murb. in Acta Univ. Lund. 33(12), tab. 6 figs. 17 y 18 (1897); lám. 62 q, t-z

Hierba anual, inerme, verde, con pelos unicelulares araneosos, pelos pluricelulares uniseriados y glándulas. Tallos hasta de 65 cm, erectos, simples o ramificados desde la base y en la mitad superior, de sección ± circular, longitudinalmente acostillados –costillas de la parte superior esparcidamente escábridas–, ápteros salvo por las hojas cortamente decurrentes, foliosos excepto hacia los capítulos, con pelos pluricelulares dispersos sobre todo en las partes media y basal –glabrescentes en la superior– y pelos araneosos escasos –a veces más abundantes bajo los capítulos– o sin ellos. Hojas hasta de 130 × 70 mm, con nervadura principal pinnada y nervios prominentes por ambas caras –el central más destacado–, las basales pecioladas, ± rosuladas, presentes o no en la antesis, y el resto sésiles, cortamente decurrentes, menores hacia la parte superior del tallo; hojas basales lirado-pinnatipartidas, con 2-4 pares de lóbulos laterales oblongos u oblongo-elípticos, obtusos, el terminal mayor, oblongo-obovado u obovado, y margen escábrido, laxamente dentados o inciso-dentados, con dientes acabados en un mucrón cónico amarillento, con glándulas amarillentas o parduscas y pelos pluricelulares en haz y envés, sobre todo en los nervios, a veces también pelos unicelulares cortos aplicados; las medias semejantes, con 2-5 pares de lóbulos oblongos, el central más grande pero apenas más ancho, con pelos pluricelulares; hojas superiores dentado-pinnatífidas, lirado-pinnatífidas o estrechamente lanceoladas. Capítulos terminales, solitarios o en grupos de dos o tres, con pedúnculo hasta de 60 mm, afilo y por lo general glabrescente. Involucro 13-17 × 7-12 mm, cilíndrico o ± ovoide, redondeado en la base, densamente viloso, ± igualado por las flores del centro y sobrepasado por las de la periferia; brácteas aparentemente dispuestas en 4-7 series, casi siempre gradualmente mayores de fuera adentro, verdes –parduscas cuando secas–, con 3-5 nervios ± marcados, vilosas al menos en la mitad superior –a veces también escabriúsculas–; las externas y medias oblongo-lanceoladas, frecuentemente con margen negruzco hacia el extremo y apéndice de 1,4-3,6 mm, triangular, de agudo a ± espinescente, pardo-anaranjado y por lo general negruzco hacia la base, glabro o

escabriúsculo, con margen antrorso-escábrido; las internas 12-16 mm, oblongo-lanceoladas, con margen hialino y apéndice de 2-3,5 mm, \pm antrorso-escábrido, pardusco o hialino y poco conspicuo, con un nervio pardusco o negruzco. Corola de las flores neutras (11,6)12-17,4(19,5) mm, glabra, con tubo de (4,5)5-8,4(9,3) mm, blanco o rara vez purpúreo-rosado, y limbo purpúreo-rosado, con 3 o 4 lóbulos de (6,4)7-10,3(10,7) mm, lineares, uno o dos de ellos más cortos que los otros; corola de las flores hermafroditas 6,1-8,3(8,8) mm, glabra en el interior y densamente vilosa –a excepción de los lóbulos y el extremo inferior– en el exterior, tubo de (2,4)2,6-4,3(4,8) mm, blanquecino o a veces con la base pardusca, y limbo de 3,4-4,7(5,8) mm, purpúreo-rosado, con 5 lóbulos de 2-3 mm, \pm iguales, linear-lanceolados, involutos. Estambres con filamento de 1,4-2,2 mm, blanquecino, con papilas esféricas; anteras 2,2-3,2 mm, rosadas, con apéndices basales de 0,6-0,8 mm. Estilo hasta de 9,2 mm, blanquecino-rosado, con ramas estilares de 0,7-1 mm, rosadas. Aquenios (3,2)3,5-3,8(4,2) \times 1,4-1,6 mm, oblongo-obovoides, comprimidos, con costillas longitudinales y espacios intercostales punteado-foveolados, de un pardo oscuro en la madurez, hirsutos –pelos caedizos–; nectario de 0,4-0,6 mm de altura, de sección pentagonal; hilo cárpico 0,6-0,8 mm, de \pm rómbico a subcircular. Vilano (2,8)3-4(4,4) mm, con escamas serruladas, hialino-blanquecinas, con un nervio de un pardo \pm oscuro. $2n = 64^*$.

