

25. **Odontites** Ludw.*

[Odontítes, -idis, m., en Botánica – gr. *odontítis*, (-idos) f. [no atestiguado]; lat. *odontitis*, -idis f. = en Plinio, planta que nace en los prados, de tallitos apretados, nudosos, triangulares y negruzcos, y flores pequeñas, purpúreas, la que servía para calmar el dolor de muelas (dientes) –gr. *odoús*, *odón-tos* m. (gr. jónico *odón*) = diente–; los autores suponen se trata del *Odontites vulgaris* Moench (*Euphrasia Odontites* L., *Scrophulariaceae*)]

Hierbas anuales o, más raramente, sufrútices, hemiparásitas, pelosas, por excepción subglabras, a menudo viscosas. Tallos erectos, por lo común con bastantes ramas opuestas o subopuestas, patentes, erecto-patentes o a veces ascendentes, pelosos, con indumento variable, pero nunca con pelos tectores antrorsos y adpresos. Hojas opuestas, rara vez alternas en la parte inferior o las próximas a la inflorescencia, de lineares a estrechamente ovadas, enteras o con algunos dientes, sésiles, con frecuencia prontamente caedizas. Inflorescencia en racimo espiciforme, por lo común secundifloro, muy raramente multilateral; brácteas similares a las hojas. Flores zigomorfas, subsésiles o cortamente pediceladas. Cáliz tubuloso o tubuloso-acampanado, no bilabiado, hendido hasta aproximadamente la mitad, con 4 lóbulos triangulares, \pm obtusos, iguales o subiguales, diversamente peloso pero no ceniciento. Corola bilabiada, amarilla, rosada, purpúrea o por excepción parcialmente blanquecina, en general \pm pelosa, con pelos tectores sobre todo en la cara externa del labio superior y del tubo, raramente acompañados de algunos glandulíferos, a veces glabra; tubo más corto que el cáliz o rara vez un poco más largo; labio superior convexo, entero o cortamente emarginado; labio inferior dividido en 3 lóbulos profundos –en general mayores de un cuarto del total del labio– y cada uno redondeado o ligeramente emarginado en el ápice. Androceo didínamo; estambres exertos, ocultos o no por el labio superior; filamentos glabros o pelosos; anteras con dehiscencia longitudinal, mucronadas, levemente pelosas o a veces glabras. Gineceo con ovario bilocular; estilo persistente en el fruto, sin porción papilosa bajo el estigma; estigma capitado o a veces muy ligeramente bilobado. Fruto en cápsula, loculicida, oblongoidea o elipsoide, hispida al menos en la mitad superior. Semillas (1)4-40 por cápsula, elipsoides, con costillas longitudinales y minúsculas estrías transversales, de pardo claras a pardo oscuras.

* E. Rico

25. *Odontites*

Observaciones.—Seguimos aquí un criterio restringido del género *Odontites*, tal y como propuso W. Rothmaler [cf. Mitth. Thüring. Bot. Vereins 50: 224-230 (1943)], basándose fundamentalmente en los caracteres de la corola, y han recuperado posteriormente M. Bolliger & L. Wick [cf. Pl. Syst. Evol. 173: 159-178 (1990)], que tienen en cuenta sobre todo la ornamentación polínica —es el único género de las *Rhinantheae* con la escultura de la exina microrreticulada—. Según este criterio, el género incluye unas 25 especies que se extienden desde algunas islas macaronésicas y N de África hasta Europa septentrional y E de Asia, pero con la mayoría de las especies exclusivas de la región mediterránea. Números básicos propuestos $x = 9, 10, 11, 12$.

El tamaño y el número de dientes de las hojas se refieren, salvo que se indique lo contrario, a las hojas del tallo principal, pues las de las ramas a menudo son más reducidas y menos divididas. El indumento, en especial el glandulífero, para mayor seguridad, ha de observarse con lupa binocular de más de 20 aumentos. El tipo de inflorescencia, acrópeta o basípeta, es aconsejable observarlo en varias, pues en ocasiones no es fácil distinguirlo en una aisladamente, debido al pequeño tamaño y desarrollo irregular de alguna de ellas. También la posición de las anteras respecto al filamento debe comprobarse en varios casos, pues en algún caso particular, por causa del prensado y secado, la disposición puede dar lugar a confusión. El color de la corola debe anotarse en fresco, ya que en seco es difícil de observar o se pierde muy pronto; precisamente por esto, no se le da en la clave la importancia que se le ha venido dando habitualmente.

Bibliografía.—M. BOLLIGER in Willdenowia 26: 37-168 (1996); M. BOLLIGER, R. BOLLIGER & G. HEUBL in Flora 186: 195-223 (1992) [*O. viscosus*]; P. MONTERRAT in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 53: 587-594 (1980) [*O. pyrenaicus*]; E. RICO, L. DELGADO & A. HERRERO in Bot. J. Linn. Soc. 158: 701-708 (2008) [*O. bolligeri* - *O. foliosus*]; W. ROTHMALER in Mitth. Thüring. Bot. Vereins 50: 224-230 (1943); B. SNOGERUP in Acta Bot. Fenn. 124: 1-62 (1983) [*O. vernus*].

1. Estambres con filamentos pelosos, al menos en la base, y girados 180° bajo la antera, por lo que ésta se dispone casi paralela al filamento; corola amarilla **4. *O. luteus***
- Estambres con filamentos sin pelos, lisos o ± papilosos, y girados 90° bajo la antera, por lo que ésta se dispone casi perpendicular al filamento; corola amarilla, purpúrea, rosada o discolora 2
2. Tallo, al menos en la base, con pelos largos, hasta de 1,5(3) mm, pluricelulares (4-6 células), en general glandulíferos; cápsula con 4 semillas como máximo, con pelos rígidos en el interior, junto al tabique; inflorescencia basípeta **1. *O. viscosus***
- Tallo, al menos en la base, únicamente con pelos cortos, hasta de 0,7(1) mm, unicelulares, tectores; cápsula con más de 4 semillas (bien desarrolladas o abortadas), en el interior glabra o con pelos rígidos; inflorescencia basípeta o acrópeta 3
3. Corola glabra en el exterior; cápsula con pelos rígidos en el interior, junto al tabique; inflorescencia basípeta 4
- Corola pelosa en el exterior; cápsula glabra en el interior; inflorescencia acrópeta ... 5
4. Tallo con pelos rectos o levemente curvados y sin o con muy pocas glándulas minúsculas sésiles o subsésiles; corola purpúrea o rosada; sufrútice **2. *O. bolligeri***
- Tallo con pelos fuertemente curvados y con abundantes glándulas minúsculas sésiles

25. Odontites

- o subsésiles; corola discolora, con el labio superior purpúreo o rosado y el inferior blanquecino o amarillo; hierba anual **3. O. foliosus**
5. Corola amarilla; cáliz con pelos que terminan en una gruesa glándula pluricelular ... 6
– Corola purpúrea o rosada; cáliz sin ese tipo de pelos 7
6. Hojas hasta de 3,5(4,5) mm de anchura, enteras o excepcionalmente con 2-4 dientes; brácteas inferiores 1,2-2,5(4) mm de anchura **5. O. pyrenaeus**
– Hojas (1,5)3-10 mm de anchura, en general con varios dientes; brácteas inferiores (2,5)3-5(6) mm de anchura **6. O. cebennensis**
7. Estilo hasta de 4 mm en la fructificación, peloso hasta el ápice, donde lleva pelos cortos aplicados a la base del estigma; estigma de más estrecho a levemente más ancho que el estilo; hojas y brácteas carnosas, enteras; anteras no o, muy raramente, apenas sobresalientes de la corola **7. O. kaliformis**
– Estilo de más de (4)4,5 mm en la fructificación, glabro en el ápice, al menos en una porción de (0,5)1 mm bajo el estigma; estigma en general más ancho que el estilo; hojas y brácteas en general no carnosas, enteras o con varios dientes; anteras sobresalientes de la corola o no 8
8. Hojas en general enteras, hasta de 3 mm de anchura; brácteas inferiores casi siempre enteras; anteras netamente sobresalientes de la corola; corola 5-7(8) mm; cápsula (2,8)3,5-5(6) mm **8. O. recordonii**
– Hojas, al menos las del tallo principal, en su mayoría con varios dientes, de (1)3-13 mm de anchura; brácteas inferiores casi siempre con algún diente; anteras poco sobresalientes de la corola; corola (6,5)7-12 mm; cápsula (3,5)5-8 mm **9. O. vernus**

1. O. viscosus (L.) Clairv., Man. Herbor.

[viscósus]

Suisse: 207 (1811) [“viscosa”]

Euphrasia viscosa L., Syst. Nat. ed. 12, 2: 406 (1767) [Mant. Pl.: 86 (1767)] [basión.]*Dispermothecca viscosa* (L.) Beauverd in Bull. Soc. Bot. Genève 3: 321 (1911)*Ind. loc.*: “Habitat in Galloprovinciae glareosis sterilibus”

Hierba anual, olorosa en fresco, puberulenta, pubescente o a veces vilosa, viscosa, con un indumento variado constituido por diversos tipos de tricomas: pelos pluricelulares –en general con 4-6 células– casi siempre con una pequeña glándula, rara vez tectores, largos –hasta de 1,5(3) mm–, pelos pluricelulares glandulíferos –2-3 células y gruesa glándula pluricelular– cortos –hasta de 0,3(0,5) mm–, pelos unicelulares tectores, en general cortos –menos de 0,3 mm–, en ocasiones más largos –hasta de 2 mm–, a modo de cilios blanquecinos, y glándulas minúsculas, sésiles o subsésiles. Tallo hasta de 1 m, con pelos pluricelulares largos, patentes, ± adpresos o rizados, que abundan al menos en la parte basal y suelen escasear en el resto, pelos unicelulares cortos, recurvados o patentes, y ocasionalmente con algunos pelos de glándula gruesa. Hojas 10-50(85) × 0,8-7 mm, lineares o linear-lanceoladas, enteras o muy raramente con dientes (1-4) poco profundos, pelosas, con indumento variable, pero casi siempre con pelos unicelulares tectores, antrorsos. Inflorescencia basípeta; brácteas inferiores hasta de 12(27) mm, de algo más cortas a netamente más largas que las flores, de lanceoladas a rómbicas, enteras, con indumento similar al de las hojas o al del cáliz. Cáliz (2,2)2,5-4(5) mm en la floración, hasta 5,5 mm en la fructificación, con indumento diverso pero siempre con algunos o muchos pelos de glándula gruesa; lóbulos más cortos que el tubo, raramente un poco más largos. Corola 5-6,5(8) mm, amarilla o purpúrea, glabra o

25. *Odontites*

subglabra con escasos pelos tectores cortos en la cara externa del labio superior; tubo 2-3,8 mm, tan largo como los labios, poco más largo o corto que el cáliz. Estambres con filamentos glabros, papilosos, girados 90° bajo la antera, por lo que ésta se dispone casi perpendicular al filamento; anteras (1)1,2-1,5 mm, ocultas o muy poco sobresalientes de la corola, dehiscentes en casi toda su longitud, con un penacho apical de pelos ± retorcidos, tricomas ± vermiculares junto a la inserción del filamento –muy raramente sin ellos– y a veces con algún pelo disperso en el resto. Estilo 3,5-5 mm en la fructificación, peloso, sobre todo en la mitad inferior, o a veces glabro. Cápsula 2,5-4 × 1,8-3 mm, con pelos rígidos en el interior, junto al tabique. Semillas 1,3-1,8 × 0,7-1 mm, como máximo 4, bien desarrolladas o abortadas, por cápsula. $2n = 20, 22, 24$; $n = 10, 11, 12$.

