

24. *Euphrasia* L.*

[Euphrásia, -ae, f. – lat. medieval *euphrasia*(*euphrosia*, *euphragia*, *eufrasia*, *eufrasina*, *basia*, *frasia*, *fracia*), -ae f. = la eufrasia (*Euphrasia officinalis* L., *Scrophulariaceae*). El nombre se tomaba de Dodonaeus, Fuchsius, Lobelius, etc., los cuales dicen que había sido empleada mucho antes por los médicos la planta en cuestión, quienes la utilizaban para curar las enfermedades de los ojos –“solaz de los ojos”–, suponen que se intentó decir; gr. *euphrasia*, -as f. = alegría, regocijo; del verbo gr. *euphrainō* = alegrar, deleitar, encantar; y éste, relacionado con gr. *phreōn*, *phrenós* f. = corazón, alma // inteligencia, pensamiento // voluntad]

Hierbas anuales –también arbustos, subarbustos o hierbas perennes en especies de otras latitudes–, por lo común hemiparásitas, aunque a veces algunos individuos, en especial los de táxones de alta montaña, pueden vivir sin necesidad de hospedante y son más diminutos en todas sus partes, de glabras a pelosas, con o sin pelos glandulíferos. Tallos erectos o ascendentes. Hojas opuestas o a veces las superiores alternas, de romboidales a lanceoladas, ± profundamente dentadas, pinnatinervias o subpalmatinervias, sésiles o subsésiles. Inflorescencia en racimo espiciforme multilateral, ± denso, con brácteas similares a las hojas superiores. Flores zigomorfas, subsésiles. Cáliz tubuloso, no bilabiado, hendido hasta aproximadamente la mitad, con 4 lóbulos subiguales, triangulares, acrescente. Corola bilabiada, predominantemente blanca, amarilla, violeta, con líneas violetas más oscuras o manchas amarillas en el labio inferior y en la garganta, bastante pelosa en el exterior, con el tubo igual o algo mayor que el labio superior; éste es convexo, bilobulado, con lóbulos ± separados; labio inferior, en general más largo que el superior, trilobulado, con cada lóbulo dividido en 2 partes por una hendidura apical neta. Androceo didínamo, estambres exertos, ocultos por el labio superior de la corola; anteras con dehiscencia longitudinal, mucronadas, con los mucrones desiguales, pelosas a lo largo de la línea de dehiscencia. Gineceo con ovario bilocular; estilo no persistente en el fruto; estigma capitado. Fruto en cápsula, loculicida, ovoide o elipsoide, truncada en el ápice y comprimida lateralmente; de glabra

* E. Vitek

a pelosa en las caras, glabra o con pelos en la línea de sutura que pueden perderse con la desecación. Semillas (1)1,4-1,9 mm, en general 10-20 por cápsula, elipsoides, predominantemente pardas, con las costillas blanquecinas, con 8-14 costillas longitudinales y minúsculas estrías transversales.

Observaciones.—El género incluye entre 200 y 300 especies que se distribuyen principalmente por las zonas templadas del globo (Eurasia, Norteamérica, altas montañas del NW de África, Chile y Argentina, Australia y Nueva Zelanda) y en áreas montanas tropicales o subtropicales de Borneo y Nueva Guinea. Por lo que se conoce hasta el momento, el número básico es $x = 11$.

La diferenciación taxonómica de las especies de *Euphrasia* es difícil por varias razones: solapamiento en los rangos de variación de los caracteres en las especies; muy pocos caracteres diagnósticos que permitan una determinación segura —los más relevantes son la forma de las brácteas y el tamaño de las flores—; y los fenómenos de hibridación pueden ocurrir potencialmente entre todas las especies (incluso entre táxones de distintos niveles de ploidía). Las formas y los tamaños de los caracteres morfológicos pueden variar también en individuos de una misma localidad de un año para otro dependiendo de las condiciones climáticas, especialmente al inicio del verano, y de las condiciones fisiológicas de la planta hospedadora; por ello, las descripciones de las especies son parcas, en la mayoría de los caracteres, en tamaños que no aportarían nada para el reconocimiento de los táxones.

En adición a esto, casi todas las especies presentan “formas de montaña”, que son a menudo plantas enanas con flores más pequeñas y con un desarrollo incompleto de otros caracteres —v.gr., las hojas con solo un par de dientes, pocas flores y pocas semillas— y pueden vivir sin necesidad del hospedante. Por ello las identificaciones de los táxones deben basarse siempre sobre el total de los caracteres en estudio, examinando varios individuos por población, y teniendo en cuenta el hábitat, aunque a veces pueden presentarse mezcladas en una misma localidad poblaciones de especies distintas.

En la Península Ibérica, por el menor número de especies, pueden ser más fácilmente diferenciadas. Los caracteres morfológicos principales que permiten separarlas son: el tamaño de las flores, la pilosidad, la forma de las brácteas y el hábitat (tipo de substrato o de clima general, comunidad en la que vive).

De los caracteres utilizados en la clave o las descripciones, hay que precisar que, salvo en aquellos casos que se indica expresamente otra cosa, el término “hoja” se refiere tanto a las hojas superiores como a las brácteas inferiores de la inflorescencia, que son \pm de la misma forma; las hojas inferiores, que no se describen, en general son más reducidas en tamaño y número de dientes que las superiores. Los dientes laterales de las hojas se numeran del ápice a la base. La corola se va alargando durante la floración, por lo que las mediciones de la misma deben hacerse al final de la antesis y, salvo que se indique lo contrario, siempre están referidas a la longitud dorsal, es decir, al tubo más el labio superior. El término “corola grande” equivale a una longitud dorsal de 9-12(14) mm; en general en ese caso la flor experimenta fecundación cruzada, y presenta el estilo erguido proyectado fuera de la flor al comienzo de la antesis, y al final de ésta se curva. El término “corola mediana” equivale a una longitud dorsal de (7)8-10(11) mm; la flor experimenta tanto autofecundación como fecundación cruzada, y presenta el estilo

24. *Euphrasia*

ligeramente curvado al comienzo de la antesis, curvándose rápidamente durante la misma. El término “corola pequeña” equivale a una longitud dorsal de la corola de 5-7(8) mm; la flor experimenta principalmente autofecundación, y presenta el estilo curvado hacia abajo, situado entre las anteras, al comienzo de la antesis.

Las especies autógamas de *Euphrasia* producen poblaciones con plantas \pm uniformes pero diferentes de las de poblaciones vecinas. En relación con el estrecho concepto de especie, que fue también empleado por otros botánicos del final del siglo XIX, cientos de táxones de *Euphrasia* fueron descritos con diferentes categorías taxonómicas. Muchos de ellos fueron más tarde combinados como variedades o subespecies de otras especies, lo que contribuyó a aumentar aún más el caos de la taxonomía del género, que no tenía nada que ver con la circunscripción de unidades naturales y taxonómicamente útiles. Por ello, de las docenas de sinónimos que existen para cada especie solo mencionaremos los homotípicos o aquellos que consideramos importantes para la flora peninsular. Además, Wettstein [Monogr. *Euphrasia* (1896)] describió la existencia de ecotipos diferentes morfológicamente en relación con su desarrollo en diferentes épocas del verano, lo que denominó “pseudopolimorfismo estacional”.

En cuanto a la propuesta de nuevos táxones, especialmente Sennen describió múltiples microformas locales de los Pirineos como especies independientes, las cuales han pasado después a la sinonimia [W.H.P. Rothmaler in *Cavanillesia* 7: 5-28 (1935); H.T. Malagarriga & J. Barrau in *Acta Phytotax. Barcinon.* 1: 26-37 (1968), E. Vitek in *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, B 103: 573-597 (2001)]. Los nombres utilizados por Lange in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 2: 618-619 (1870) solo pueden ser relacionados en parte con las especies de *Euphrasia* actualmente aceptadas; solo su *E. salisburgensis* parece corresponder al epíteto actual. Los nombres utilizados posteriormente por Willkomm –cf. *Suppl. Prodr. Fl. Hispan.*: 184-185 (1893)– se corresponden mayoritariamente con los aceptados hoy día, con las excepciones de “*E. montana*”, que pertenece a *E. officinalis*, y “*E. rigidula*” y “*E. gracilis*”, que probablemente deban atribuirse a *E. stricta*.

En Europa central *Euphrasia* se utiliza como droga. Los componentes antibacterianos que posee son eficientes como antiinflamatorio. El nombre popular “Augentrost” (= consuelo para los ojos), de origen paralelo al de “Zahntrost” (*Odontites* = consuelo para los dientes), es indicativo de sus usos tradicionales. En el Pirineo aragonés, algunas especies se han usado como antiinflamatorio pectoral y como astringente.

Todas las especies del género pueden recibir los siguientes nombres vulgares. **N.v.:** eufrasia, hierba cresta, rompepedras, yerba cresta, yerbeta nana; **port.:** consolo-de-vista, eufrasia; **cat.:** eufràsia; **eusk.:** begi-belar, begi-belarra, sendikusa.