Campos, cultivos y herbazales, en protosuelos y terrenos pedregosos, calcícola; 0-760 m. (I)III-VI(XII). Dispersa por el N de África y S de Europa –España, Sicilia–, Macaronesia y SW de Asia. SE de España; cultivada o subespontánea en Barcelona. **Esp.:** (A) Al [B] (Cs) Mu.

2. *V. muricata* (L.) Maire in Jahand. & Maire,

[muricáta]

Cat. Pl. Maroc: 817 (1934)

Centaurea muricata L., Sp. Pl.: 918 (1753) [basión.]*Amberboa muricata* (L.) DC., Prodr. 6: 559 (1838)*Cyanopsis muricata* (L.) Dostál in Bot. J. Linn. Soc. 71: 193 (1976)

Ind. loc.: “Habitat in Hispania”

Ic.: Lám. 62 a-p

Hierba anual, inerme –aunque brácteas involucrales con apéndice espiniforme–, verde, con pelos unicelulares araneosos, pelos pluricelulares uniseriados y glándulas. Tallos hasta de 100 cm, erectos, ramificados desde la base o al menos en la parte superior, de sección \pm circular, longitudinalmente acostillados, ápteros, foliosos excepto hacia los capítulos, glabrescentes o con indumento \pm denso de pelos araneosos –en especial bajo los capítulos– y pelos pluricelulares hasta de 0,5(1,5) mm, dispersos sobre todo en las partes media y basal. Hojas hasta de 180 \times 80 mm, con nervadura principal pinnada y nervios marcados por ambas caras –el central más destacado–, las basales pecioladas, \pm rosuladas, lirado-pinnatisectas, generalmente secas o inexistentes en la antesis, el resto brevemente pecioladas o sésiles y ligeramente auriculadas, no decurrentes, menores hacia la parte superior del tallo; hojas caulinares del tercio basal y medio de contorno oblongo-lanceolado u oblongo-elíptico, lirado-pinnatisectas, con 2(3) pares laterales de lóbulos oblongos u oblongo-elípticos, el terminal mayor y a veces espatulado, laxamente dentados, escábridos entre los dientes –estos con mucrón cónico, ama-



Lám. 62.—*Voluntaria muricata*, a, b, j-p) Málaga (MGC 35064); c-g) playa entre Chilches y Benagalbón, Málaga (MGC 3704); h, i) Canillas de Aceituno, Málaga (MGC 34263); a) hábito; b) detalle de un nudo del tallo y de la inserción de una hoja; c) bráctea involucral externa; d, e) brácteas involucrales medias; f, g) brácteas involucrales internas; h) capítulo, sección longitudinal que muestra el receptáculo con páleas setáceas; i) pálea del receptáculo; j) corola de una flor neutra; k) corola y verticilos sexuales de una flor hermafrodita; l) limbo abierto de una corola hermafrodita que muestra los filamentos estaminales y un estambre completo; m) estilo y ramas; n) aquenio con vilano; o) escama del vilano; p) parte superior del aquenio, detalle que muestra el nectario. *V. tubuliflora*, q, t-z) Tabernas, Almería (MA 616164); r, s) Almería (MA 246340): q) capítulo; r) brácteas involucrales externas y medias; s) brácteas involucrales internas; t) corola de una flor neutra; u) corola y androceo; v) estambre; w) estilo con sus ramas; x) aquenio con vilano; y) escama del vilano; z) parte superior del aquenio, detalle que muestra el nectario.