Pastos secos, bordes de caminos, matorrales de poco porte, sitios pedregosos, etc., en el dominio de encinares, quejigales, sabinares o de algunos robledales o pinares; con preferencia en substratos básicos, sobre todo en calizas o margas, a veces en esquistos; 20-2250(2550) m. (VI)VIII-X(XI). SW de Europa –desde el occidente de los Alpes hasta Portugal– y NW de África. Dispersa por gran parte de la Península Ibérica, salvo en las zonas silíceas del W. (And.). **Esp.:** A Ab Al Av B Bu Ca? Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P S Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** E R. **N.v.:** algarabía pegajosa, balea pegajosa, escobal, escobas, escobas aciaguieras, escobas de algarabía, escobas de almargosilla, yerba de escobas; *cat.:* herba poma.

Observaciones.–Fácilmente diferenciable del resto de las especies del género por algunos caracteres exclusivos como el número de semillas por cápsula o los pelos pluricelulares largos, es una de las más extendidas y polimorfas en la Península Ibérica. Este polimorfismo se manifiesta sobre todo en el tamaño general, ramificación del tallo, indumento y forma de las brácteas. Dentro de esa variabilidad, se han reconocido varios táxones, a veces incluso con rango específico, aunque, más recientemente, han sido considerados como subespecies por el monógrafo [cf. M. Bolliger in Willdenowia 26: 89-99 (1996)]. Esta última nos parece la solución más acertada, por lo que podrían reconocerse varias subespecies en el ámbito de la *Flora*, si bien no exactamente las mismas que señala el monógrafo (loc. cit.), y, con frecuencia, de distinción poco clara. Dos de ellas, subsp. *viscosus* y subsp. *australis*, tienen un área amplia y se diferencian bien en los ejemplares típicos, pero son bastante frecuentes las formas intermedias (con brácteas largas y ciliadas, o con cortas y sin cilios) con una gradación de paso de una a otra en varias zonas de la Península; no obstante, dado que un gran número de ejemplares puede reconocerse con facilidad y que hay una correlación entre los caracteres y la distribución geográfica hemos preferido mantenerlas. Las otras dos subespecies que reconocemos, subsp. *asturicus* y subsp. *granatensis*, corresponden a formas más restringidas, poblaciones de montaña, ± aisladas y con unos caracteres, en especial tamaño, ramificación e indumento, algo desviantes de las restantes; pero, también en estos casos, sobre todo en el de la primera, existen formas intermedias con las otras subespecies. En cuanto a otras posibles subespecies, subsp. *oscensis* y subsp. *lusitanicus*, los ejemplares atribuidos a las mismas entrarían dentro de la variabilidad de las dos primeras.

1. Tallo de más de 20 cm; pelos pluricelulares largos en general solo en la base del tallo principal; lóbulos del cáliz casi siempre más cortos o iguales que el tubo; corola amarilla o, excepcionalmente, purpúrea 2
- Tallo en general de menos de 20 cm; pelos pluricelulares largos en general frecuentes en gran parte del tallo principal y de las ramas; lóbulos del cáliz con frecuencia un poco más largos que el tubo; corola amarilla o purpúrea 3
2. Brácteas inferiores en su mayoría de lanceoladas a estrechamente ovado-lanceoladas y más de 3,5 veces más largas que anchas, por lo común sin o con pocos cilios en el margen a. subsp. **viscosus**
- Brácteas inferiores en su mayoría de ovado-lanceoladas a rómbicas y menos de 3,2 veces más largas que anchas, por lo común con numerosos cilios en el margen b. subsp. **australis**

25. *Odontites*

3. Ramas del tallo principal en su mayoría erecto-patentes y rara vez ramificadas secundariamente; cápsula en general igual o poco más corta que el cáliz **c. subsp. *asturicus***
- Ramas del tallo principal en su mayoría patentes o ascendentes y a menudo ramificadas secundariamente; cápsula en general más corta que el cáliz, raramente subigual **d. subsp. *granatensis***

a. subsp. *viscosus*

O. viscosus subsp. *oscensis* P. Monts. in Bull. Soc. Échange Pl. Vasc. Eur. Occid. Bassin Médit. 18: 74 (1981)

lc.: Bolliger in Willdenowia 26: 92 Abb. 27 y 93 Abb. 28 (1996); Bonnier, Fl. Ill. France 8, pl. 457 fig. 2113 (1926) [sub *O. viscosus*]; Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 6(1): 331 Abb. 165 (1969-74); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1729 figs. II y 10-20 (1861) [sub *Bartsia viscosa*]; lám. 117 n

Tallo principal 20-80(100) cm, con numerosas ramas de patentes a erecto-patentes, que suelen ser más cortas que él y faltar hacia la base, a menudo ramificadas secundariamente, con pelos pluricelulares largos en general solo en la base de ese tallo principal, ± aplicados, retorcidos o patentes, y con pubescencia corta y ± adpresa, raramente patente, en el resto del tallo y ramas. Inflorescencia con (4)6-18 flores; brácteas inferiores (3,2)6-15(20) × 1-2(2,5) mm, en su mayoría de lanceoladas a estrechamente ovado-lanceoladas, (2,5)3,5-8(10) veces más largas que anchas, con el margen sin o con pocos –hasta 20(40)– cilios de 0,3-1(2) mm. Cáliz (2,2)2,5-3,5 mm en la floración, hasta 4,3 mm en la fructificación; lóbulos 1-1,6 mm en la floración, hasta 2 mm en la fructificación, casi siempre más cortos o iguales al tubo, rara vez un poco más largos. Corola amarilla, excepcionalmente purpúrea, con algunos pelos dispersos en la cara externa del labio superior o, a veces, sin ellos. Cápsula 2,5-4 × 1,8-2,8 mm, de subigual a un poco más corta que el cáliz. $2n = 24$; $n = 12$.

Pastos secos, baldíos, matorrales bajos, bordes de caminos, sitios pedregosos, etc., en diversos tipos de bosque o en sus claros y principalmente en substratos básicos; 20-1700 m. (VII)VIII-X(XI). W de los Alpes, SE de Francia y NE de la Península Ibérica. Frecuente por gran parte de los Pirineos y mitad N del valle del Ebro, y de manera aislada en el Sistema Ibérico y Levante. (**And.**) **Esp.**: A Ab B Bu Cs Cu Ge Hu L Lo Na P T Te V Vi Z.

b. subsp. *australis* (Boiss.) Jahand. & Maire, Cat. Pl. [austrális] Maroc: 691 (1934) [“viscosa”]

O. viscosus var. *australis* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 471 (1841) [“viscosa”] [basión.]

O. hispanicus Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 91 (1852) [“hispanica”]

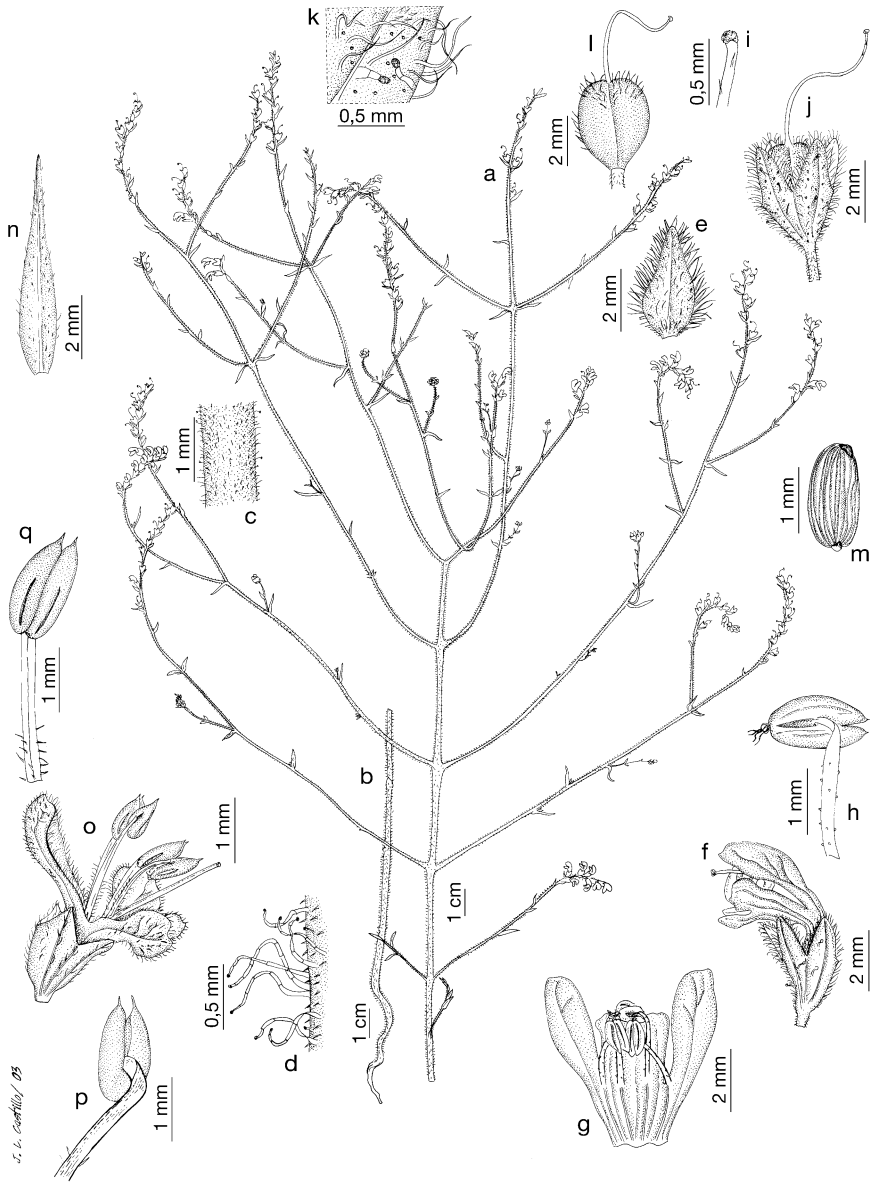
O. viscosus subsp. *hispanicus* (Boiss. & Reut.) Rothm. in Mith. Thüring. Bot. Vereins 50: 229 (1943) [“viscosa”] [“hispanica”]

O. viscosus subsp. *lusitanicus* Bolliger in Willdenowia 26: 97 (1996)

Ind. loc.: “In dumosis calidis regionis montanae, suprà Yunquera ad radices montis Sierra de la Nieve loco el Desierto dicto, circà San Anton Haenseler et Granada Rambur. Alt. 2500´-3000” [lectotipo designado por M. Bolliger in Willdenowia 26: 96 (1996): G-BOIS]

lc.: Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 1: 215, lám. 10 (1941) [sub *O. hispanicus*]; lám. 117 a-m

Tallo principal 30-70(90) cm, con abundantes ramas de patentes a erecto-patentes, que suelen ser más cortas que él y faltar hacia la base, a menudo ramificadas secundariamente, con pelos pluricelulares largos en general solo en la base



Lám. 117.—*Odontites viscosus* subsp. *australis*, a-l) Rebollo, Segovia (SALA 106062); m) Quintana del Puente, Palencia (JACA 642074): a) parte superior de la planta; b) parte inferior de la planta; c) detalle del indumento del tercio superior del tallo; d) detalle del indumento de la base del tallo; e) bráctea inferior; f) flor; g) corola abierta y androceo; h) estambre; i) estigma; j) cáliz y cápsula; k) detalle del indumento del cáliz; l) cápsula; m) semilla. *O. viscosus* subsp. *viscosus*, Pineta, Bielsa, Huesca (MA 327906): n) bráctea inferior. *O. luteus*, Montesquiú, Barcelona (SALA 103094): o) flor; p) estambre, porción apical; q) estambre.

de ese tallo principal, \pm aplicados, retorcidos o patentes, y con pubescencia corta y \pm adpresa, raramente patente, en el resto del tallo y ramas. Inflorescencia con 5-18 flores; brácteas inferiores (2)3-7(8,2) \times (1)1,5-2,5(3) mm, en su mayoría de ovado-lanceoladas a rómbicas, (1,5)2-3,2(5) veces más largas que anchas, con el margen por lo común con numerosos (30-100) cilios de 0,3-1(2) mm, raramente sin ellos o muy pocos. Cáliz 2,5-4 mm en la floración, hasta 5 mm en la fructificación; lóbulos 1-2 mm en la floración, hasta 2,6 mm en la fructificación, casi siempre más cortos o iguales al tubo, rara vez un poco más largos. Corola amarilla, excepcionalmente purpúrea, con algunos pelos dispersos en la cara externa del labio superior o, a veces, sin ellos. Cápsula 2,5-3,8 \times 1,8-3 mm, de subigual a más corta que el cáliz. $2n = 20, 22, 24$; $n = 10, 12$.