Bibliografía.–H.T. MALAGARRIGA & J. BARRAU in *Acta Phytotax. Barcinon.* 1: 26-37 (1968); W. ROTHMALER in *Cavanillesia* 7: 5-28 (1935); A.J. SILVERSIDE in *Watsonia* 18: 343-350 (1991) [*E. officinalis*]; E. VITEK in *Pl. Syst. Evol.* 148: 215-237 (1985) [*E. hirtella*]; 149: 1-18 (1985) [*E. alpina*]; 151: 241-269 (1986) [*E. minima*]; in *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, B 103: 573-597 (2001); E. VITEK & M. KIEHN in *Flora* 184: 31-41 (1990) [*E. officinalis*]; R. WETTSTEIN, *Monogr. Euphrasia* (1896); P.F. YEO in *Bot. J. Linn. Soc.* 77: 223-334 (1979).

24. *Euphrasia*

1. Hojas con los 2 primeros dientes de cada lado distantes entre sí (fig. 3 k-m), con dientes generalmente agudos o aristados, cuneadas en la base; cápsula, en general, glabra o con escasos pelos cortos en el margen; planta purpúrea, muy raramente verde 2
 - Hojas con los 2 primeros dientes de cada lado muy próximos entre sí (fig. 3 a-j), con dientes de obtusos a aristados, de cuneadas a ampliamente cordiformes en la base; cápsula con numerosos pelos largos, al menos antes de la desecación; planta verde, teñida de púrpura, o purpúrea 3
2. Corola en general grande –(6)11-14 mm–, en general violeta pálido o violeta oscuro, con el labio inferior en general mucho más largo que el superior; estilo erguido, que sobresale de la corola al comienzo de la antesis **8. E. alpina**
 - Corola pequeña –5-7(8) mm–, blanca, purpúrea o violeta, con el labio inferior de igual hasta más largo que el superior; estilo curvado hacia abajo, situado entre las anteras al comienzo de la antesis **9. E. salisburgensis**
3. Planta pelosa, con pelos glandulíferos largamente pedicelados –pedicelo de 3(4) células– que abundan sobre todo en las hojas 4
 - Planta glabra o pelosa, con pelos tectores o glandulíferos cortamente pedicelados –pedicelo de 1 célula 5
4. Corola grande –(8)9-12(13) mm–; estilo erguido, que sobresale de la corola al comienzo de la antesis; tallo en general ramificado **1. E. officinalis**
 - Corola mediana o pequeña –(5)6-8(9) mm–; estilo ligera o netamente curvado hacia abajo, situado entre las anteras al comienzo de la antesis; tallo no ramificado o con pocas ramas erectas cerca de la base **2. E. hirtella**
5. Hojas de cuneadas a anchamente cordiformes en la base (fig. 3 b, c, f, h, i); corola (5)6-8(9) mm, blanca, violeta o amarilla 6
 - Hojas de cuneadas a anchamente cuneadas en la base (fig. 3 d-g, j, k); corola (5)6-12(14) mm, blanca o violeta 8
6. Hojas en general anchamente cordiformes en la base; corola (5)6-8(9) mm **2. E. hirtella**
 - Hojas de cuneadas a cordiformes en la base; corola (5)6-7 mm 7
7. Hojas ± cuneadas en la base y con el diente apical algo alargado (fig. 3 f), 1,2-2 veces más largo que los contiguos; corola blanca o violeta, nunca amarilla; planta en general purpúrea **5. E. willkommii**
 - Hojas de cuneadas a cordiformes en la base y con el diente apical no alargado (fig. 3 h, i), ± igual que los contiguos; corola blanca o amarilla, raramente violeta; planta en general no purpúrea **7. E. minima**
8. Corola en general grande, (6)11-14 mm **8. E. alpina**
 - Corola de pequeña a mediana, (5)6-9(10) mm 9
9. Tallo con entrenudos en general 2-4(7) veces más largos que las hojas superiores; brácteas inferiores 4-9(11) mm, con los dientes del par basal por lo común de patentes a ligeramente retrorsos **6. E. nemorosa**
 - Tallo con entrenudos desde más cortos hasta 4 veces más largos que las hojas superiores; brácteas inferiores (4)5-14 mm, con los dientes del par basal por lo común antrorsos .. 10
10. Plantas pequeñas –hasta de 8 cm–; hojas con el diente apical algo alargado (fig. 3 f), 1,2-2 veces más largo que los contiguos **5. E. willkommii**
 - Plantas en general robustas –hasta de 25(40) cm–; hojas con diente apical no alargado (fig. 3 d, e), igual o más corto que los contiguos 11
11. Planta a menudo teñida de púrpura; tallos en general abundantemente ramificados –en individuos de bajas altitudes– o poco o nada ramificados –individuos de alta montaña–; cápsula 4-5,5(6) mm **3. E. stricta**
 - Planta verde, raramente teñida de púrpura; tallos en general con pocas ramas; cápsula 5-7 mm **4. E. pectinata**

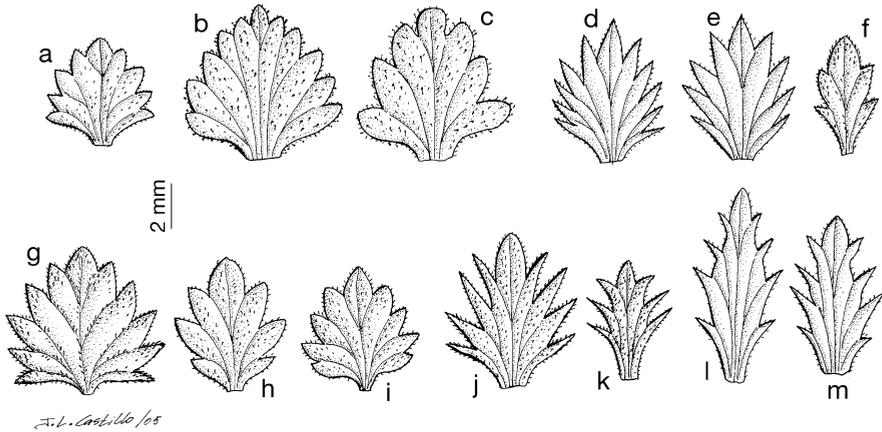
24. *Euphrasia*

Fig. 3.—Hojas superiores, por el haz, de: a) *Euphrasia officinalis* subsp. *rostkoviana*; b, c) *E. hirtella*; d) *E. stricta*; e) *E. pectinata*; f) *E. willkommii*; g) *E. nemorosa*; h, i) *E. minima*; j, k) *E. alpina* subsp. *alpina*; l, m) *E. salisburgensis*.

Sect. *Euphrasia*

Hierbas anuales. Corola blanca, amarilla o violeta, con líneas violetas y una mancha amarilla hacia la garganta. Anteras fusionadas, glabras junto al conectivo. Cápsula en general emarginada.

Subsect. 1. *Ciliatae* Jörg.

Plantas verdes, teñidas de púrpura, o purpúreas. Hojas con los 2 primeros dientes de cada lado en general muy próximos entre sí, con dientes de obtusos a aristados y de cuneadas a ampliamente cordiformes en la base. Cápsula con numerosos pelos largos, al menos antes de la desecación.

1. *E. officinalis* L., Sp. Pl.: 604 (1753)
subsp. *rostkoviana* (Hayne) F. Towns.
in J. Bot. 22: 165 (1884)

[officinális]
[Rostkoviána]

E. rostkoviana Hayne, Getreue Darstell. Gew. 9, tab. 7 (1825) [basión.]

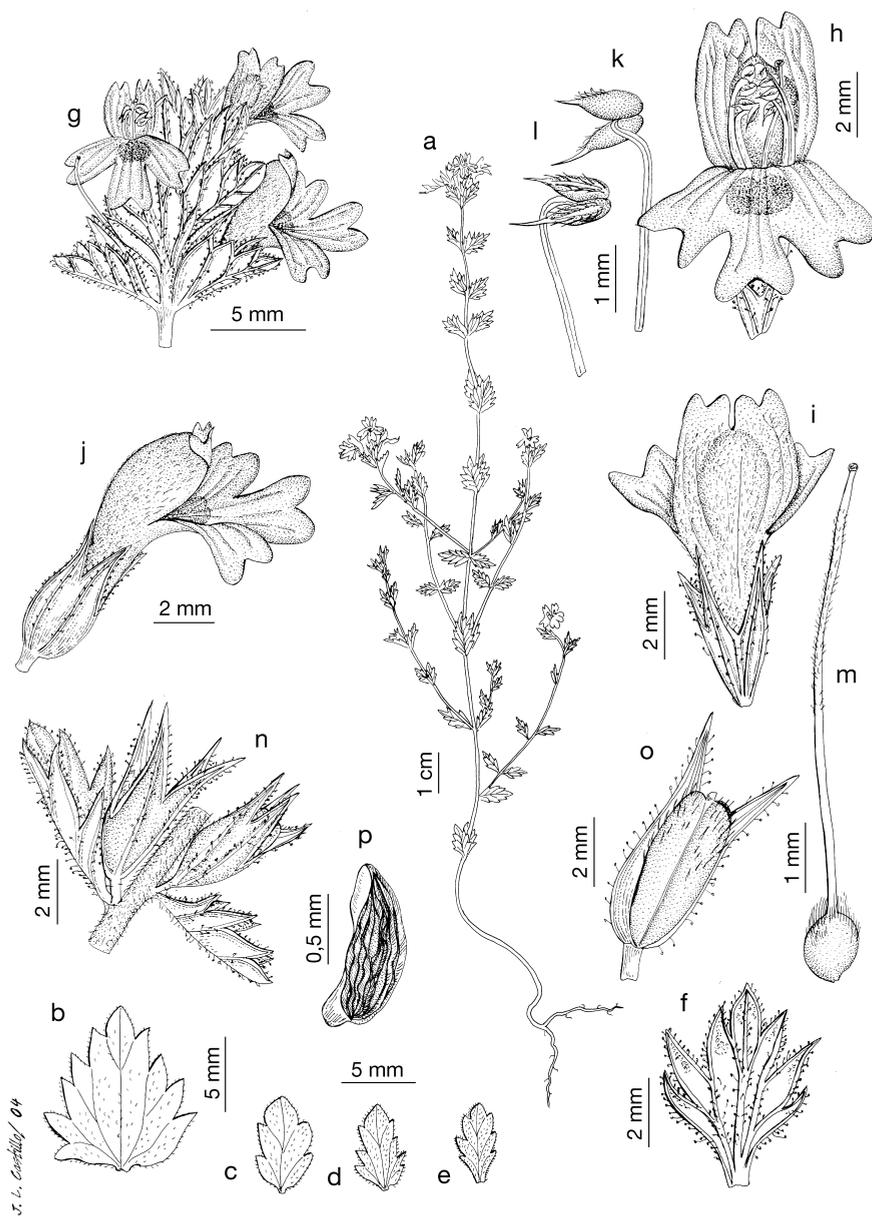
E. montana Jord. in Mém. Acad. Roy. Sci. Lyon, Sect. Sci. ser. 2, 1: 343 (1851)

