

## 1. *Linum* L.\*

[*Linum*, -i n. – gr. *línon*, -ou n.; lat. *linum*, -i n. = entre otras cosas, principalmente el lino (*Linum usitatissimum* L. y *L. bienne* Mill.). El género *Linum* L. (*Linaceae*) fue establecido por Tournefort (1694: 282-283; 1700: 339-340), y validado en Linneo (1753: 277-281; 1754: 135) –donde incluía en su género el actual *Radiola* Hill (1756), ya establecido por J.J. Dillenius (1717, 1719), amén de sus sinónimos, *Chamaelinum* de S. Vaillant (1723, 1727) y *Linocarpum* de P.A. Micheli (1729)]

Hierbas, de anuales a perennes, o sufrútices –raramente arbustos–. Hojas alternas, a veces opuestas, normalmente estrechas y con 1-3(5) nervios que nacen en la base, de margen entero, a veces levemente denticulado, sésiles; sin estípulas, a veces con estípulas pequeñas o glanduliformes. Inflorescencias cimosas, complejas, en monocasio o dicasio, de aspecto corimbiforme, paniculiforme, espiciforme, en glomérulos  $\pm$  compactos, etc. –raramente, por reducción, flores solitarias–. Flores pentámeras –tetrámeras en una especie extraibérica–, homostilas o heterostilas. Sépalos 5, libres entre sí, enteros, a veces los internos distintos de los externos, persistentes. Pétalos 5, unguiculados, prontamente caedizos. Estambres 5, alternipétalos, con los filamentos dilatados en la base y, de ordinario, con 5 estaminodios en forma de pequeños dientes –a veces filiformes– que alternan con los estambres. Ovario con 5 lóculos –con frecuencia casi divididos por la mitad por un falso tabique–; carpelos 5, soldados entre sí; rudimentos seminales 2 por carpelo –de haber falso tabique, 1 por lóculo–; estilos 5, de libres a soldados hasta en los 3/4 de su longitud, o incluso más; estigmas de sublineares a capitados. Fruto de ordinario en cápsula biscida –se abre en 10 valvas–, a veces septicida –se abre en 5 valvas– y otras indehisciente,  $\pm$  globoso u ovoide, de ordinario con un pico corto. Semillas 1 por valva,  $\pm$  planas, de testa mucilaginosa, lisa; embrión recto, con endosperma escaso.

*Observaciones.*–La gran dificultad taxonómica de este género parece debida principalmente a procesos de hibridación e introgresión que amplían la variabilidad de algunos táxones y que, en muchos casos, producen poblaciones de individuos con caracteres de otros táxones colindantes. De ahí que, para la delimitación

\* J.M. Martínez Labarga & F. Muñoz Garmendia

1. *Linum*

de los táxones, se hayan utilizado ante todo criterios morfogeográficos; aunque con cierta frecuencia se puedan encontrar, como se ha señalado, poblaciones “periféricas” de difícil adscripción. En el caso bien estudiado de *L. gr. perenne* –cf. D.J. Ockendon in *New Phytol.* 67(4): 787-813 (1968)– se concluye: 1) que no se han encontrado híbridos con otras especies del género; 2) que la principal “barrera de esterilidad” es la que hay entre táxones diploides y tetraploides; 3) que estas barreras no coinciden bien con las discontinuidades morfológicas más importantes; y 4) que las barreras están poco relacionadas con la distribución discontinua de los táxones.

En la Península Ibérica es especialmente complejo, por su extraordinaria variabilidad, el grupo de los linos heterostilos con flores blancas –*L. suffruticosum* s.l.–; lo cual contrasta con la relativa homogeneidad del próximo *L. tenuifolium*, homostilo y de mayor área de distribución.