Pastos secos, claros de bosque, sobre todo encinares y sabinares, o de los matorrales de sustitución, bordes de caminos, taludes, etc., principalmente en substratos básicos; (100)500-1700(2050) m. (VI)VII-X(XI). Península Ibérica y Rif marroquí. Dispersa por gran parte del C y del cuadrante SE de la Península y aisladamente en el N de España y en el CW de Portugal. **Esp.:** Ab Al Av Bu Ca? Co CR Cu (Ge) Gr Gu Hu J (L) Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P S Sg So Te To Va Vi Z Za. **Port.:** E R.

Observaciones.—Con cierta frecuencia en el N de la cuenca del Duero, Sistema Ibérico y valle del Ebro, y de manera puntual en Cataluña, Levante o el SE ibérico, se encuentran individuos intermedios con la subespecie anterior. Las poblaciones portuguesas, bastante alejadas geográficamente del resto, han sido reconocidas como subsp. *lusitanicus*, fundamentalmente sobre la base de poseer cápsulas más alargadas de lo habitual; sin embargo, por el material estudiado, ese carácter no parece general en todos los ejemplares portugueses y, además, cápsulas similares se encuentran a veces en otros del resto de la Península, por lo que dichas poblaciones quedarían incluidas dentro de la variabilidad de la subsp. *australis*.

c. subsp. asturicus M. Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, [astúricus]
Supl. Ci. 22: 27 (1976) [“viscosa”] [“asturica”]

? *O. hispanicus* var. *hirsutus* C. Vicioso in Anales Jard. Bot. Madrid 6(2): 74 (1948) [“hispanica”] [“hirsuta”]

O. asturicus (M. Laínz) M. Laínz, Contr. Fl. Asturias: 57 (1982)

O. asturicus var. *sanguineus* M. Laínz, Contr. Fl. Asturias: 58 (1982)

Ind. loc.: “Holotypus in herbario meo hispanico boreo-occidentali, die 17-VIII-1960 lectus in rupestribus calcareis humiferis supra locum dictum Campa de la Cigacha (Peña Ubiña, in ditio-ne quirosana, ovetensi), ad 1750 m”

lc.: Lám. 118

Tallo principal 5-20(35) cm, con ramas en su mayoría erecto-patentes, o por excepción patentes o ascendentes, más largas o más cortas que él y que suelen partir desde cerca de la base, rara vez ramificadas secundariamente, con pelos pluricelulares largos en general frecuentes en gran parte del tallo y de las ramas, en su mayoría \pm patentes. Inflorescencia con 6-12(20) flores; brácteas inferiores 3-20(27) \times (0,8)1,5-3(4,1) mm, en su mayoría de lanceoladas a estrechamente ovado-lanceoladas, (3,3)4-7 veces más largas que anchas, con el margen por lo común con numerosos (30-200) cilios de 0,3-1 mm. Cáliz 3-4(4,8) mm en la floración, hasta 5 mm en la fructificación; lóbulos 1,5-2,6 mm en la floración, hasta 2,8 mm en la fructificación, frecuentemente un poco más largos que el tubo, en ocasiones iguales o algo más cortos. Corola amarilla o purpúrea, glabra en la cara externa del labio superior o con algún pelo aislado en su margen.

25. Odontites

Cápsula 3-4 × 2-2,8 mm, en general igual o poco más corta que el cáliz, por excepción claramente más corta.

Pastos montanos secos en calizas; (1400)1600-1950 m. (VII)VIII-IX. ● Cordillera Cantábrica y Montes de León. **Esp.:** Le O P? S.

Observaciones.—Algunos ejemplares robustos y muy pelosos serían intermedios con alguna de las dos subespecies precedentes, sin estar claro a cuál de ellas se aproximan más (las brácteas son largas pero muy ciliadas). Son especialmente llamativos ejemplares procedentes de los Montes de León (SALA 47426, MA 476684 y MA 292642), Somiedo (MA 453215) y N de Palencia (MA 113931). A los de esta última provincia C. Vicioso les dio el nombre de var. *hirsutus*, variedad que, no sin reservas, incluimos en la sinonimia de esta subespecie.

La separación con la subespecie siguiente tampoco es fácil, sobre todo en aquellos ejemplares con corolas purpúreas (var. *sanguineus*).

d. subsp. granatensis (Boiss.) Bolliger in Flora 186: 217 (1992) [granaténsis]

O. granatensis Boiss., Elench. Pl. Nov.: 71 (1838) [basión.]

Ind. loc.: “Hab. inter dumeta in Sierra Nevada alt. 6500’-7000’” [lectotipo designado por M. Bolliger in Willdenowia 26: 99 (1996): G-BOIS]

lc.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 1, tab. 134 (1841) [sub *O. granatensis*]

Tallo principal 6-20(25) cm, con ramas en su mayoría patentes o ascendentes, o por excepción erecto-patentes, más largas o más cortas que él y que suelen partir desde cerca de la base, a menudo ramificadas secundariamente, con pelos pluricelulares largos en general frecuentes en gran parte del tallo y de las ramas, en su mayoría ± patentes. Inflorescencia con 4-10 flores; brácteas inferiores 3-7(10) × (0,7)1-2 mm, de lanceoladas a ovado-lanceoladas, (2,6)3-6 veces más largas que anchas, con el margen por lo común con abundantes (10-80) cilios de 0,3-1 mm. Cáliz 3,5-4,2 mm en la floración, hasta 5,5 mm en la fructificación; lóbulos 1,9-2,7 mm en la floración, hasta 3 mm en la fructificación, frecuentemente un poco más largos que el tubo, raramente iguales. Corola purpúrea, glabra en la cara externa del labio superior o a veces con algunos pelos aislados. Cápsula 2,5-3,8 × 2-2,8 mm, en general más corta que el cáliz, entre 1 y 2 mm, raramente subigual. *n* = 11.

Pastos montanos en claros de matorral en el dominio de la sabina rastrera, en substrato calizo; 2000-2250(2550?). VII-IX. ● Sierra Nevada. **Esp.:** Gr.

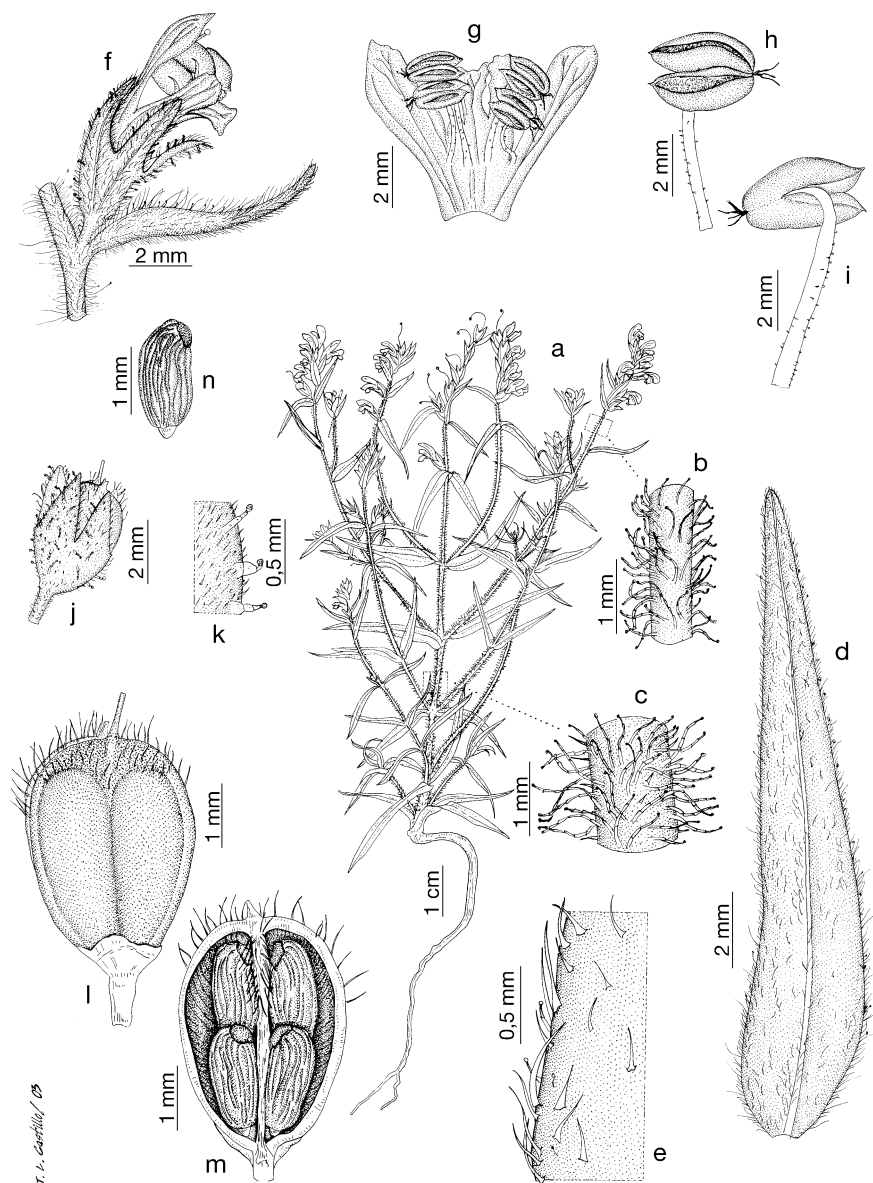
Observaciones.—Los ejemplares típicos de esta subespecie se encuentran restringidos actualmente a una localidad, el collado de las Sabinas, en la que se conoce una sola población [cf. M.J. Martínez Lirola & al. in Blanca & al., Libro Rojo Fl. Andalucía 1: 206-209 (1999)]. Sin embargo, en otras zonas próximas de Sierra Nevada parece que existen formas intermedias con la subsp. *australis*—ejemplares pequeños con flores amarillas (GDA 9237) o algo más robustos y poco ramificados con flores purpúreas (MA 485714)—; asimismo, ejemplares similares a estos últimos se han encontrado en la Sierra de las Cabras, Albacete (MA 680543).

2. O. bolligeri E. Rico, L. Delgado & Herrero in Bot. J. [Bollígeri]
Linn. Soc. 158: 702, fig. 1 a-k (2008)

O. squarrosus Salzm. ex Bolliger in Willdenowia 26: 146 (1996), nom. inval., subsp. *squarrosus* [descripción (en alemán), typ. excl.]