rillento–, de haz y envés ± araneosos, con glándulas amarillentas o parduscas y pelos pluricelulares rectos o ± crispados; las distales lineares o estrechamente lanceoladas, enteras o lirado-pinnatisectas, con (1)2 pares de lóbulos laterales oblongos, oblongo-lanceolados o estrechamente elípticos, de características similares al resto. Capítulos terminales, solitarios, con pedúnculo hasta de 300 mm, afilo, blanco por el tomento. Involucro 16-20 × 9-15(18) mm, ovoide, densamente viloso, sobrepasado por las flores, muy notablemente por las de la periferia; brácteas aparentemente dispuestas en 5-10 series, gradualmente mayores de fuera adentro, verdes –parduscas cuando secas–, con 3-5 nervios destacados al menos hacia el extremo, vilosas sobre todo en la mitad superior, y escábridas, con margen escarioso, generalmente negruzco al menos en 1/3-1/2 distal y antrorso-escábrido al menos hacia el ápice; las externas oblongo-lanceoladas, con apéndice de 3,4-6(6,6) mm, triangular-subulado, espiniforme, antrorso-escábrido y ± patente, amarillento-anaranjado; las medias ovado-lanceoladas u oblongo-lanceoladas, con dorso verde y base ± hialina, con apéndice de 4-6 mm, similar al de las anteriores; las internas 17-19 mm, oblongo-lanceoladas, con apéndice de (2,6)3-4,6 mm, ± triangular, fuertemente antrorso-escábrido, pardusco, anaranjado o amarillento. Corola de las flores neutras (20)23,3-32,2 mm, glabra, con tubo de (5)6-11,5 mm, blanquecino o blanquecino-rosado, y limbo azul-pálido o rosa-azulado, con 5 o 6 lóbulos de (7,4)9-22 mm –dos de ellos mucho más cortos–, lineares o estrechamente lanceolados; corola de las flores hermafroditas 13-15,2 mm, externa e internamente glabra, con tubo de (4)5-7,4 mm, blanquecino, y limbo de 6,3-8,7 mm, blanco-amarillento, en ocasiones anaranjado bajo los lóbulos, con 5 lóbulos de 2,4-3,7 mm –por lo general uno de ellos con los senos más profundos–, linear-lanceolados. Estambres con filamento de 2,5-3,4(4) mm, blanquecino, con papilas claviformes; anteras 4-6 mm, rosadas, con apéndices basales de 0,5-0,9 mm. Estilo hasta de 17,2 mm, blanquecino-rosado, con ramas de (0,9)1,2-1,6 mm, rosadas. Aquenios 3-4,1 × 1,3-1,4 mm, oblongo-obovoides, comprimidos, con costillas longitudinales y espacios intercostales punteado-foveolados, de un pardo oscuro en la madurez, escasamente vilosos; nectario de 0,5-0,6(0,8) mm de altura, de sección pentagonal; hilo cárpico 0,7-0,8(1) mm, de ± rómbico a sub-circular. Vilano 2-3 mm, con escamas serruladas, hialino-parduscas, con un nervio de un pardo ± oscuro. $2n = 24^*$; $n = 12^*$.

Herbazales ± nitrificados de bordes de camino y carretera, preferentemente calcícola, rara vez en substrato silíceo; 0-700 m. III-VI(VIII). S de la Península Ibérica y NW de África –Marruecos y Argelia–. S de España. **Esp.:** Co Gr Ma. **N.v.:** ambarina silvestre, cabezuela, esteba.

3. *V. crupinoides* (Desf.) Maire in Jahand. & Maire, [crupinoídes]
Cat. Pl. Maroc: 818 (1934)

Centaurea crupinoides Desf., Fl. Atlant. 2: 293 (1799) [basión.]