E. rostkoviana subsp. *montana* (Jord.) Wettst. in Oesterr. Bot. Z. 46: 386 (1896)

Ind. loc.: "Wächst in ganz Deutschland – wahrscheinlich auch in andern Ländern Europas – auf Wiesen und Tristen"

lc.: Lám. 108; fig. 3 a

Hierbas anuales, hasta de 30(50) cm, de color verde claro a, por excepción, ligeramente purpúreo, pelosas, con pelos glandulíferos largamente pedicelados –pedicelo con 3 células–, que abundan sobre todo en las hojas. Tallos ± erectos, en general ramificados, con ramificación secundaria. Hojas con (2)3-5(6) pares de



Lám. 108.—*Euphrasia officinalis* subsp. *rostkoviana*, a-m) Lavamund-Soboth, Karnten, Austria (W 2001-04703); n-p) túnel de Viella, Lérida (herb. Vitek E582): a) hábito; b-e) hojas, por el haz; f) bráctea, por el envés; g) detalle de la inflorescencia; h) flor, vista frontal; i) flor, vista cenital; j) flor, vista lateral; k, l) estambres; m) gineceo; n) porción del racimo fructífero; o) sección longitudinal del cáliz y cápsula; p) semilla.

24. Euphrasia

dientes de obtusos a aristados, los 2 primeros dientes de cada lado muy próximos entre sí, base de cuneada a cordiforme. Corola grande –(8)9–12(13) mm–, blanca, raramente por completo violeta. Estilo erguido, que sobresale de la corola al comienzo de la antesis. Cápsula 4–6(7) mm, con numerosos pelos largos. $2n = 22$.

Praderas y herbazales húmedos o subhúmedos, en áreas climáticas con alta saturación atmosférica en verano; 1000–1900 m. VI–IX(X). Zona atlántica europea, hasta el N de la Península Balcánica, los montes Urales, W de la cordillera del Cáucaso, y N de Turquía. Pirineos, montañas cantábricas y Sierra Cebollera. (**And.**) **Esp.:** (Bi) (Ge) (Hu) L O S So.

Observaciones.—Las plantas de poblaciones de los Pirineos corresponden a las formas típicas centroeuropeas; las de las montañas cantábricas son más condensadas, quizá por esta razón se interpretaron –cf. Aseg. & al., Cat. Fl. Álava Vizcaya Guipúzcoa: 679 (1985)– como *E. vigursii* Davey in J. Bot. 45: 219 (1907), taxon de las Islas Británicas; y las de la Sierra Cebollera muestran algunas similitudes con *E. hirtella*.

2. E. hirtella Jord. ex Reut. in Compt.-Rend. Trav.

[hirtélla]

Soc. Hallér. 4: 120 (1856)

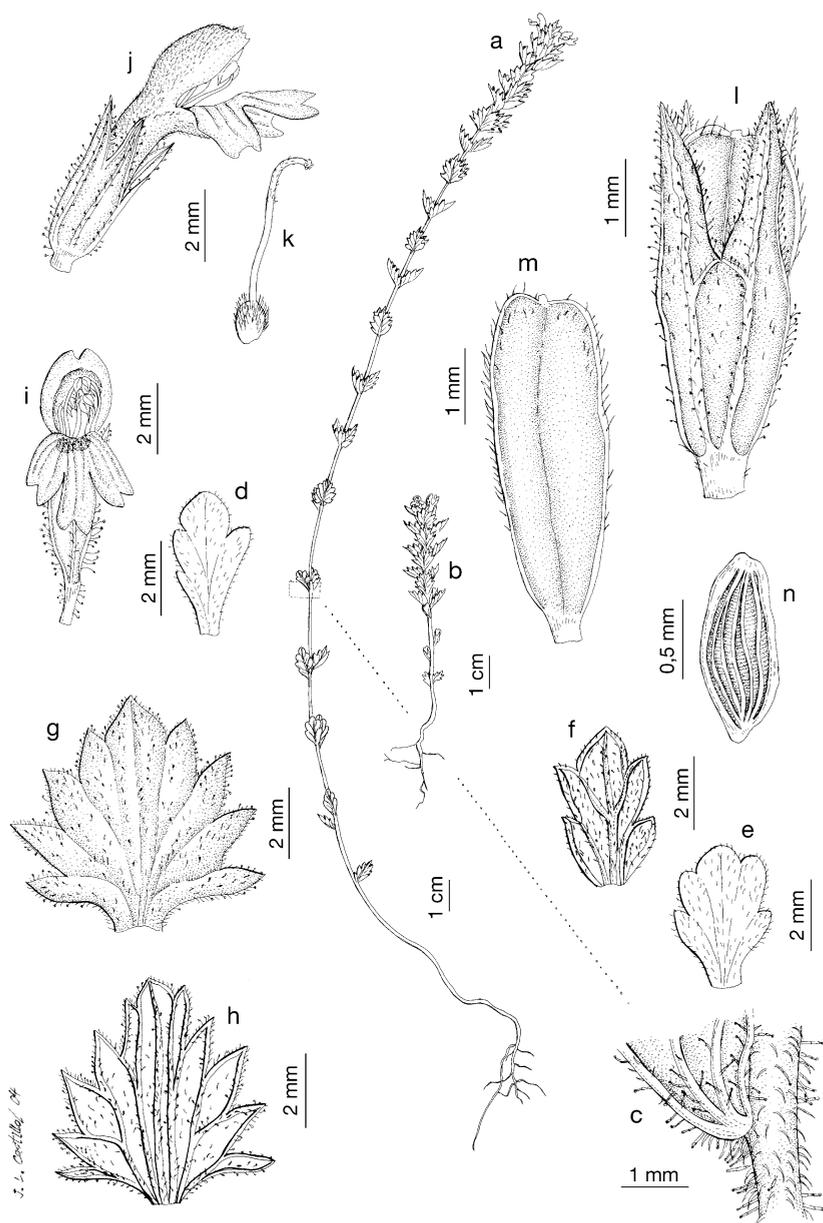
Ind. loc.: “Elle est féquente dans les pelouses sèches de la région inférieure des Rhododendrum, dans les Alpes de Tende, au-dessus de Limone!, au Mont-Viso!; au-dessus de Macugnaga, au pied méridional du Mont-Rose!. M. Jordan l’a recueillie au Lanturet et à la Grande-Chartreuse; il dit aussi l’avoir reçue du Valais par M. Thomas; je l’ai recueillie dans les Alpes de Château-d’OEx! Elle est abondante au mont Méri. M. Ducommun” [lectotipo designado por E. Vitek in Pl. Syst. Evol. 148: 232 (1985): G]

lc.: Lám. 109; fig. 3 b, c

Hierbas anuales, hasta de 20(35) cm, de color verde claro a, por excepción, ligeramente purpúreo, pelosas, con pelos glandulíferos largamente pedicelados –pedicelo con 3 o raramente 4 células–, que abundan sobre todo en las hojas, a menudo también con largos pelos pluricelulares tectores por debajo de los nudos, por excepción sin pelos glandulíferos pedicelados. Tallos erectos, no ramificados, o raramente ramificados con pocas ramas erectas próximas a la base y sin apenas ramificación secundaria. Hojas hasta con 7 pares de dientes obtusos, los dos primeros dientes de cada lado muy próximos entre sí, base en general anchamente cordiforme, a veces redondeada o truncada. Corola de pequeña a mediana –(5)6–8(9) mm–, blanca, raramente violeta. Estilo ligera o netamente curvado hacia abajo, situado entre las anteras al comienzo de la antesis. Cápsula 4–6 mm, con numerosos pelos largos. $2n = 22$; $n = 11$.