O. purpureus auct., p.p., non (Desf.) G. Don, Gen. Hist. 4: 611 (1837-1838)

Ind. loc.: “Type: Almegijar (Espagne, prov. Granada), Las Alpujarras, aux abords du fleuve Guadalfeo, UTM 30S VF 7284, alt. 900 m, maquis termophile sur des sols calcaires, Saturejo-



Lám. 118.—*Odontites viscosus* subsp. *asturicus*, a-k) El Portichín, Peña Ubiña, Lena, Asturias (JACA 582681); l-n) Cueto Ancino, Boñar-Valdelugeros, León (LEB 10759): a) hábito; b) detalle del indumento del tercio superior del tallo; c) detalle del indumento del tercio inferior del tallo; d) hoja; e) detalle del indumento de la hoja; f) flor; g) corola abierta y androceo; h, i) estambres; j) cáliz y cápsula; k) detalle del indumento del cáliz; l) cápsula, cara externa; m) cápsula, interior, y semillas; n) semilla.

25. *Odontites*

Coridothymion Rivas Goday & Rivas-Martínez 1964, 4.X.1979, M. Ladero, J. Molero & F. Pérez Raya [sub *O. purpureus* (Desf.) G.Don]. Holotype G 278400; isotypes B 10 0264914, MAF 123093, JACA 447384, RNG, SALA 68772, SEV 112540”

lc.: Lám. 119 a-k

Sufrútice de corta vida, en general con varios tallos principales en cada pie de planta, puberulenta, no viscosa o solo débilmente en la parte apical, con pelos unicelulares tectores, cortos –hasta de 0,5 mm–, pelos pluricelulares glandulíferos (2-3 células y gruesa glándula pluricelular), cortos –hasta de 0,3(0,5) mm–, en algunas partes de la planta, escasos, y glándulas minúsculas, sésiles o subsésiles. Tallo hasta de 60 cm, con abundantes pelos tectores retrorsos, rectos o ligeramente curvados, adpresos o casi, sin glándulas minúsculas o con muy pocas en el inicio de las ramificaciones o en la inflorescencia. Hojas (5)10-30 × 1-4 mm, lineares, linear-lanceoladas o triangular-lanceoladas, enteras, por lo común con bastantes pelos tectores, antrorsos, y sin o con pocas glándulas minúsculas. Inflorescencia 1-1,5(2) cm en la floración, basípeta; brácteas de menos de 5 mm, en general no sobrepasando el cáliz, ovado-lanceoladas, con indumento similar al de las hojas, pero poco pelosas, a veces solo con pelos en el margen. Cáliz (2,5)3-4(4,5) mm en la floración, hasta 4,8 mm en la fructificación, con escasos pelos tectores antrorsos, a menudo con bastantes pelos de glándula gruesa, al menos en los lóbulos, muy raramente sin ellos; lóbulos más cortos que el tubo. Corola (5)6-7,5 mm, con ambos labios purpúreos o a veces rosados, ocasionalmente con alguna banda blanquecina, glabra en el exterior; tubo 2,5-3,5 mm, más corto que los labios, de más corto a apenas sobrepasando el cáliz. Estambres con filamentos glabros, lisos o muy finamente papilosos, girados 90° bajo la antera, por lo que ésta se dispone casi perpendicular al filamento; anteras 1,1-1,5 mm, ocultas o un poco sobresalientes de la corola, dehiscentes en casi toda su longitud, con un penacho apical de pelos ± retorcidos y glabras, o raramente con algún pelo aislado, en el resto. Estilo 4,5-6 mm en la fructificación, glabro o solo con algunos pelos en la mitad basal. Cápsula 3-4,8 × 1,8-2,2(2,5) mm, con pelos rígidos en el interior, junto al tabique. Semillas 1,1-1,7 × 0,5-0,7 mm, varias –más de 4 bien desarrolladas o abortadas– por cápsula. $2n = 22, 24, 26$; $n = 11$.

Matorrales termófilos, en substrato básico; 130-1350 m. (VII)IX-XI. Andalucía oriental y N de África, de Marruecos a Túnez. Vertiente S de Sierra Nevada y Sierra Almijara, hasta la costa. **Esp.**: Gr Ma.

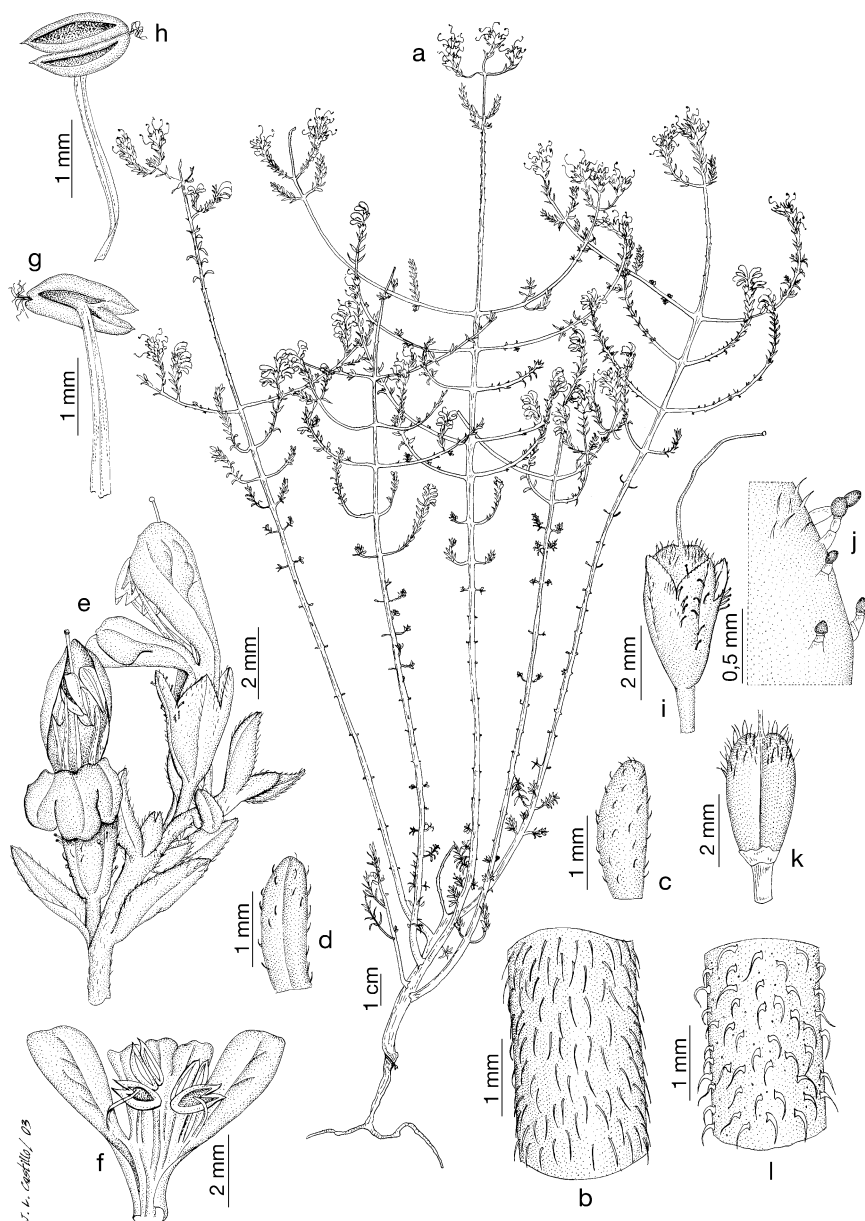
3. *O. foliosus* Pérez Lara in Actas Soc. Esp. Hist. Nat. [foliósus]
23: 261 (1895) [“foliosa”]

O. squarrosus subsp. *foliosus* (Pérez Lara) Bolliger in Willdenowia 26: 151 (1996), nom. inval.
O. purpureus auct., p.p., non (Desf.) G. Don, Gen. Hist. 4: 611 (1837-1838)

Ind. loc.: “Hab. in pinetis Laguna seca et Villanueva dictis ditionis Puerto Real, ubi eam die 15 Septembris 1893 florentem legi” [lectótipo designado por M. Bolliger in Willdenowia 26: 151 (1996): MAF]

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 547 (1987); lám. 119 1

Hierba anual, con uno o, a veces, varios tallos principales –que se endurecen bastante en la madurez– en cada pie de planta, puberulenta, escabriuésula,



Lám. 119.—*Odontites bolligeri*, Lanjarón, Granada (SALA 103768): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo; c) bráctea inferior, por el envés; d) bráctea inferior, por el haz; e) porción de la inflorescencia; f) corola abierta y androceo; g, h) estambres; i) cáliz y cápsula; j) detalle del indumento del cáliz; k) cápsula. *O. foliosus*, Los Caños de Meca, Barbate, Cádiz (SALA 103775): l) detalle del indumento del tallo.

25. *Odontites*

viscosa, con pelos unicelulares tectores, cortos –hasta de 0,5 mm–, pelos pluricelulares glandulíferos –2-3 células y gruesa glándula pluricelular–, cortos –hasta de 0,3(0,5) mm–, en algunas partes de la planta, escasos, y glándulas minúsculas, sésiles o subsésiles. Tallo hasta de 60 cm, con abundantes pelos tectores retrorsos, fuertemente curvados, no aplicados al tallo y ensanchados en la base, entremezclados con abundantes glándulas minúsculas. Hojas (5)10-30(45) × 1-4,5 mm, lineares, linear-lanceoladas o triangular-lanceoladas, enteras, por lo común con pocos pelos tectores, antrorsos, y abundantes glándulas minúsculas. Inflorescencia basípeta, 1-2,5 cm en la floración; brácteas de menos de 5 mm, en general no sobrepasando el cáliz, ovado-lanceoladas, con indumento similar al de las hojas, pero poco pelosas, a menudo solo con pelos en el margen. Cáliz 3-4(4,5) mm en la floración, hasta 4,8 mm en la fructificación, con pocos pelos tectores antrorsos, en general con escasos pelos de glándula gruesa, raramente sin ellos; lóbulos más cortos que el tubo. Corola (5)6-7,5(8,5) mm, discolora, con el labio superior purpúreo o rosado y el inferior amarillo en el botón e inicio de la floración, blanquecino después, a veces con líneas rosadas en los nervios, glabra en el exterior; tubo 2,5-3,5(3,8) mm, más corto que los labios, de más corto a apenas sobrepasando el cáliz. Estambres con filamentos glabros, lisos o muy finamente papilosos, girados 90° bajo la antera, por lo que ésta se dispone casi perpendicular al filamento; anteras 1,1-1,5 mm, ocultas o un poco sobresalientes de la corola, dehiscentes en casi toda su longitud, con un penacho apical de pelos ± retorcidos y por lo común también con pelos aislados cerca de la línea de dehiscencia. Estilo 4,5-6 mm en la fructificación, peloso al menos en la mitad basal. Cápsula (2,8)3-4 × 1,8-2,2 mm, con pelos rígidos en el interior, junto al tabique. Semillas 1,2-1,7 × 0,5-0,7 mm, varias –más de 4 bien desarrolladas o abortadas– por cápsula. $2n = 22, 24, 26$.

Matorrales del sotobosque o de claros de pinares o alcornoques, en general en substratos ácidos –areniscas o esquistos–, o raramente en básicos –margas–; 10-500 m. IX-XI(I). Extremo N de Marruecos (Tánger) y extremo S de la Península Ibérica. Zonas costeras, sierras litorales y del interior de la provincia de Cádiz, y colindantes de la de Málaga. **Esp.:** Ca Ma.