Nos ha parecido práctico seguir la clásica división seccional, por más que, según J.R. McDill & al. in *Syst. Bot.* 34(2): 386-405 (2009), solo están bien apoyadas la monotípica sect. *Chamaelinum* (sect. *Cathartolinum*) y las monofiléticas sect. *Dasylinum* y sect. *Xantholinum* (sect. *Syllinum*), mientras que la sect. *Linum* es parafilética respecto de la sect. *Dasylinum*, y la sect. *Linopsis* es parafilética o polifilética respecto de sect. *Xantholinum* y sect. *Chamaelinum*. En lo que respecta a su nomenclatura, no hay duda de que la sect. *Chamaelinum* Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* 2: 641 (1821) es prioritaria frente a la sect. *Cathartolinum* (Rchb.) Griseb., *Spic. Fl. Rumel.* 1: 118 (1843) [*Cathartolinum* Rchb., *Handb. Nat. Pfl.-Syst.*: 306, 307 (1837), basión.]; ya que, aunque aparentemente en el protólogo no se indica el rango taxonómico de nombre infragenérico (se lee “b. *Chamaelinum*”), la “b.” que lo precede equivale a rango seccional, como el mismo autor indica: “when this common, or generic name as it is called, comprises a great number of species, as in willow, *salix*, rose, *rosa*, the genus must be divided into sections, and a sheet allotted to each section.” –cf. op. cit. 1: 230–. De igual modo, no hay duda de que deben aceptarse las combinaciones seccionales de los géneros reichenbachianos en S.F.L. Endlicher, *Gen. Pl.*: 1426 (1841), donde se dice: “Sectiones v. genera sequentia proponit cl. Reichenbach *Hand. des nat. Pflanz. Syst.* 306”; si hubiera alguna duda acerca del rango infragenérico que aquí acepta S.F.L. Endlicher, esta queda aclarada en el posterior “supplementum secundum”, donde, en los comentarios al ulteriormente propuesto género *Cliococca* Bab., se lee: “planta australasica, capsula decococca a Lini sect. 1. *Cathartolinum* Reichenb. (Suppl. p. 1426.) vix differt” –donde se refiere al primero de los rangos infragenéricos mencionados, *Linum* “a. *Cathartolinum* Reichenb.”–. Así las cosas, la sect. *Xantholinum* (Rchb.) Endl., *Gen. Pl.*: 1426 (1841) [*Xantholinum* Rchb., *Handb. Nat. Pfl.-Syst.*: 306, 307 (1837), basión.] es prioritaria frente a la sect. *Syllinum* Griseb., *Spic. Fl. Rumel.* 1: 115-116 (1843) [lectótipo designado por T.V. Egorova in *Fed. (ed.)*, *Fl. Evropeiskoi Chasti SSSR* 9: 351 (1996): *L. flavum* L., *Sp. Pl.* 1: 279 (1753)] y, dado que el género *Xantholinum* aún no está tipificado, proponemos aquí como lectótipo *L. flavum* L. –de hecho, en griego *xanthós* significa amarillo, etc., y en latín *flavus*, flavo, rubio, de un amarillo dorado, etc.

Un fenómeno muy interesante en este género es la heterostilia de muchas de sus especies. P. Font Quer, *Dic. Bot.*: 571 (1953) lo describe del siguiente modo:

“ciertas especies de plantas poseen dos o tres clases de individuos cuyos estilos tienen diferente longitud, al paso que varía también la de los estambres, o la altura de inserción de los mismos, si se trata de corolifloras”. Los individuos de las especies de lino heterostilas pueden tener dos tipos de flores –morfos– y el fenómeno se denomina heterodistilia: en ciertas especies hay individuos con flores de estilos largos y estambres cortos –longistilos, llamados también “pin”–, mientras que otros tienen los estilos más cortos y los estambres más largos –brevistilos, llamados también “thrum”–. Además, en *Linum* la heterostilia varía según las especies, aunque parece ser norma que las piezas largas se sitúen en el centro. En el caso de *L. gr. suffruticosum*, en las flores brevistilas los estambres se flexionan por la base, para situarse entre los estilos, y se tuercen para tener las anteras al principio  $\pm$  juntas por su parte dorsal, con las tecas mirando hacia afuera –más tarde se separarán–, a la vez que los estilos se flexionan por la base, para situarse en la parte externa, y se tuercen, para que los estigmas, capitados, miren hacia adentro; en las longistilas, los estilos permanecen en la parte central, al principio con los estigmas  $\pm$  juntos –también más tarde se separarán– y levemente inclinados hacia fuera, y los estambres en la parte externa, con las tecas mirando hacia dentro (a esto se ha llamado heterostilia tridimensional) –cf. W.S. Armbruster & al. in *New Phytol.* 171(3): 581-590 (2006)–. En *L. narbonense* la flexión de las piezas es menos llamativa: en las flores brevistilas los estambres igualmente están situados en la parte central con los filamentos juntos y las tecas al principio casi juntas, luego algo separadas, mirando hacia fuera, pero los estigmas, sublineares, están casi pegados a los filamentos estaminales por la parte externa; en las longistilas, los estigmas permanecen juntos en la parte central, con los estigmas al principio casi juntos, luego algo separados, y los estambres en la parte externa con las tecas mirando hacia los estilos. Hay otras diferencias entre los dos morfos, por ejemplo: en los granos de polen de las plantas brevistilas la ornamentación de la esporodermis puede ser casi monomórfica, mientras que en las longistilas puede ser claramente dimórfica –cf. R. Dulberger in *Pl. Syst. Evol.* 139(1-2): 113-119 (1981); in *Amer. J. Bot.* 61(3): 238-243 (1974); C.M. Rogers in *Pl. Syst. Evol.* 131(1-2): 127-132 (1979); in *Grana* 19(1): 19-20 (1980); etc.–; también puede haber diferencias en la estructura de la pared, los componentes y el tamaño de las papilas estigmáticas, en su densidad, el color de los estigmas, etc. –cf. R. Dulberger in *Pl. Syst. Evol.* 139(1-2): 113-119 (1981); in *Amer. J. Bot.* 61(3): 238-243 (1974); etc.–; y, en el caso de *L. gr. suffruticosum*, la anchura de los estigmas es mayor en las flores longistilas –cf. W.S. Armbruster & al., loc. cit.; M.S. Nicholls in *Pl. Syst. Evol.* 150(3-4): 291-301 (1985)– y hay cierta tendencia a que las flores longistilas tengan las anteras y los granos de polen de color rojo ladrillo y las brevistilas blanquecino –cf. C.M. Rogers in *Pl. Syst. Evol.* 131(1-2): 127-132 (1979)–, o bien que los granos sean amarillos en las flores longistilas y de color morado en las brevistilas –cf. W.S. Armbruster & al., loc. cit.– y, según hemos visto en el campo, a que estas flores tengan los pétalos más estrechos –en el caso del *L. aretioides* Boiss., *Diagn. Pl. Orient. ser. 1*, 1: 55-56 (1843), los pétalos de las flores brevistilas son más largos que los de las longistilas; cf. A. Gvnsen & al. in *Turk. J. Bot.* 37(1): 122-129 (2013)–. Evidentemente, en los individuos de las especies homostilas solo hay un morfo, los estigmas y las anteras están situados aproximadamente al

1. *Linum*

mismo nivel –los estilos más bien hacia el centro y las anteras hacia afuera y, en algún momento, todos están extendidos formando un polígono estrellado–, y la esporodermis es monomórfica. Cabe señalar que, aunque en los pliegos de herbario que contienen varias flores es relativamente fácil saber si son homostilas o heterostilas, es todavía mucho más fácil verlo en fresco, en el campo, si se comparan las flores de varios individuos; por ello, es recomendable incluir esta información en la etiqueta del pliego y, en su caso, recolectar los dos morfós.

También es consabido que la heterostilia favorece la fecundación cruzada: los individuos son autoincompatibles, pero también lo son los morfós idénticos, de forma que es más viable la fecundación que ocurre entre morfós distintos. Recientes análisis basados en la secuenciación del ADN indican que, en el grupo, no hay pruebas concluyentes acerca del carácter ancestral de la homostilia o la heterostilia –cf. J.R. Macdill & al., loc. cit.–; aunque parece que la heterostilia se ha originado varias veces y que, incluso, ha habido regresiones hacia la homostilia –cf. W.S. Armbruster & al., loc. cit.

Unas cuantas especies del género se cultivan como ornamentales, como las ibéricas *L. campanulatum*, *L. narbonense*, *L. usitatissimum*, *L. gr. suffruticosum*, *L. tenuifolium* y *L. viscosum* o, entre otras extraibéricas, *L. africanum* L., Sp. Pl. 1: 280 (1753), *L. arboreum* L., Sp. Pl. 1: 279-280 (1753) y *L. flavum* L., de flores amarillas, *L. perenne* L., Sp. Pl. 1: 277 (1753), de flores azules y, sobre todo, la naturalizada en la Península Ibérica *L. grandiflorum*, de grandes flores rojizas o de un rosa  $\pm$  intenso, con la uña y la nervadura más oscuras –hay variedades de cultivo de pétalos blanquecinos, azulados, de color asalmonado (normalmente también de uña y nervadura más oscuras).