Herbazales y prados húmedos o subhúmedos, terrenos encharcados o pantanosos de áreas algo más secas, márgenes de fuentes y de arroyos; 200–2300 m. VI–X. Península Ibérica, Alpes occidentales, extremo meridional de los Apeninos, Península Balcánica, Cáucaso, N de Turquía, y monte Elburz en Irán, y en una inmensa área disyunta en Siberia, probablemente hasta Corea. Montañas de la mitad septentrional, desde el eje cantábrico-pirenaico hasta el S del Sistema Ibérico y W del Sistema Central. (**And.**) **Esp.:** Av B Bi Bu Cc Cs Cu Ge Gu Hu L Le Lo Lu M Na O Or P S Sa Sg So SS Te Vi Z Za. **Port.:** TM.

Observaciones.—Comparados con los de otras áreas donde vive la especie, los individuos de las poblaciones ibéricas son, en numerosos casos, menos robustos y más gráciles, hasta de 15 cm de altura, con hojas no tan amplias en la base y corolas pequeñas. Las formas raras, no glandulosas, pueden reconocerse por el hábito general y, sobre todo, por la base de sus hojas ampliamente cordiforme.



Lám. 109.—*Euphrasia hirtella*, a) NE del Monte Perdido, valle de Pineta, Huesca (W 1999-01105); b-n) pico Espigüete, Camporredondo de Alba, Palencia (W 1999-08249); a, b) hábito; c) indumento del tallo y de la base de la hoja; d,e) hojas inferiores, por el haz; f) hoja, por el envés; g) bráctea, por el haz; h) bráctea, por el envés; i) flor, vista frontal; j) flor, vista lateral; k) gineceo; l) cáliz y cápsula; m) cápsula; n) semilla.

24. Euphrasia**3. E. stricta** J.P. Wolff ex J.F. Lehm., Primae Lin. [strícta]
Fl. Herbipolensis: 43 (1809)*E. rigidula* Jord. in Mém. Acad. Roy. Sci. Lyon, Sect. Sci. ser. 2, 1: 345 (1851)? *E. nemorosa* sensu Merino, Fl. Galicia 2: 126 (1906), non (Pers.) Wallr., Annus Bot.: 82 (1815)*Ind. loc.*: "in nemorosis ad Wellriether Hof" [Alemania]*lc.*: Lám. 110; fig. 3 d

Hierbas anuales, hasta de 25(40) cm, en general robustas, raramente pequeñas en las altas montañas o sin planta hospedadora, a menudo teñidas de púrpura, glabras o a veces pelosas, con pelos tectores. Tallos erectos, en general muy ramificados en individuos de bajas altitudes, o poco o nada ramificados en individuos de alta montaña; entrenudos desde más cortos hasta 4 veces más largos que las hojas superiores. Hojas con 2-4(5) pares de dientes de subagudos a agudos, el apical no alargado, ± igual que los contiguos, los 2 primeros de cada lado muy próximos entre sí y los del par basal de las hojas superiores en general antrorsos, ± cuneadas en la base. Brácteas inferiores 5-14 mm, con los dientes del par basal en general antrorsos. Corola de pequeña a mediana –(5)6-9(10) mm–, blanca o frecuentemente violeta. Cápsula 4-5,5(6) mm, con numerosos pelos largos. $2n = 44^*$.

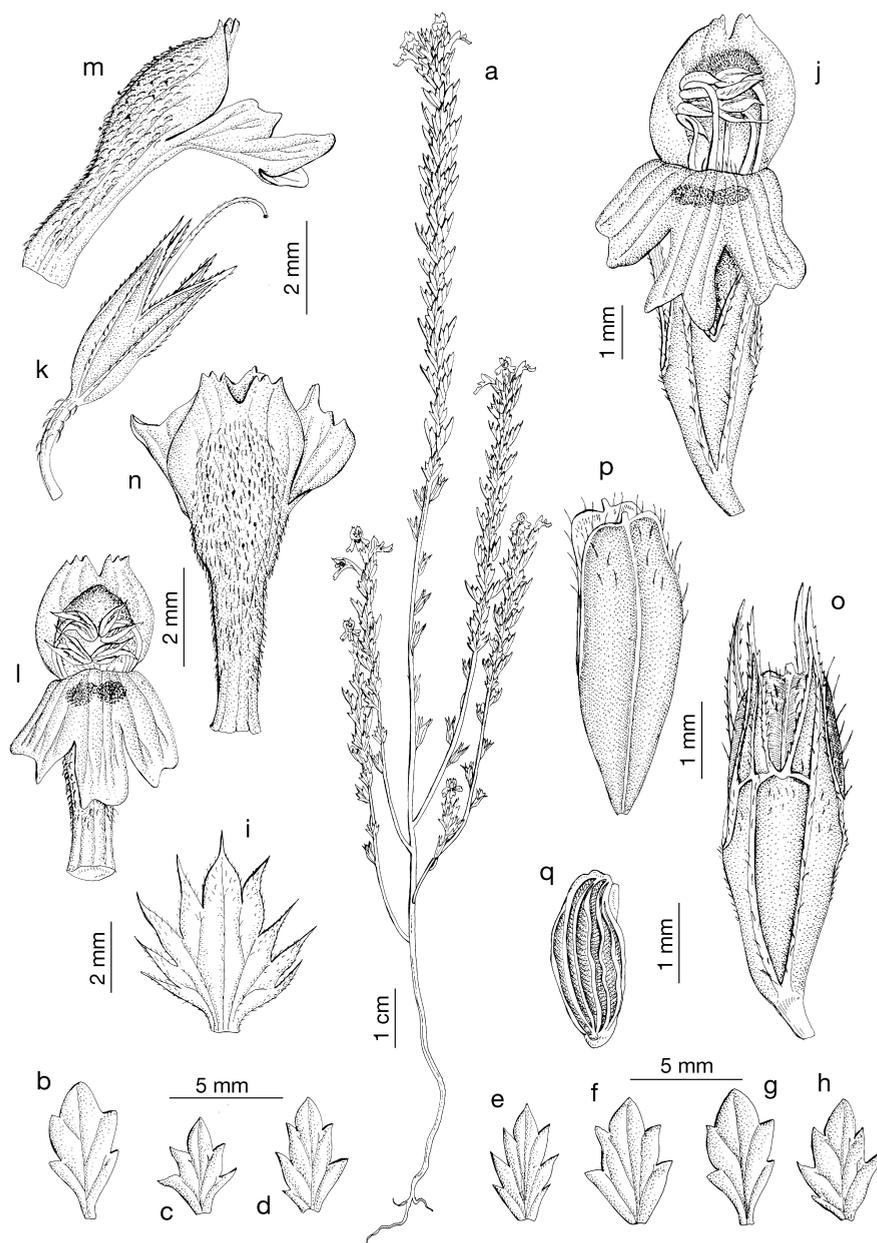
Prados húmedos y pastos, también en los bordes de carreteras, desde zonas de baja altitud hasta regiones de clima alpino: 90-2600 m. V-X. Por la mayor parte de Europa, excepto en los extremos N y S. Pirineos, Cordillera Cantábrica y Sistema Ibérico. **And. Esp.:** B Bi Bu C Cs Ge Gu Hu L Le Lu Na O P S So SS T Te Vi Z Za.

Observaciones.—Las formas alpinas, más pequeñas, son parecidas a *E. liburnica* Wettst. in Oesterr. Bot. Z. 44: 172 (1894), una forma de montaña que vive en los Balcanes. Formas similares pueden ser encontradas también en casi todas las poblaciones de *E. stricta* cuando crecen en condiciones adversas, o cuando no entran en contacto con una planta hospedadora.