4. *O. luteus* (L.) Clairv., Man. Herbor. Suisse: 207 (1811) [“lutea”] [lúteus]

Euphrasia lutea L., Sp. Pl.: 604 (1753) [basión.]

O. luteus subsp. *linifolius* (L.) Rothm. in Mitth. Thüring. Bot. Vereins 50: 229 (1943) [“lutea”] [“linifolia”]

Ind. loc.: “Habitat in Europa australi” [lectotipo designado por M. Bolliger in Willdenowia 26: 100 (1996): LINN 759.5]

lc.: Bonnier, Fl. Ill. France 8, pl. 456 fig. 2110 (1926); Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed. 3: 368 fig. 2977 (1933); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 20, tab. 1729 figs. I y 1-9 (1861) [sub *Bartsia lutea*]; lám. 117 o-q

Hierba anual, puberulenta, por excepción subglabra, a veces escabriúscula, con pelos unicelulares tectores, cortos –hasta de 0,3 mm–, y en ocasiones con glándulas minúsculas, sésiles. Tallo hasta de 60 cm, con pelos tectores retrorsos, adpresos o, raramente, erecto-patentes o crespos. Hojas 10-32 × 0,8-2,8 mm, lineares o linear-lanceoladas, enteras o excepcionalmente con 2 ó 4 dientes poco profundos, en general con abundantes pelos tectores, antrorsos. Inflorescencia acrópeta; brácteas 3-12 mm, más cortas que las flores o excepcionalmente alguna

basal algo más larga, linear-lanceoladas o estrechamente triangulares, con indumento similar al de las hojas. Cáliz 2,5-3,8 mm en la floración, hasta 4 mm en la fructificación, con abundantes pelos tectores antrorsos o raramente subglabro, lóbulos en general más cortos que el tubo. Corola (5)6-8 mm, de un amarillo fuerte, pubescente en el exterior y sobre todo en el margen de los labios, raramente subglabra; labio superior en casco muy abierto; tubo 2-4 mm, de poco más corto a poco más largo que los labios, por lo común algo más largo que el cáliz. Estambres con filamentos pelosos, al menos en la base, girados 180° bajo la antera, por lo que ésta se dispone casi paralela al filamento; anteras (1)1,4-2 mm, netamente sobresalientes de la corola, dehiscentes solo hasta \pm la mitad, glabras o raramente con tricomas \pm vermiculares escasos o incipientes junto a la inserción del filamento. Estilo 6-8 mm en la fructificación, peloso en la mitad o el tercio inferior. Cápsula 3-5,7 \times 2-3,2 mm, glabra en el interior. Semillas 1,4-1,8(2) \times 0,7-1 mm, varias –más de 4 bien desarrolladas o abortadas– por cápsula. $2n = 20$.

Pastos, laderas pedregosas, claros de quejigares, carrascales o alcornoques, en general en sitios secos, raramente en húmedos, subhúmedos e incluso salinos, con preferencia en calizas, pero también en margas yesíferas o en granitos; 0-1200 m. VIII-X(XII). Europa central y meridional y SW de Asia. NE de la Península Ibérica y localidades dispersas en la submeseta N y en las sierras de Alcaraz y Cazorla. **Esp.:** Ab B Bu Cu Ge Hu J L Na So T Va Vi Z. **N.v.:** algarabía, algaravía; **port.:** eufragia; **cat.:** brancadella, cama-sec, cama-seca, fonollada groga.

5. O. pyrenaicus (Bubani) Rothm. in Cavanillesia [pyrenáicus]
7: 120 (1935) [“pyrenaica”]

Euphrasia pyrenaica Bubani, Fl. Pyren. 1: 278 (1897) [basión.]

O. lanceolata subsp. *pyrenaicus* (Bubani) O. Bolòs in Misc. Alcobé: 79 (1974) [“lanceolata”] [“pyrenaica”]

Ind. loc.: “Legi in Pyr. Arag. (Sobrarbe) ad l’Ainsa, inter et la Buerda, die 19. Sept. 1850.; ad el Pueyo contra l’Ainsa, die 16. Oct. 1845. Observavi quidem in Valle de la Fueva supra el Fossao” [lectótipo designado por M. Bolliger in Willdenowia 26: 124 (1996): GE]

Hierba anual, puberulenta, escabriúscula, con pelos unicelulares tectores, cortos –hasta de 0,5 mm–, pelos pluricelulares glandulíferos –2-3 células y gruesa glándula pluricelular–, cortos –hasta de 0,3(0,5) mm–, en algunas partes de la planta, y glándulas minúsculas, sésiles o subsésiles. Tallo hasta de 40 cm, con abundantes pelos tectores retrorsos, adpresos o a veces erecto-patentes, muy raramente algún pelo de glándula gruesa hacia el ápice. Hojas 10-35 \times 1,2-3,5(4,5) mm, lineares o linear-lanceoladas, enteras o excepcionalmente con 2-4 dientes minúsculos, con abundantes pelos tectores, antrorsos, a veces algún pelo de glándula gruesa. Inflorescencia acrópeta; brácteas inferiores 5-25 \times 1,2-2,5(4) mm, de más cortas a claramente más largas que las flores, lanceoladas o estrechamente triangulares, enteras o por excepción con 2 minúsculos dientes hacia la mitad, con indumento similar al de las hojas. Cáliz 4-6 mm en la floración, hasta 7 mm en la fructificación, con pelos tectores antrorsos, por lo común con abundantes pelos de glándula gruesa; lóbulos más cortos que el tubo, raramente subiguales. Corola 6,5-11 mm, amarilla, pubescente en la cara externa de los labios y, sobre todo, en su margen, con pelos marcadamente verrucosos –observar al microscopio óptico– hasta de 0,6 mm; tubo (4,5)5-7,5 mm,

25. *Odontites*

aproximadamente el doble de largo que los labios, en general sobrepasando claramente –1-2,2 mm– al cáliz. Estambres con filamentos glabros, papilosos, girados 90° bajo la antera, por lo que ésta se dispone casi perpendicular al filamento; anteras 1,4-2,2 mm, de apenas a netamente sobresalientes de la corola, dehiscentes desde la mitad hasta en toda su longitud, con un penacho apical de pelos ± retorcidos, raramente sin él, y tricomas ± vermiculares junto a la inserción del filamento. Estilo 5-9,5 mm en la fructificación, peloso en los dos tercios o tres cuartos inferiores, raramente casi hasta el estigma. Cápsula 4-6,5 × 2,1-4 mm, glabra en el interior. Semillas 1,7-2,1 × 0,7-1 mm, varias –más de 4 bien desarrolladas o abortadas– por cápsula. $2n = 24$.

Matorrales o zonas degradadas en el dominio de pinares o quejigares; 600-1600 m. VII-X. ● Vertiente española de los Pirineos y Prepirineos centrales. **Esp.:** Hu L Z.

1. Brácteas inferiores al menos (5)5,5 veces más largas que anchas, casi siempre sobrepasando claramente las flores; corola 6,5-9(9,5) mm, de la que las anteras sobresalen en (1)2-3,5 mm; estilo 6,5-9,5 mm **a.** subsp. **pyrenaicus**
- Brácteas inferiores como máximo 5,5(6,5) veces más largas que anchas, en general más cortas o poco más largas que las flores; corola (6,5)8-11 mm, de la que las anteras sobresalen como máximo 1,5(2) mm; estilo 5-7 mm **b.** subsp. **abilianus**

a. subsp. **pyrenaicus**

l.c.: Bolliger in Willdenowia 26: 127 Abb. 39 a (1996); lám. 120 n

Inflorescencia hasta de 12 cm en la fructificación; brácteas inferiores 8-25 mm, al menos (5)5,5 veces más largas que anchas, casi siempre sobrepasando claramente las flores. Corola 6,5-9(9,5) mm. Anteras por lo común netamente salientes de los labios de la corola, de la que sobresalen (1)2-3,5 mm. Estilo 6,5-9,5 mm. Cápsula 4-6(6,5) × 2,1-3,8 mm. $2n = 24$.

Claros de matorral, bujedas o erizones, que acompaña a diversos tipos de pinar; 850-1600 m. VII-X. ● Pirineos y Prepirineos centrales, al E del anticlinal de Boltaña. **Esp.:** Hu L.

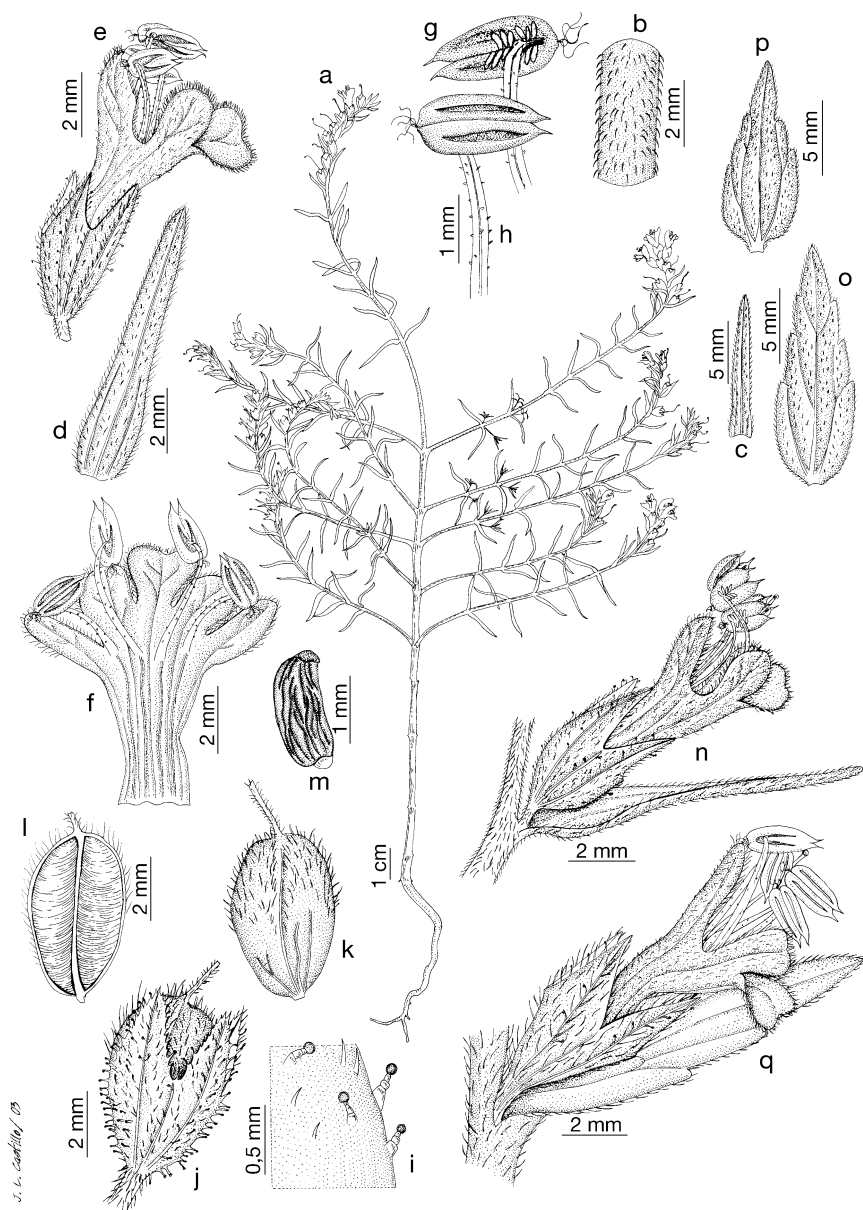
b. subsp. **abilianus** P. Monts. in Bol. Soc. Brot. ser. 2, [Abiliánus]
53: 589 (1980) [“pyrenaica”] [“abiliana”]

Ind. loc.: “Hab. in Jacetania, vallibus oscensibus, prope Bernués, 1000-1100 m alt., loco dicto Valpregona. Etiam in Larbesa, Baticuellas, Atarés, Boalar de Jaca, Santa Cruz de la Serós, Longás (Zaragoza), Tiesas Altas, Caniás, Castiello de Jaca et Bescós de la Garcipollera, omnia inter 600-1000 m alt. Holotypus hb JACA”

l.c.: Bolliger in Willdenowia 26: 127 Abb. 39 b (1996); lám. 120 a-m

Inflorescencia hasta de 5 cm en la fructificación; brácteas inferiores (5)8-11(14) mm, como máximo 5,5(6,5) veces más largas que anchas, en general más cortas o poco más largas que las flores. Corola (6,5)8-11 mm. Anteras apenas o un poco salientes de los labios de la corola, de la que sobresalen (0)0,5-1,5(2) mm. Estilo 5-7 mm. Cápsula 5,5-6,5 × 3-4 mm.