Lacellia libyca Viv., Fl. Libyc. Spec.: 58, tab. 22 fig. 2 (1824)

Amberboa libyca (Viv.) Alavi in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 107: 267 (1983)

Ind. loc.: “Habitat in deserto”

lc.: Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 107: 268 fig. 73 a-g (1983) [sub *Amberboa libyca*]; Viv., Fl. Libyc. Spec., tab. 22 fig. 2 (1824) [sub *Lacellia libyca*]

23. Volutaria

Hierba anual, inerme, verde –purpúrea hacia la base–, glabrescente, con pelos pluricelulares uniseriados y glándulas. Tallos hasta de 90 cm, erectos, ramificados desde la base y en la mitad superior, de sección \pm circular, longitudinalmente acostillados, ápteros, foliosos sobre todo en la mitad inferior, con indumento de pelos pluricelulares dispersos –blanquecinos y crispados– en las costillas, especialmente en los nudos, por lo demás glabros. Hojas hasta de 105 \times 80 mm, con nervadura principal pinnada y nervios prominentes en ambas caras –el central más destacado–, las basales pecioladas y el resto sésiles, no decurrentes, menores hacia la parte superior del tallo; hojas basales oblanceoladas, enteras, pinnatifidas o dentadas; las caulinares más inferiores de contorno oblongo-lanceolado, lirado-pinnatisectas, con 5 o 6 pares de lóbulos laterales oblongos –el terminal más largo y, en ocasiones, más ancho que el resto–, irregularmente dentadas o inciso-dentadas –margen escábrido entre los dientes–, con dientes acabados en un mucrón cónico hialino, con glándulas parduscas dispersas en haz y envés, y pelos pluricelulares blanquecinos, crespos, dispersos por el nervio medio y el margen en ambas caras –más frecuentes en el envés y en la base de los lóbulos–; las medias semejantes aunque con lóbulos más cortos y estrechos, y las superiores lirado-pinnatisectas y con 3 o 4 pares de lóbulos laterales lineares, enteros, con margen esparcidamente escábrido y mucrón terminal cónico hialino, o bien linear-lanceoladas. Capítulos terminales, solitarios o en grupos de 2(3), con pedúnculos hasta de 20 mm, glabrescentes. Involucro 14-16 \times 8-10 mm, cilíndrico u ovoide-cilíndrico, viloso –pelos caedizos–, igualado por las flores del centro y sobrepasado por las de la periferia; brácteas aparentemente dispuestas en 6 o 7 series, gradualmente mayores de fuera adentro, verdes –parduscas cuando secas–, con 3-5 nervios \pm marcados, \pm vilosas, con margen escarioso entero; las externas y medias ovado-lanceoladas u oblongo-lanceoladas, con margen hialino o ligeramente pardusco, y apéndice de 0,7-0,8 mm, triangular-apiculado, con margen denticulado, negruzco, glabro; las internas 13-13,5 mm, estrechamente lanceoladas, sin apéndice, con ápice hialino o ligeramente pardusco, denticulado en el margen. Corola de las flores neutras 11,2-11,5 mm, glabra, con tubo de 5-5,5 mm, blanquecino al menos hacia la base, y limbo azul-violeta, con 4 lóbulos de 5,3-6,7 mm, –uno o dos de ellos más cortos–, estrechamente lanceolado-elípticos; corola de las flores hermafroditas 8,6-9,1 mm, glabra, con tubo de 5-5,1 mm, blanquecino, y limbo de 3,6-4 mm, amarillento-anaranjado, con 5 lóbulos de 2,4-2,7 mm, iguales, linear-lanceolados e involutos. Estambres con filamento de 0,8-1,4 mm, blanquecino, con papilas esféricas; anteras 3-3,2 mm, violetas –conectivo blanquecino–, con apéndices basales de c. 0,4 mm. Estilo hasta de 8,5 mm, blanquecino-amarillento – \pm violeta en el tercio superior–, con ramas de 1,1-1,3 mm, violetas. Aquenios 4,6-4,8 \times 1,6-1,7 mm, oblongo-obovoides, comprimidos, con costillas longitudinales y espacios intercostales punteado-foveolados, parduscos, hirsutos –pelos caedizos–; nectario de 0,7-0,8 mm de altura, de sección circular; hilo cárpico c. 1 mm, de \pm rómbico a subcircular. Vilano 3,8-4 mm, con escamas serruladas, hialino-blanquecinas, con un nervio de un pardo \pm obscuro. $2n = 26^*$.

Pastos en enclaves pedregosos y roquedos, acantilados marítimos; 100-300 m. IV-V(VI). Península Ibérica, N de Africa y Oriente Próximo. W de Portugal –Sierra de la Arrábida–. **Port.:** E.