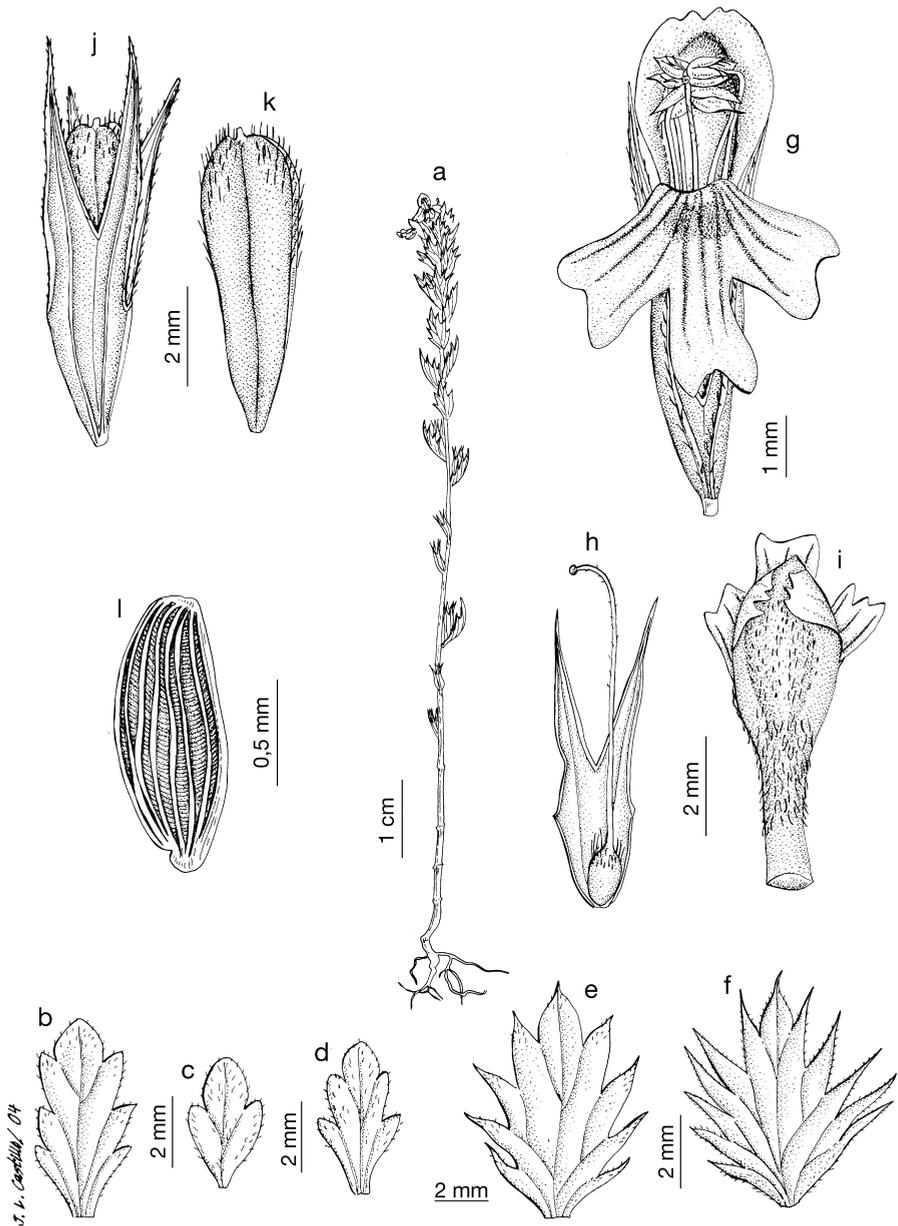
Las especies del grupo *E. stricta* son extremadamente variables y muestran todos los grados intermedios de variación entre unas y otras (y con respecto a otros táxones externos del grupo, como *E. nemorosa* y *E. minima*). La taxonomía de este grupo, en su área completa de distribución, necesita ser reconsiderada. La pilosa *E. tatarica* Fisch. ex Spreng., Syst. Veg. 2: 777 (1825), distinta de las glabras *E. stricta* y *E. pectinata*, fue repartida entre ambas especies por P.F. Yeo –cf. Bot. J. Linn. Soc. 77: 273-277 (1979)–; quien propuso también la separación de la septentrional *E. stricta* y de la submediterránea *E. pectinata*, junto con la de táxones más locales como *E. liburnica* en la Península balcánica, *E. cebennensis* B.-A. Martin in Billot, Annot. Fl. France Allemagne: 147 (1859) en Francia y *E. hyperborea* Jörg. in Bergens Mus. Årbog (Årbok) 1916-17: 255 (1919) en Escandinavia.

4. E. pectinata Ten., Prodr. Fl. Neapol.: XXXVI (1812) [pectináta]*E. stricta* subsp. *pectinata* (Ten.) P. Fourn., Quatre Fl. France: 784 (1937)? *E. nemorosa* sensu Merino, Fl. Galicia 2: 126 (1906), non (Pers.) Wallr., Annus Bot.: 82 (1815)*Ind. loc.*: "In saxosis apricis Campaniae: Colline di Formicola; Aprutii: M. di Pizzoli, Majella, Grotta Caprara" [sec Ten., Fl. Napol. 4: 86 (1830)]*lc.*: Lám. 111; fig. 3 e

Hierbas anuales, hasta de 25(40) cm, robustas, verdes, raramente teñidas de púrpura, glabras o a veces pelosas, con pelos tectores. Tallos erectos ± ramificados, en general con pocas ramas; entrenudos desde más cortos hasta 4 veces más largos que las hojas superiores. Hojas con (1)3-6 pares de dientes de subagudos a agudos, el apical no alargado, ± igual que los contiguos, los 2 primeros dientes de cada lado muy próximos entre sí y los del par basal de las hojas superiores en



Lám. 110.—*Euphrasia stricta*, a-e, o-q) túnel de Viella, Lérida (herb. Vitek E586); f-n) W Collada de Toses, Puigcerdà, Lérida (herb. Vitek E568): a) hábito; b-h) hojas, por el haz; i) bráctea, por el haz; j) flor, vista frontal; k) cáliz y estilo; l) corola y androceo, vista frontal; m) corola, vista lateral; n) corola, vista cenital; o) cáliz y cápsula; p) cápsula; q) semilla.



Lám. 111.—*Euphrasia pectinata*, a, e, f, j-l) Manlleu y Masias de Roda, Barcelona (W 1926-22789); b-d, g-i) río Ter, Manlleu, Barcelona (W 1922-16730): a) hábito; b-d) hojas inferiores, por el haz; e, f) brácteas, por el haz; g) flor, vista frontal; h) sección longitudinal del cáliz y gineceo; i) corola, vista cenital; j) cáliz y cápsula; k) cápsula; l) semilla.

24. *Euphrasia*

general antrorsos, \pm cuneadas en la base. Brácteas inferiores 5-14 mm, con los dientes del par basal en general antrorsos. Corola de pequeña –en plantas de alta montaña– a mediana –(5)6-9(10) mm–, blanca o raramente violeta. Cápsula 5-7 mm, con numerosos pelos largos. $2n = 44^*$.

Pastos de gramíneas y praderas húmedas, especialmente de zonas bajas; 50-1500(2000) m. V-X. S de Europa, desde España hasta Crimea, alcanzando la República Checa, Eslovaquia y Rusia. Pirineos –común en los orientales y ocasional en el resto de la cordillera–, Cornisa y Cordillera Cantábrica, y Sistema Ibérico. **And. Esp.:** B Bi Bu C Ge Hu L Le Lo Lu Na O P S So SS Vi Z.

Observaciones.–Aunque ha sido mencionada de Sierra Nevada por P.F. Yeo [cf. Bot. J. Linn. Soc. 77: 306 (1979)] sobre la base de material de Bourgeau, ningún material estudiado de dicha sierra, incluido alguno recolectado por Bourgeau, puede atribuirse a esta especie.

5. *E. willkommii* Freyn in Flora 67: 681 (1884) [Willkómmii]

E. nemorosa subsp. *willkommii* (Freyn) Wettst. in Oesterr. Bot. Z. 46: 385 (1896)

Ind. loc.: “Hispania. In graminosis regionis alpinae. Sierra Nevada, loco dicto fuente di Dornajo, 1900 m. supra mare, solo calcareo. 1876 leg. Hackel!”

lc.: Lám. 112; fig. 3 f

Hierbas anuales, hasta de 8 cm, en general purpúreas, subglabras, a menudo con pelos glandulíferos, cortamente pedicelados, a veces también con pelos tectores. Tallos erectos, raramente ramificados o, en todo caso, con ramas cortas; entrenudos desde más cortos hasta 4 veces más largos que las hojas superiores. Hojas con 1-2(3) pares de dientes obtusos, el apical algo alargado, de 1,2 a 2 veces más largo que los contiguos, de obtuso a agudo, los 2 primeros dientes de cada lado –cuando existen– muy próximos entre sí y los del par basal de las hojas superiores en general antrorsos, \pm cuneadas en la base. Brácteas inferiores (4)5-9 mm, con los dientes del par basal en general antrorsos. Corola pequeña –(5)6-7 mm–, blanca o violeta. Cápsula 3,5-5,5 mm, con numerosos pelos largos. $2n = 44^*$.

Pastos de alta montaña, próxima a manantiales o a pequeños arroyos; (1900)2500-3400 m. VI-X. S de España y Marruecos (Gran Atlas). Sierra Nevada y montañas circundantes. **Esp.:** Al Gr.

Observaciones.–Aceptando el tratamiento propuesto por P.F. Yeo [cf. Bot. J. Linn. Soc. 77: 305-306 (1979)], *E. willkommii* queda circunscrita a las poblaciones de Sierra Nevada y sus montañas circundantes y a las de Marruecos. Formas similares presentes en el N de España han sido incluidas en *E. stricta*.