Matorrales bajos, bujedas, desmontes, crestones pedregosos en claros o etapas degradadas de quejigares o pinares; (600)700-1000(1100) m. VIII-X. ● Pirineos y Prepirineos centrales, al W del anticlinal de Boltaña. **Esp.:** Hu Z.



Lám. 120.—*Odontites pyrenaensis* subsp. *abilianus*, a-i) Santa Cruz de la Serós, Huesca (JACA 512379); j-m) bosque de las Batiellas, Jaca, Huesca (JACA 256377): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo; c) hoja; d) bráctea; e) flor; f) corola abierta y androceo; g, h) estambres; i) detalle del indumento del cáliz; j) cáliz y cápsula; k) cápsula, cara externa; l) cápsula, interior; m) semilla. *O. pyrenaensis* subsp. *pyrenaensis*, Renanué, Castejón de Sos, Huesca (SALA 103077): n) flor. *O. cebennensis*, Les Lloses, Gerona (SALA 103075): o) hoja; p) bráctea inferior; q) flor.

25. *Odontites*6. *O. cebennensis* H.J. Coste & Soulié in Bull. Soc. [cebennensis]
Bot. France 52: 662, fig. 1 (1906)

O. jaubertianus subsp. *cebennensis* (H.J. Coste & Soulié) P. Fourn., Quatre Fl. France: 787 (1937) ["Jaubertiana"]

O. lanceolatus subsp. *olotensis* (Pourr. ex Cadevall) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 99 (1983) ["lanceolata"]

O. lanceolatus auct., non (Gaudin) Rchb., Fl. Germ. Excurs.: 862 (1832)

O. lanceolatus sensu D.A. Webb & Camarasa in Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 3: 267 (1972), p.p., non (Gaudin) Rchb., Fl. Germ. Excurs.: 862 (1832)

Ind. loc.: "Aveyron. – Coteaux rocailleux et boisés du calcaire jurassique, au nord de Millau: 1° au-dessus de Verrières-de-Saint-Bauzély, entre 700 et 800 m.; 2° sur le flanc du Causse Noir, à la côte de Saint-Estève, vers 500 m. d'altitude" [lectotipo designado por M. Bolliger in Willdenowia 26: 121 (1996): MPU]

Ic.: Bolliger in Willdenowia 26: 122 Abb. 36 (1996); lám. 120 o-q

Hierba anual, puberulenta, escabriúscula, con pelos unicelulares tectores, cortos –hasta de 0,7(1) mm–, pelos pluricelulares glandulíferos –2-3 células y gruesa glándula pluricelular–, cortos –hasta de 0,3(0,5) mm–, en algunas partes de la planta, y glándulas minúsculas, sésiles o subsésiles. Tallo hasta de 55 cm, con abundantes pelos tectores retrorsos, adpresos o a veces erecto-patentes. Hojas 10-55 × (1,5)3-10 mm, de linear-lanceoladas a anchamente lanceoladas, en general con varios dientes (hasta 16) poco profundos pero netos, raramente algunas enteras, con abundantes pelos tectores antrorsos, excepcionalmente algún pelo de glándula gruesa. Inflorescencia acrópeta; brácteas inferiores (9)12-25(30) × (2,5)3-5(6) mm, desde algo más largas hasta el doble de largas que las flores, de lanceoladas a oval-lanceoladas, a menudo con 2-5(8) pequeños dientes, en ocasiones enteras, con indumento similar al de las hojas y, además, a menudo pelos de glándula gruesa. Cáliz (3,5)5-6(6,5) mm en la floración, hasta 7,5 mm en la fructificación, con pelos tectores antrorsos, pelos de glándula gruesa, a veces escasos y excepcionalmente pueden faltar en algún cáliz aislado; lóbulos algo más cortos que el tubo, raramente subiguales. Corola (7,5)8-10 mm, de un amarillo claro, pubescente en la cara externa de los labios y, sobre todo, en su margen, con pelos marcadamente verrucosos –observar al microscopio óptico– hasta de 0,6 mm; tubo 5-7 mm, más largo que los labios, en general de algo más corto a un poco más largo que el cáliz, raramente lo sobrepasa de forma clara –hasta 3 mm–. Estambres con filamentos glabros, papilosos, girados 90° bajo la antera, por lo que ésta se dispone casi perpendicular al filamento; anteras 1,8-2,1 mm, sobresalientes de la corola, dehiscentes desde la mitad hasta en toda su longitud, con un penacho apical de pelos ± retorcidos y tricomas ± digitiformes junto a la inserción del filamento. Estilo 6-8 mm en la fructificación, peloso, salvo cerca del estigma. Cápsula 4,2-6,5 × 2,8-4 mm, glabra en el interior. Semillas 1,5-1,8 × 0,8-1 mm, varias –más de 4 bien desarrolladas o abortadas– por cápsula. $2n = 24^*?$

Pastos algo húmedos, raramente secos, o pedregales, en substrato calizo, en el dominio de hayedos o robledales del roble pubescente; 580-1750 m. (VII)VIII-IX. SE de Francia (macizo de las Cévennes), Andorra y NE de España. Pirineos y Prepirineos orientales y sierra de Gúdar. **And. Esp.:** (Hu)? B Ge L Te.

Observaciones.–Los autores ibéricos la han relacionado o subordinado a veces a *O. lanceolatus* (Gaudin) Rchb., Fl. Germ. Excurs.: 862 (1832) ["lanceolata"] [*Euphrasia lanceolata* Gaudin, Fl. Helv. 4: 116 (1829), basión.], especie que no llega a la Península Ibérica y que pertenece al grupo de

O. luteus. La posición de las anteras respecto a los filamentos y el indumento de éstos, entre otros caracteres, separan claramente ambos grupos. Asimismo, ha sido relacionada con *O. pyrenaicus*, con la que se encuentra mucho más próxima; no obstante, ambas, *O. cebennensis* y *O. pyrenaicus*, se diferencian bastante bien por el tamaño y los dientes de hojas y brácteas.

La posible presencia de esta especie en la provincia de Huesca no ha podido ser comprobada. Existen referencias antiguas de Castañosa, que fueron recogidas tanto por Willkomm [cf. Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 184 (1893)] como por Cadevall [cf. Fl. Catalunya 4: 273 (1932)], y otras más recientes de la sierra de Sis [cf. Ninot, Romo & Sesé, Macizo Turbón Fl. 6: 225 (1993)]. Aunque su existencia en el extremo oriental de Huesca no sería sorprendente, parece más probable que se trate de confusiones con *O. pyrenaicus*; por desgracia, no ha sido posible encontrar material de herbario que resuelva la duda.

7. *O. kaliformis* (Pourr. ex Willd.) Pau in Bol. Soc. [kalifórmis]
Aragonesa Ci. Nat. 6: 28 (1907)

Euphrasia kaliformis Pourr. ex Willd., Enum. Pl.: 635 (1809) [basió.]

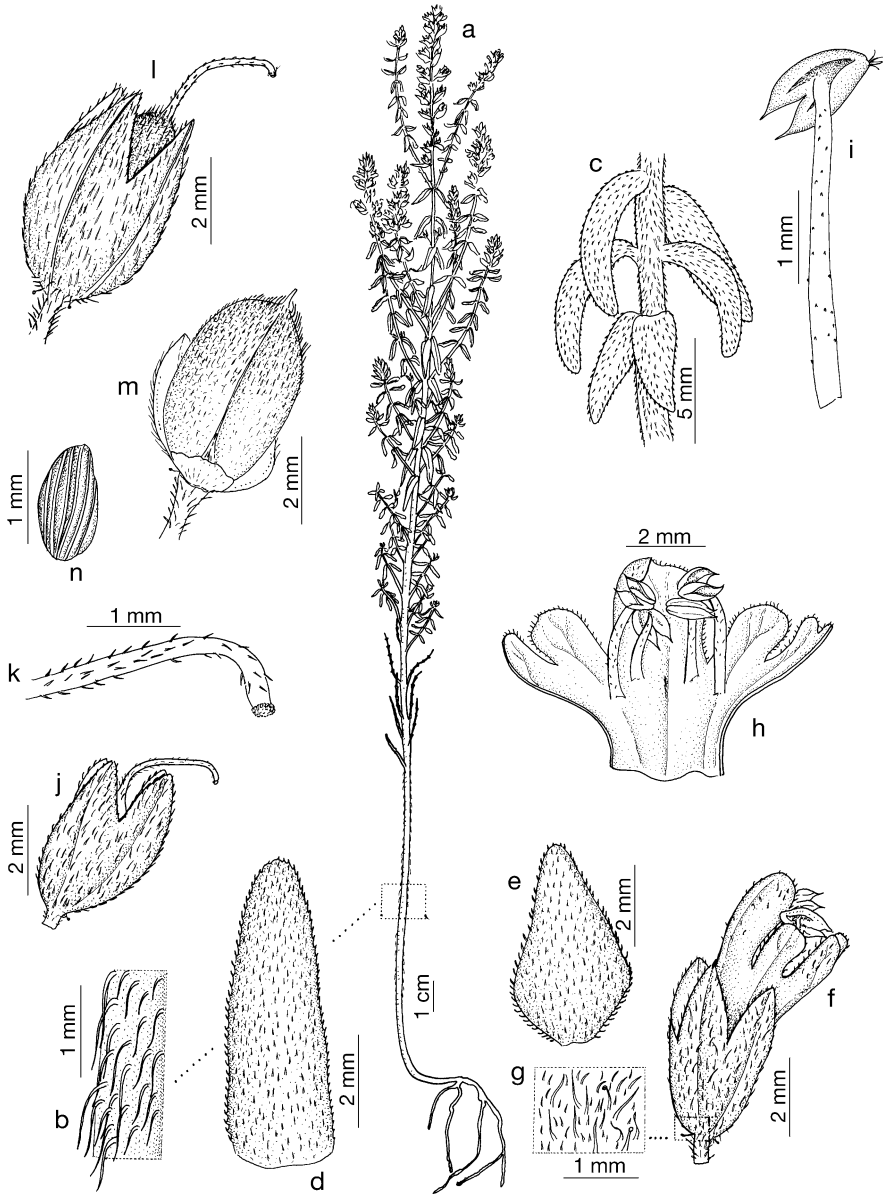
Euphrasia kalifolia Pourr. ex Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 617 (1870), nom. inval., pro syn.