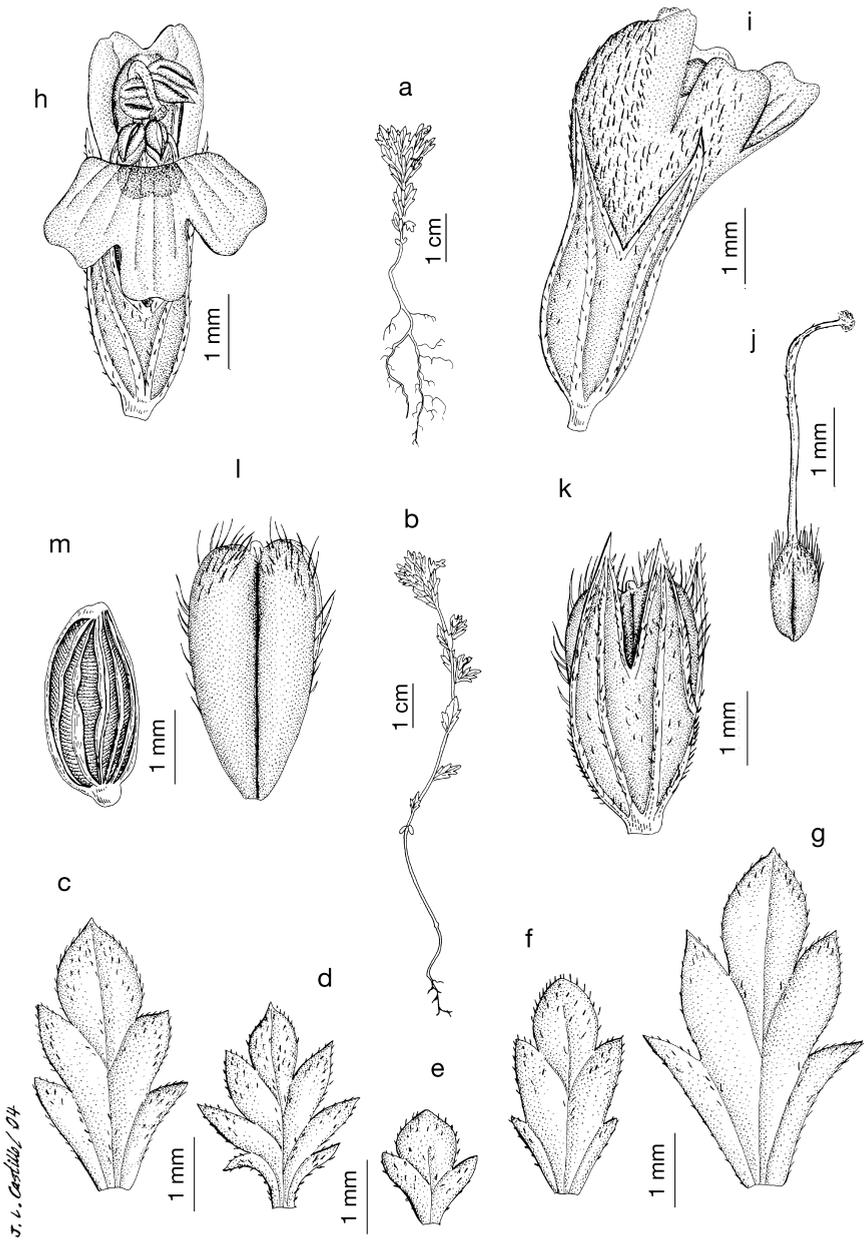
6. *E. nemorosa* (Pers.) Wallr., Annus Bot.: 82 (1815) [nemorósa]

E. officinalis var. *nemorosa* Pers., Syn. Pl. 2: 149 (1806) [basión.]

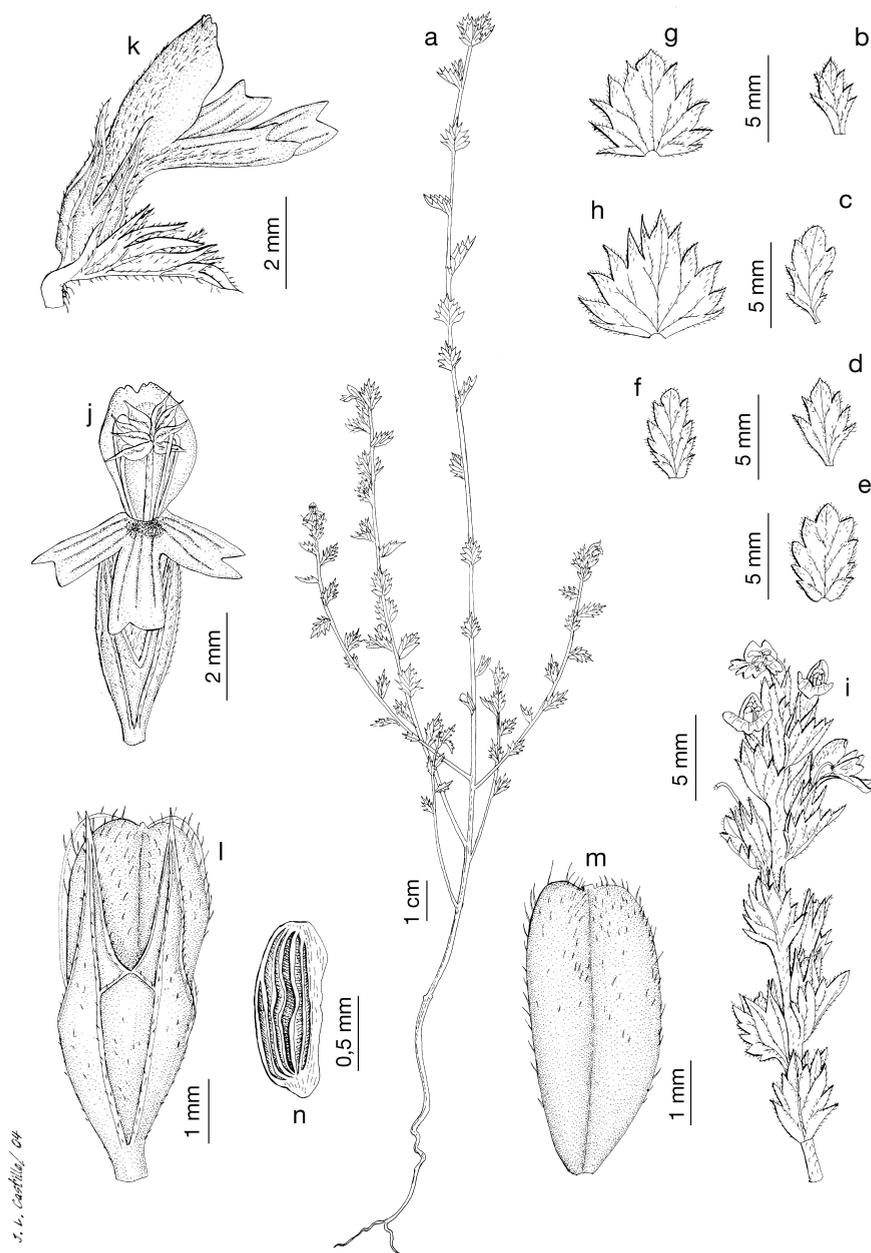
Ind. loc.: “Hab. in sylvis imprimis locis arenosis” [lectótipo designado por P.D. Sell & P.F. Yeo in Bot. J. Linn. Soc. 63: 221 (1970): lámina en Bull., Herb. France 5, tab. 233 (1785)]

lc.: Lám. 113; fig. 3 g

Hierbas anuales, hasta de 35(40) cm, de verdes a purpúreas, glabras o a veces pelosas, con pelos tectores. Tallos erectos, en general profusamente ramificados, a menudo con ramificaciones secundarias; entrenudos en general 2-4(7) veces más largos que las hojas superiores. Hojas con (2)4-6(9) pares de dientes de agudos a acuminados, los 2 primeros dientes de cada lado muy próximos entre sí y los del



Lám. 112.—*Euphrasia willkommii*, a) refugio de Elorrieta, Sierra Nevada, Granada (W 2002-07920); b-m) Morrón, puerto de la Ragua, Granada (W 2002-07925): a, b) hábito; c-f) hojas, por el haz; g) bráctea, por el haz; h) flor, vista frontal; i) flor, vista lateral; j) gineceo; k) cáliz y cápsula; l) cápsula; m) semilla.



Lám. 113.—*Euphrasia nemorosa*. a, f, g, j-n) Soerel, Holanda (W 1969-11347); b-e) Bolków, Polonia (W 1964-11624); h, i) Sant Feliu de Pallerols, Gerona (W 1922-15524): a) hábito; b-f) hojas, por el haz; g, h) brácteas, por el haz; i) inflorescencia; j) flor, vista frontal; k) flor, vista lateral; l) cáliz y cápsula; m) cápsula; n) semilla.

24. Euphrasia

par basal de las hojas superiores por lo común de patentes a ligeramente retrorsos, por lo común anchamente cuneadas en la base. Brácteas inferiores 4-9(11) mm, con los dientes del par basal por lo común de patentes a ligeramente retrorsos. Corola de pequeña a mediana –(5)6-7(8) mm–, blanca o raramente violeta. Cápsula 4-6 mm, con numerosos pelos largos. $2n = 44^*$.

Pastos acidófilos, brezales, bordes de caminos y orlas de bosques, preferentemente en suelos silíceos; 150-900 m. VI-X. W de Europa, desde los Pirineos a Escandinavia, y extendiéndose a la República Checa, Eslovaquia y Rusia. Rara en la Península, extremos oriental y occidental de los Pirineos, y en algunos puntos del País Vasco, Cordillera Cantábrica y de la provincia de Soria. **Esp.:** B Bi Bu Ge Na O S So Vi.