O. purpureus auct., p.p., non (Desf.) G. Don, Gen. Hist. 4: 611 (1837-1838)

Ind. loc.: "Habitat in Hispania" [lectotipo designado por M. Bolliger in Willdenowia 26: 117 (1996): B-W 11179]

Ik.: Lám. 121

Hierba anual, puberulenta o pubescente en la mayor parte, levemente viscosa en la parte apical, a veces subhirsuta en la base, escabriúscula, con pelos unicelulares tectores, cortos –hasta de 0,5(1) mm–, glándulas minúsculas, sésiles o subsésiles, y algunos pelos pluricelulares glandulíferos –2, raramente 3, células y una pequeña glándula terminal–, cortos –hasta de 0,3 mm– en el ápice de la planta. Tallo hasta de 70 cm, con pelos tectores, retrorsos, en general adpresos, a veces subpatentes o en ocasiones, los de la base, incluso patentes, y, hacia el ápice, con algunos pelos glandulíferos cortos. Hojas 7-31 × 2-5(6) mm, de linear-lanceoladas a ovadas, a veces subcordiformes, en general con solo 2 nervios laterales visibles, enteras, carnosas, con abundantes pelos tectores, antrorsos, y, en las apicales, algunos pelos glandulíferos cortos. Inflorescencia acrópeta, por lo común multilateral, eje con abundantes pelos tectores hasta de 0,7(0,9) mm –los más largos, por lo común de más de 0,3 mm–, de adpresos a subpatentes; brácteas inferiores 5-8 × 2-4 mm, de un poco más cortas a un poco más largas que las flores, de anchamente lanceoladas a ovadas, enteras, con indumento similar al de las hojas. Cáliz (3)3,5-5 mm en la floración, hasta 5,5 mm en la fructificación, con abundantes pelos tectores, antrorsos, y algunos pelos glandulíferos cortos en la base del cáliz o en el borde de los lóbulos; lóbulos algo más cortos que el tubo. Corola 5,5-7,2 mm, de un rosa pálido, con bandas purpúreas en la garganta, pubescente en la cara externa y el margen de los labios; tubo 3-4 mm, más largo que los labios, sobrepasando o algo más corto que el cáliz. Estambres con filamentos glabros, papilosos, girados 90° bajo la antera, por lo que ésta se dispone casi perpendicular al filamento; anteras 1-1,4 mm, no sobresalientes o, muy raramente, sobresalen hasta 1 mm de la corola, dehiscentes en casi toda su longitud, con un penacho apical de pelos ± retorcidos y tricomas ± vermiculares junto a la inserción del filamento. Estilo que no sobresale nunca de la corola, de 2,5-4 mm en la fructificación, peloso hasta el ápice, donde lleva pelos cortos aplicados



F. L. Castille, 2006

Lám. 121.—*Odontites kaliformis*, Torreblanca, Castellón (SALA 110738): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo; c) fragmento del tallo y hojas; d) hoja; e) bráctea; f) flor; g) detalle del indumento del cáliz; h) corola abierta y androceo; i) estambre; j) cáliz y cápsula inmadura; k) estilo y estigma; l) cáliz y cápsula; m) cáliz abierto mostrando la cápsula; n) semilla.

contra la base del estigma; estigma de más estrecho a levemente más ancho que el estilo. Cápsula 3-6 × 2-3,5 mm, glabra en el interior. Semillas 1,2-1,5 × 0,6-0,7 mm, varias –más de 4 bien desarrolladas o abortadas– por cápsula. 2n = c. 22.

Marjales o juncuales subsalinos, en saladares costeros o excepcionalmente del interior, a menudo en el borde de las zonas temporalmente encharcadas; 0-550 m. IX-X. ● Puntos aislados de las costas de Levante y una localidad interior (Villena). **Esp.:** A Cs V.

Observaciones.—Este taxon ha sido mal interpretado de forma generalizada. La mayoría de los autores han venido utilizando el nombre de *O. kaliformis* para las plantas que se incluyen en la especie siguiente y que se caracterizan, a primer golpe de vista, sobre todo, por sus anteras sobresalientes de la corola y hojas estrechas, y a las que corresponde el nombre de *O. recordonii*. Sin embargo, el auténtico *O. kaliformis*, basado en *Euphrasia kaliformis*, cuyo material tipo hemos podido consultar en el herbario B (B-W 11179), tiene anteras inclusas y hojas bastante anchas; además, se diferencia perfectamente por los caracteres del estilo y estigma que se recogen en la clave, por presentar algunos pelos glandulares cortos en la parte apical de la planta y por las hojas carnosas (aunque este último carácter se aprecie mal en el material prensado). Por su aspecto general, *O. kaliformis* se aproxima más bien a ejemplares del complejo *O. vernus*. Este último puede, en ocasiones, presentar hojas carnosas en localidades costeras del N de Europa [cf. B. Snogerup in Acta Bot. Fenn. 124: 6 (1983)] o del Mar Negro [cf. N.N. Tzvelev in Fedorov (ed.), Fl. Evropeiskoi Chasti SSSR 5: 284 (1981)], pero los ejemplares de los saladares ibéricos se separan por los estilos, estigmas, margen de hojas y brácteas, indumento de la parte superior de la planta y tamaño de las piezas florales.

Se trata de plantas extraordinariamente escasas que en la actualidad se conocen solo de un par de zonas de saladar de Castellón y Valencia. Y parece que hubieran desaparecido de la Albufera de Valencia, de donde procede el material tipo que llegó a Willdenow a través de Pourret, y del salero de Requena, en Villena, Alicante, donde la recolectó A. Rigual a mediados del siglo xx (MA 372435, sub *O. luteus*).

8. *O. recordonii* Burnat & Barbey, Not. Voy. Bot. Baléar.: [Recordónii] 42, tab. [1] (1882) [“Recordoni”]

O. eliassemenii Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 6: 28 (1907)

O. kaliformis auct., non (Pourr. ex Willd.) Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 6: 28 (1907)

Ind. loc.: “Habitat: in arenosis maritimis, in regno Valentino Hispaniae meridionalis, inter mare et lacum Albufera, copiose, cum Statice Dufourei Gir. et Erythraea Barrelieri Duf.” [lectótipo designado por M. Bolliger in Willdenowia 26: 117 (1996): G-BOIS]

lc.: Bolliger in Willdenowia 26: 118 Abb. 34 (1996) [sub *O. kaliformis*]; Burnat & Barbey, Not. Voy. Bot. Baléar., tab. [1] (1882); lám. 122

Hierba anual, puberulenta, pubescente o a veces, en la base, subhirsuta, escabriúscula, con pelos uniclulares tectores, cortos –hasta de 0,5(1) mm–, y glándulas minúsculas, sésiles o subsésiles. Tallo hasta de 70(100) cm, con pelos tectores, retrorsos, en general adpresos, a veces subpatentes o en ocasiones, los de la base, incluso patententes. Hojas 10-28 × 1-2(3) mm, lineares o linear-lanceoladas, con los nervios laterales nada o apenas visibles, en general enteras, excepcionalmente con dientes (1-4) poco profundos, no carnosas, con abundantes pelos tectores, antrorsos. Inflorescencia acrópeta, secundiflora, eje con abundantes pelos tectores hasta de 0,3 mm, en su mayoría adpresos, a veces subpatentes, raramente alguno patente; brácteas inferiores 4-8(10) × 1-2 mm, por lo común más cortas que las flores o a veces un poco más largas, linear-lanceoladas u ovado-lanceoladas, enteras o muy raramente alguna aislada con un par de dientes, no carnosas, con indumento similar al de las hojas. Cáliz 2,5-4,5 (5) mm en la floración, hasta 5,3 mm en la fructificación, con abundantes pelos

25. *Odontites*

teectores, antrorsos; lóbulos algo más cortos que el tubo. Corola 5-7(8) mm, de un rosa purpúreo o un rosa pálido, con bandas purpúreas en la garganta, pubescente en la cara externa y el margen de los labios; tubo 3-4,5 mm, más largo que los labios, en general sobrepasando un poco al cáliz. Estambres con filamentos glabros, papilosos, girados 90° bajo la antera, por lo que ésta se dispone casi perpendicular al filamento; anteras 1,1-1,7 mm, netamente sobresalientes –en general sobresalen de la corola las 4 y la sobrepasan en más de 1 mm–, dehiscentes al menos hasta los dos tercios, con un penacho apical de pelos ± retorcidos y tricomas ± vermiculares junto a la inserción del filamento. Estilo que sobresale de la corola al menos al inicio de la floración, de (4)4,5-6,5 mm en la fructificación, peloso, sobre todo en la mitad inferior, salvo en el ápice, donde es glabro al menos en una porción de 1 mm bajo el estigma; estigma claramente más ancho que el estilo, raramente subigual. Cápsula (2,8)3,5-5(6) × (1,7)2-2,5(3) mm, glabra en el interior. Semillas 1-1,3(1,6) × 0,6-0,8 mm, varias –más de 4 bien desarrolladas o abortadas– por cápsula. $2n = 22, 24, 26, 28$.

Pastos secos de baldíos, ribazos, laderas soleadas, claros de matorral o de bosques de pinos o quejigos, con preferencia en substratos básicos (calizas, margas o yesos), excepcionalmente en dunas costeras; 0-1100 m. (VII)VIII-X. ● NE y E de España. Sistema Ibérico, cuenca del Ebro, S de Cataluña y Levante. **Esp.:** A Ab (B) Bu Cs Cu Gu Hu L Lo (Mu) Na So T Te V Vi Z.

Observaciones.—Para estas plantas se han utilizado en las últimas décadas los nombres de *O. kaliformis* y *O. eliassemenii*. Sin embargo, una correcta interpretación del primero (ver las observaciones a *O. kaliformis*) y la prioridad sobre el segundo, hacen que el nombre correcto sea el menos usado de Burnat y Barbey.

9. *O. vernus* (Bellardi) Dumort., Fl. Belg.: 32 (1827) [“verna”] [vérnus]

Euphrasia verna Bellardi, Osserv. Bot.: 58 (1788) [basión.]