Observaciones.—P.F. Yeo [cf. Bot. J. Linn. Soc. 77: 298 (1979)] cita también para España *E. micrantha* Rchb., Fl. Germ. Excurs.: 358 (VII-XII.1831 ó 1832), taxon que se extiende por el C y N de Europa. El material en que se basa la cita no ha podido ser encontrado en BM. En nuestra opinión, podría tratarse de un error de citación o de etiqueta. No hemos estudiado ningún ejemplar procedente del área de *Flora iberica* correspondiente a ese taxon. *Euphrasia micrantha* se separa de *E. nemorosa* por su fuerte pigmentación antocianica de los órganos vegetativos y florales, y por su diminuta talla foliar.

7. E. minima Jacq. ex DC. in Lam. & DC., [mínima]
Fl. Franç. ed. 3, 3: 473 (1805)

E. mendoncae Samp. in Anais Fac. Ci. Porto 22: 50 (1937) [“Mendonçae”]

E. minima subsp. *masclansii* O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 98 (1983)

Ind. loc.: “Cette espèce est commune dans les prairies sèches des hautes Alpes, dans les montagnes d’Auvergne, etc.” [lectotipo designado por Wettst., Monogr. Euphrasia: 151, 307 (1896); Herb. Schleicher (WU)]

Ic.: Lám. 114; fig. 3 h, i

Hierbas anuales, hasta de 15(30) cm, verdes, raramente purpúreas, glabras o pelosas, con pelos tectores. Tallos erectos, poco ramificados. Hojas con 2-4 pares de dientes, de obtusos a agudos, los 2 primeros dientes de cada lado muy próximos entre sí, el apical de obtuso a subagudo, no alargado, ± igual que los contiguos, de ligeramente cuneadas a ligeramente cordiformes en la base. Corola pequeña –(5)6-7 mm–, blanca, amarilla o raramente violeta. Cápsula (3,5)4-6(7) mm, con numerosos pelos largos. $2n = 44^*$.

Zonas húmedas de montaña, preferentemente en vertientes con elevada saturación atmosférica (en las laderas orientadas al W que atrapan las nieblas o en los flancos NW de los picos más altos); 950-3000 m. VI-X. Montañas del C y S de Europa, desde Portugal hasta la Península Balcánica y los Apeninos. NE de Portugal, tercio N de España y S del Sistema Ibérico. **And. Esp.:** Bi Bu (Cs) (Ge) Hu L Le Lu Na (O) Or (P) S SS (T) Te Vi (Za). **Port.:** TM.

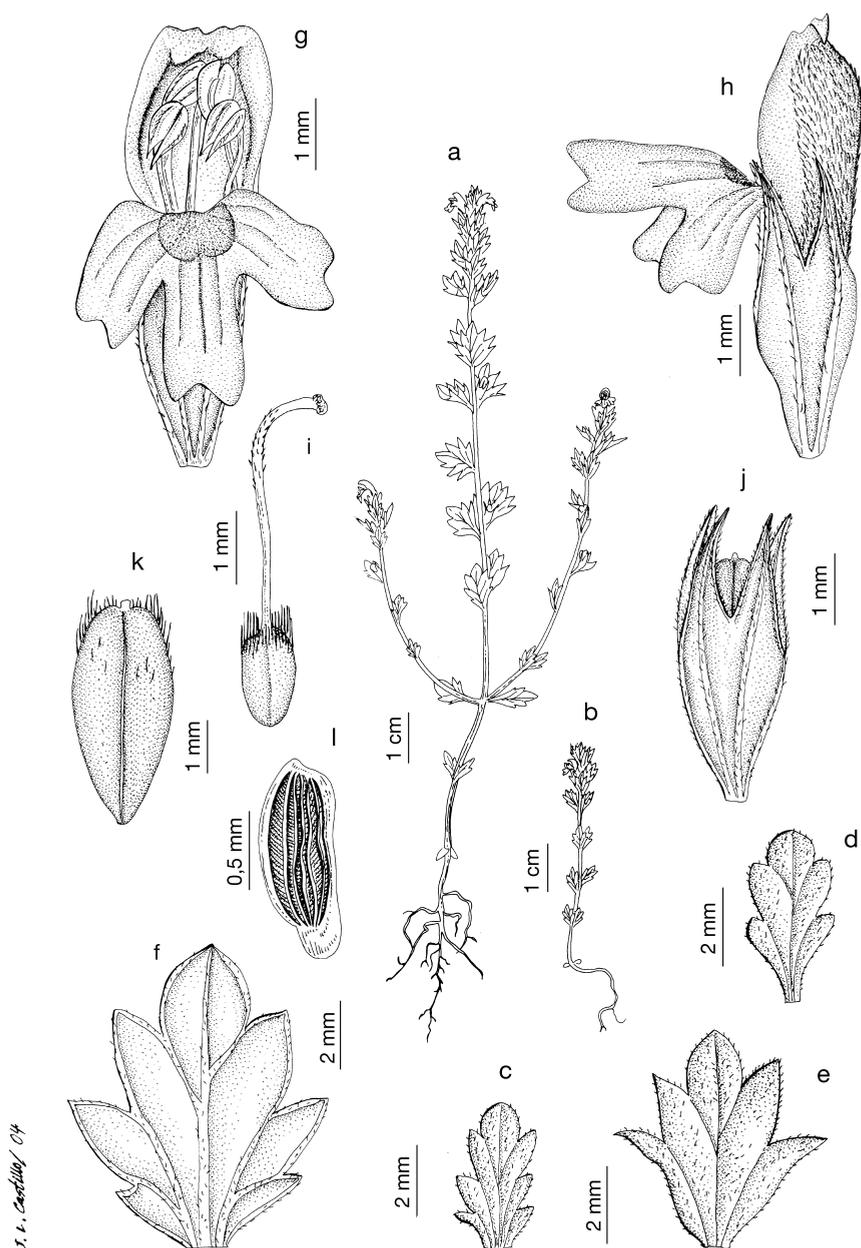
8. E. alpina Lam., Encycl. 2: 400 (1786) [alpina]
subsp. *alpina*

E. alpina subsp. *pulchra* (Sennen) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 98 (1983)

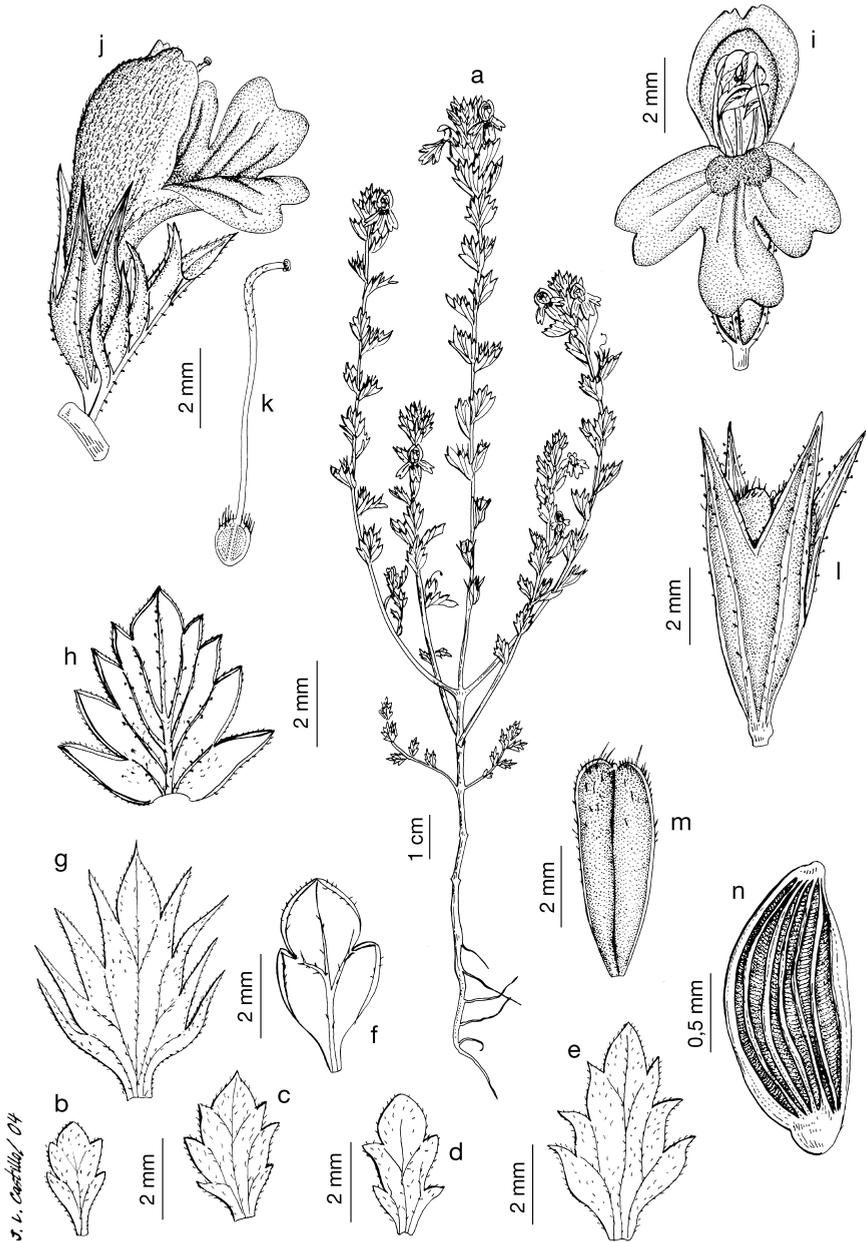
Ind. loc.: “Cette plante croît sur les montagnes du Dauphiné, & m’a été communiquée par M. Liottard”

Ic.: Lám. 115; fig. 3 j, k

Hierbas anuales, de 3-20(35) cm, casi siempre purpúreas, por lo común glabras



Lám. 114.—*Euphrasia minima*, a, k-l) La Renclusa, Benasque, Huesca (herb. Vitek E596); b-j) collado de la Fuente del Chivo, sierra de Peña Labra, Cantabria (W 1999-05250): a, b) hábito; c-e) hojas, por el haz; f) bráctea, por el envés; g) flor, vista frontal; h) flor, vista lateral; i) gineceo; j) cáliz y cápsula; k) cápsula; l) semilla.