Euphrasia odontites L., Sp. Pl.: 604 (1753)

O. vulgaris Moench, Methodus: 439 (1794)

O. ruber Pers. ex Besser, Prim. Fl. Galiciae Austriac. 2: 47 (1809) [“rubra”], nom. illeg.

O. serotinus Dumort., Fl. Belg.: 32 (1827) [“serotina”], nom. illeg.

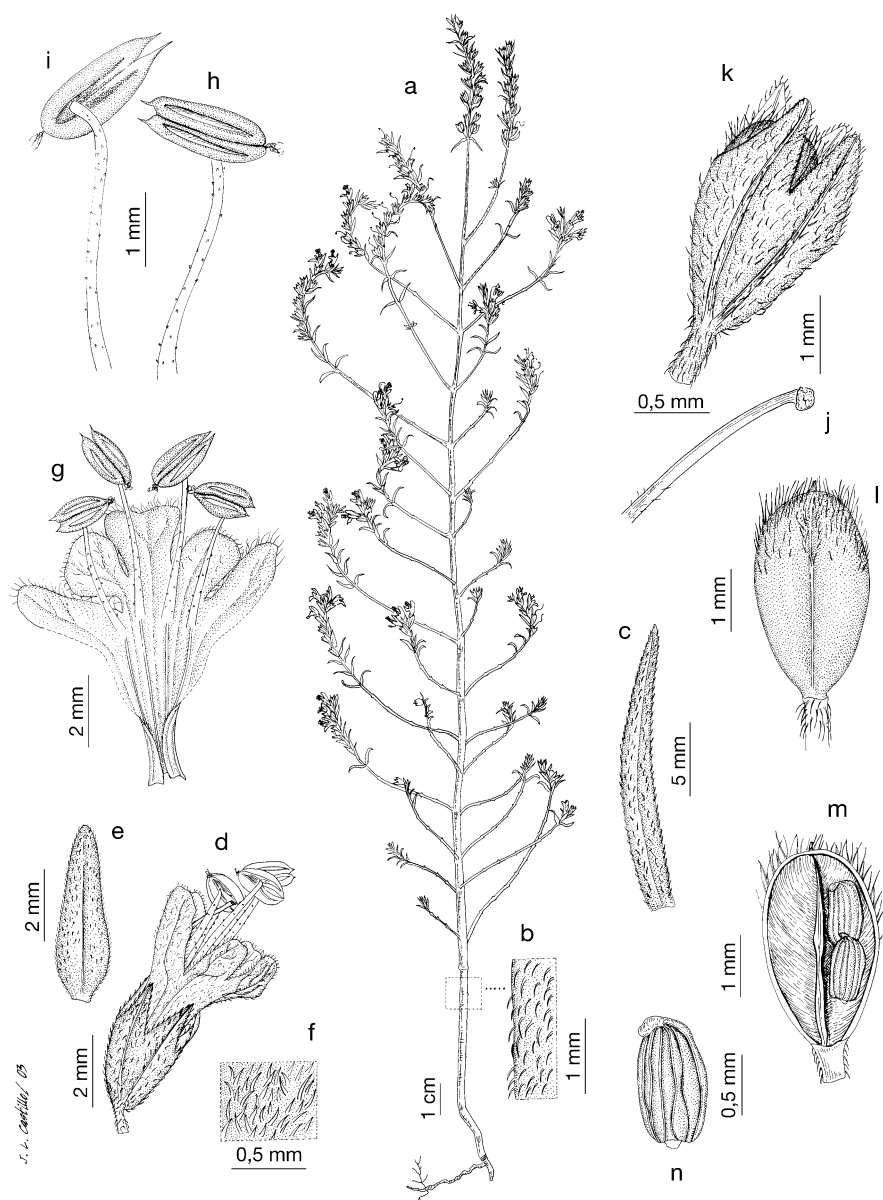
O. virgatus Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 617 (1870) [“virgata”]

O. vernus subsp. *serotinus* Corb., Nouv. Fl. Normandie: 437 (1894) [“verna”] [“serotina”]

Ind. loc.: “Ho scoperto questa spezie di Eufragia due anni fa ne’ campi coltivati a fromento nella regione chiamata Val d’occa inferiore non lungi dalle spiagge della Dora di Torino” [lectótipo designado por B. Snogerup in Acta Bot. Fenn. 124: 4 (1983): TO]

lc.: Bolliger in Willdenowia 26: 108 Abb. 30 a [sub *O. vernus*] y 112 Abb. 31 [sub *O. vulgaris* subsp. *vulgaris*] (1996); A.R. Clapham, Tutin & E.F. Warb., Fl. British Isles III. 3: 34 fig. 1142 [sub *O. vernus*] y 1143 [sub *O. vernus* subsp. *serotinus*] (1963)

Hierba anual, puberulenta, pubescente o a veces, en la base, subhirsuta, escabriúscula, con pelos unicelulares teectores, cortos –hasta de 0,5(1) mm–, y abundantes glándulas minúsculas, sésiles o subsésiles. Tallo hasta de 60(85) cm, con pelos teectores retrorsos, ± adpresos, a veces subpatentes o, los de la base y excepcionalmente todos, patentes. Hojas (6)10-50 × (1)3-13 mm, de linear-lanceoladas a estrechamente ovadas, en general con al menos 2 nervios laterales visibles, en su mayoría irregularmente dentadas, crenadas o serradas, con 1-16 pequeños dientes, excepcionalmente casi todas enteras, no o, raramente, un poco carnosas, con abundantes pelos teectores, antrorsos. Inflorescencia acrópeta, secundiflora o por excepción multilateral, eje con abundantes pelos



Lám. 122.—*Odontites recordonii*, a-i) Labastida, Álava (JACA 357791); j-m) Torrecilla de Valmadrid, Zaragoza (JACA 249697): a) hábito; b) detalle del indumento de la base del tallo; c) hoja; d) flor; e) bráctea; f) detalle del indumento del cáliz; g) corola abierta y androceo; h, i) estambres; j) estilo y estigma; k) cáliz y cápsula; l) cápsula, cara externa; m) cápsula, interior, y semillas; n) semilla.

25. *Odontites*

teectores hasta de 0,7 mm –los más largos, por lo común de más de 0,3 mm–, en general adpresos y subpatentes mezclados, a veces todos adpresos o muy raramente todos patentes; brácteas inferiores (4)8-30 × (1)2-9 mm, por lo común más cortas o iguales que las flores, a veces más largas, ovado-lanceoladas, con 1-6(8) dientes o excepcionalmente enteras, no o, raramente, un poco carnosas, con indumento similar al de las hojas. Cáliz (3)4,5-7,5(9) mm en la floración, hasta 10 mm en la fructificación, con abundantes pelos teectores, antrorsos; lóbulos en general más cortos que el tubo, ocasionalmente iguales o un poco más largos. Corola (6,5)7-12 mm, de un púrpura claro o un rosado rojizo, ocasionalmente de un rosa claro, en general con bandas más intensamente purpúreas en la garganta, pubescente en la cara externa –en general densamente– y en el margen de los labios; tubo 4-8 mm, casi siempre más largo que los labios, rara vez un poco más corto, sobrepasando o algo más corto que el cáliz. Estambres con filamentos glabros, papilosos, girados 90° bajo la antera, por lo que ésta se dispone casi perpendicular al filamento; anteras (1,1)1,6-2,2 mm, en general un poco sobresalientes de la corola –solo suelen sobresalir las 2 de los estambres más largos y la sobrepasan como máximo en 1(2) mm–, por excepción cubiertas casi completamente por el labio superior, dehiscentes en casi toda su longitud, con un penacho apical de pelos ± retorcidos y tricomas ± vermiculares junto a la inserción del filamento. Estilo que sobresale de la corola en general solo al inicio de la floración, raramente siempre oculto, de (4)4,5-8,5 mm en la fructificación, peloso, sobre todo en la mitad inferior, salvo en el ápice, donde es glabro al menos en una porción de (0,5)1 mm bajo el estigma; estigma claramente más ancho que el estilo, raramente subigual. Cápsula (3,5)5-8 × (2,2)3-4,5 mm, glabra en el interior. Semillas 1,4-2,1 × 0,6-1 mm; varias –más de 4 bien desarrolladas o abortadas– por cápsula. $2n = 18^*$, 20, 38*, 39*, 40; $n = 9^*$, 10, 20.

Pastos, prados de siega, cunetas o taludes herbosos, praderas subsalinas, bordes de acequias o de cultivos de regadío, más raramente en campos de cereal, matorrales secos o cerca de dunas costeras; prefiere las zonas ± húmedas y es indiferente a la naturaleza química del substrato; 0-1600 m. (IV)VI-X(XI). Euroasiática; C y W de Asia, Europa, excepto en el extremo septentrional, y aisladamente en el N de África; introducida en Norteamérica. Bastante frecuente por casi toda la mitad N de la Península y rara en algunas montañas (Cazorla-Segura, Sierra Nevada) del cuadrante SE. **And. Esp.:** Ab Al Av B Bu C Cc Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Na O Or P Po S Sa Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** BA BB DL Mi TM. **N.v.:** algarabía, ardilao, codeso, escoba, escoba de algaravía, escoba de balea, escoba de ripia, escobón prieto, eufrasia alta, eufrasia mayor, eufrasia roja, rascavieja, yerba manzaneruela; *cat.:* fonollada negra, fonullades negres.

Observaciones.–Extraordinariamente variable, sobre todo en lo referente al porte, tipo de ramificación y tamaños de hojas, brácteas, cáliz, corola y cápsula. Esta especie, o grupo de especies para muchos autores, es la de distribución más amplia del género y también la de mayor complicación taxonómica, al menos la de más difícil interpretación y solución con datos morfológicos. Sobre la base de caracteres morfológicos vegetativos, como, fundamentalmente, la ramificación del tallo –número, tamaño y posición de las ramas–, número de pares de hojas bajo la inflorescencia terminal, forma de las hojas o longitud de las brácteas, se han venido reconociendo en las últimas décadas dos especies que alcanzarían la Península Ibérica, *O. vernus* y *O. vulgaris*; la primera tetraploide y la segunda diploide. Además, B. Snogerup in Acta Bot. Fenn. 124: 1-62 (1983) puso de manifiesto la existencia en el NW de Europa de fuertes barreras de incompatibilidad entre los individuos diploides (*O. vulgaris*) y los tetraploides (*O. vernus*), así como una fenología algo diferente. Según lo anterior, parecería lógico reconocer como independientes las dos especies que supuestamente llegan a la Península Ibérica.

25. *Odontites*

Sin embargo, es bien conocida la existencia en el grupo de varios ecótipos, de dimorfismo estacional e incluso de variaciones de muchos caracteres dependiendo del hospedante sobre el que viven los individuos. Igualmente, en varias floras y en diversos trabajos se destaca la enorme dificultad, incluso imposibilidad, al menos en ejemplares pequeños, de separar morfológicamente esos posibles táxones independientes y, con frecuencia, se considera necesario acudir a recuentos cariológicos. Tampoco en el numeroso material ibérico estudiado, y alguno europeo de comparación, hemos podido separar morfológicamente de forma convincente esas dos especies, ni con caracteres aislados ni con un conjunto de ellos. La enorme dificultad de separar esas dos posibles especies en la Península Ibérica ya fue puesta de manifiesto de forma clara, por ejemplo, por Merino in Broteria, Sér. Bot. 12: 163-164 (1914) y Pau in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 18: 87-88 (1919).

Por ello, se han llevado a cabo recuentos en numerosas poblaciones ibéricas y se ha comprobado que predominan claramente los tetraploides (que se conocían bien del C y N de Europa y se consideraba que faltaban en la región mediterránea) sobre los diploides. Pero, hasta el momento ha sido imposible diferenciar por los caracteres morfológicos, ni los tradicionales ni ninguno nuevo, las poblaciones de un nivel de ploidía de las del otro y, a menudo, las poblaciones tetraploides tienen muchos de los caracteres que se utilizaban para reconocer *O. vulgaris*. En todo caso, el material ibérico de herbario parece corresponder morfológicamente con más frecuencia a *O. vulgaris* (el diploide, más escaso) que a *O. vernus* (el tetraploide, más abundante). Tampoco la distribución geográfica de las variaciones morfológicas o de los niveles de ploidía avala la separación de táxones en la Península. En consecuencia, preferimos mantener todo en una sola especie, a sabiendas de que puede tratarse de criptoespecies, con barreras de incompatibilidad y distinto nivel de ploidía, que al parecer no se diferencian por la morfología.

Algunos autores han preferido reconocer esos táxones con el rango de subespecies, *O. vernus* subsp. *vernus* y *O. vernus* subsp. *serotinus* (*O. vulgaris*), pero así tampoco se soluciona el problema, pues las dificultades de separación se mantienen, y resulta una contradicción con el posible aislamiento reproductivo, aunque no comprobado en el ámbito de la *Flora*.