Lám. 115.—*Euphrasia alpina* subsp. *alpina*. a, e, g-n) Llarmadal, puerto de Somiedo, Asturias (W 1999-08247); b-d, f) sierra del Cordel, puerto de Palombera, Cantabria (W 1999-08245): a) hábito; b-e) hojas, por el haz; f) hoja inferior, por el envés; g) bráctea, por el haz; h) bráctea, por el envés; i) flor, vista frontal; j) flor, vista lateral; k) gineceo; l) cáliz y cápsula; m) cápsula; n) semilla.

24. *Euphrasia*

o a veces \pm hirsutas con pelos tectores. Tallos \pm erectos, en general con pocas ramas que presentan a veces ramificación secundaria. Hojas con 2-4 pares de dientes, en general de subagudos a aristados, los 2 primeros dientes de cada lado muy próximos entre sí, raramente distantes, cuneadas en la base. Corola grande –excepto en algunas formas diminutas de montaña–, de (6)11-14 mm, por lo común de un violeta pálido o violeta oscuro, raramente blanca; labio inferior en general mucho más largo que el superior. Estilo erguido, que sobresale de la corola al comienzo de la antesis. Cápsula 4,5-7(7,5) mm, con numerosos pelos largos. $2n = 22$; $n = 11$.

Prados secos o semisecos, especialmente en zonas montañosas; (130)400-2500 m. (III)VI-X. N de la Península Ibérica, Alpes –desde su extremo SW hasta el Engadin– y algunas localidades de los Apeninos. N de la Península, desde la Cordillera Cantábrica hasta los Pirineos. **And. Esp.:** B Bi Bu C Ge Hu L Le (Lu) Na O (Or) (P) S SS Vi.

Observaciones.–Las diferencias en el indumento de estas plantas, de glabras a hirsutas, pueden encontrarse a lo largo de toda su área de distribución y, por tanto, no parece ser un buen carácter para diferenciar subespecies o variedades.

Subsect. 2. **Angustifoliae** (Wettst.) Jörg.
[§] *Angustifoliae* Wettst.

Plantas por lo general purpúreas. Hojas con los 2 primeros dientes de cada lado distantes entre sí, con dientes generalmente agudos o aristados y cuneadas en la base. Cápsula glabra o con escasos pelos cortos en el margen.

9. **E. salisburgensis** Funck ex Hoppe in Bot. Taschenb. [salisburgénsis]
Anfänger Wiss. Apothekerkunst 1794: 190 (1794)

E. sicardii Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 29: 157 (1931) ["Sicardi"]

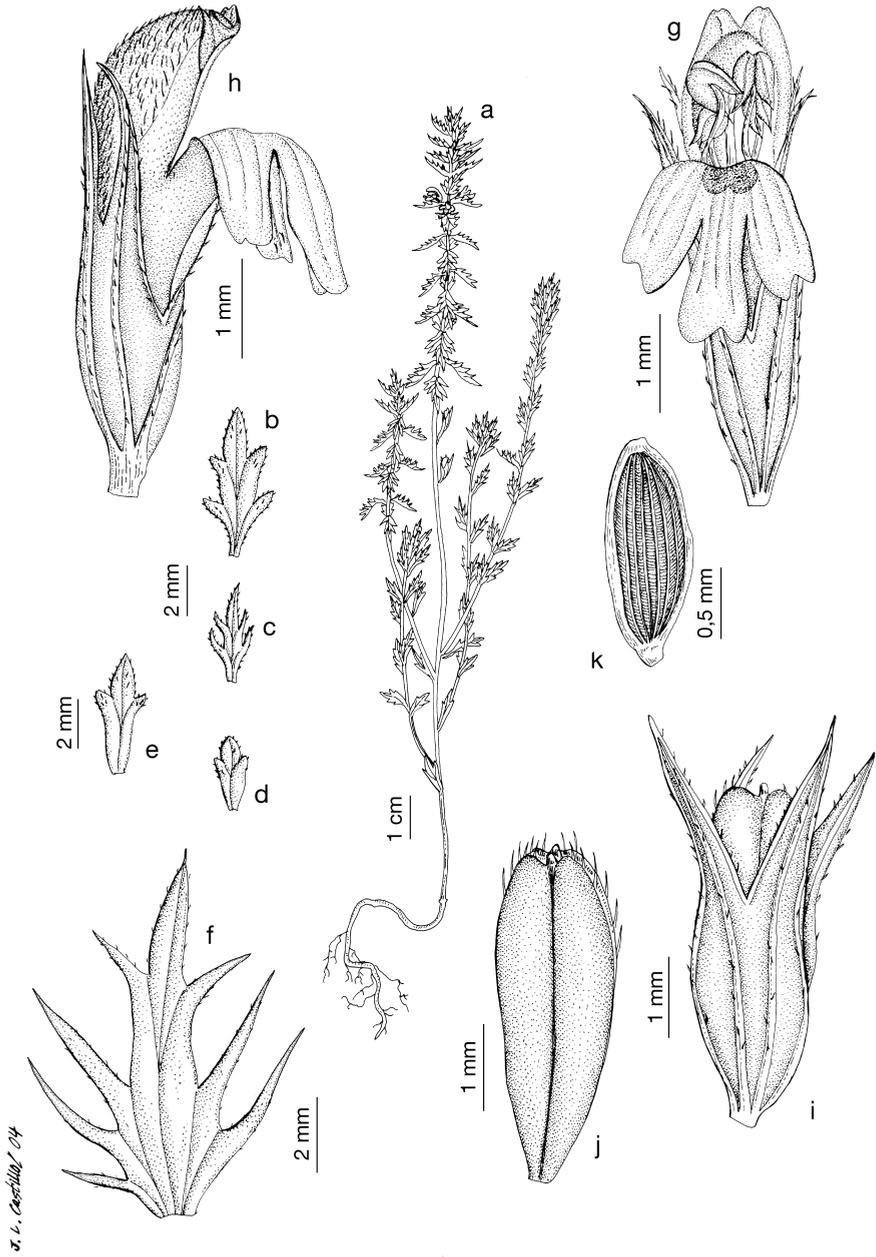
E. minima subsp. *sicardii* (Sennen) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 98 (1983)

Ind. loc.: [no indicada de forma expresa; Salzburgo]

lc.: Lám. 116; fig. 3 l, m

Hierbas anuales, de 20(25) cm, por lo general enteramente purpúreas, glabras o escabriúsculas. Tallos erectos o a veces decumbentes en la base, \pm ramificados, con ramas erectas. Hojas con (1)2-4 pares de dientes agudos o aristados, al menos los 2 primeros dientes de cada lado distantes entre sí, cuneadas en la base. Corola pequeña –5-6(8) mm–, blanca, purpúrea o violeta; labio inferior de igual hasta más largo que el superior. Estilo curvado hacia abajo, situado entre las anteras al comienzo de la antesis. Cápsula 4-6,5 mm, glabra o con escasos pelos cortos en el margen. $2n = 44$; $n = 22$.

En praderas y pastos secos o semisecos, principalmente en zonas montañosas, si bien en algunas localidades se encuentra a baja altitud, con preferencia en suelos básicos; 300-2800 m. VI-X. Desde las tierras bajas del N y C de Europa hasta las áreas de montaña del C y S de Europa, así como en el NW de Anatolia, Pirineos, Prepirineos, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y sierra de la Sagra. **And. Esp.:** B Bi (Bu) (Cs) Ge Gr Hu L Le Lo Na O P S SS Vi Z.



Lám. 116.—*Euphrasia salisburgensis*, a, f-k) valle de Eriste, Posets, Huesca (herb. Vitek E588); b-e) NE del Monte Perdido, valle de Pineta, Huesca (W 1999-01107): a) hábito; b-e) hojas, por el haz; f) bráctea, por el haz; g) flor, vista frontal; h) flor, vista lateral; i) cáliz y cápsula; j) cápsula; k) semilla.

HÍBRIDOS

E. alpina × E. hirtella

E. alpina × E. stricta

E. × luciae Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 29: 115 (1930), pro sp.

E. salisburgensis × E. stricta

E. × favrati Wettst. in Oesterr. Bot. Z. 44: 451 (1894) ["Favrati"]

E. × borderi Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 29: 160 (1931), pro sp.

E. pumila nothovar. *exocarpa* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 29: 152 (1931), pro var.