*Linum decumbens* Desf., Fl. Atlant. 1: 278-279, tab. 79 (1798) fue citado a finales del siglo XIX y principios del XX para el Campo de Gibraltar (Cádiz) –cf. J.O. Debeaux & G. Dautez in Debeaux, Syn. Fl. Gibraltar: 45 (1889); H.M. Willkomm, Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 267 (1893); J.M. Pérez Lara in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 24(3): 316 (1896)– y el Alto Ampurdán (Gerona) –cf. E. Vayreda in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 30(4): 510 (1902)–, sin que se haya vuelto a recolectar en estas zonas o en otras del área cubierta por esta flora. Esta especie –natural de Cerdeña, el S de la Península Itálica, Sicilia, Malta, Grecia, Creta, el W de la Península Anatólica, el N de África y Canarias (¿naturalizado?)– pertenece a la sect. *Linum* e incluye hierbas anuales de 15-40 cm, glabras; tallos floríferos, decumbentes, ascendentes o erectos; hojas de 1-3(5) mm de anchura, sublineares o linear-lanceoladas, agudas, con 1-3(5) nervios, de ordinario con margen escábrido; flores homostilas; sépalos 7-9 mm, ovados, larga y abruptamente acuminados –los internos–, de ancho margen escarioso en la parte inferior y estrechamente ciliado en la parte superior; pétalos 2-2,5 veces más largos que los sépalos, de color rojo a fucsia; estigmas sublinear-claviformes; cápsula 4,5-6,5 mm, subglobosa, con pico de 0,5-1 mm, acuminado.  $2n = 16$ .

*Bibliografía.*–G. LÓPEZ in Mém. Soc. Bot. Genève 1: 99-109 (1979) [*L. gr. tenuifolium*]; J.R. McDILL & AL. in Syst. Bot. 34(2): 386-485 (2009); A.D. MUIR & N.D. WESTCOTT (eds.), Flax (2003); D.J. OCKENDON in Watsonia 8(3): 205-235 (1971) [*L. gr. perenne*].

1. *Linum*

1. Hojas opuestas –a veces, la superior alterna–; pétalos blancos con la base de un amarillo  $\pm$  intenso, de (2,5)4-5(6) mm ..... **26. *L. catharticum***
- Al menos las hojas superiores alternas; pétalos coloreados –azules, amarillos, rosados, rojizos, etc.–, si blancos, blanquecinos, de color blanco crema, blanco rosado o de un blanco levemente rosado, entonces de más de 7 mm ..... 2
2. Al menos las hojas superiores con un par de glándulas en la base de un pardo rojizo a negruzco; tallos floríferos con alas estrechas y decurrentes, que parten de las bases foliares; pétalos de un amarillo intenso –con nervios anaranjados–, soldados entre sí por la base ..... **25. *L. campanulatum***
- Hojas sin glándulas en la base de color pardo; tallos floríferos sin alas; pétalos blancos, blanquecinos, de un blanco  $\pm$  levemente rosado, blanco-rosados, de un blanco crema, amarillos –sin nervios anaranjados–, azules, violetas, de color malva, rojizos, rosas o rosados, libres o soldados entre sí por la base ..... 3
3. Tallos floríferos muy pelosos hacia el ápice, con pelos de 1-1,5(2) mm; hojas superiores muy pelosas, con pelos de 1-1,5(2) mm, de margen con pelos glandulíferos cortos, blanquecinos o algo amarillentos; pétalos rosas o de color malva  $\pm$  intenso –a veces de color fucsia–, con nervadura más oscura y uña blanquecino-amarillenta –de un azul claro tras la desecación ..... **7. *L. viscosum***
- Tallos floríferos glabros o con pelos hasta de 0,5 mm; hojas superiores glabras o variadamente indumentadas, con pelos hasta de 0,4 mm, de margen glandulífero o no –en su caso, la glándula de los pelos glandulíferos es de color ambarino  $\pm$  oscuro, a veces algo rojizo–; pétalos blancos, blanquecinos, de un blanco  $\pm$  levemente rosado, de color blanco crema, amarillos, de un azul claro, intenso o violáceo, violetas, rojizos o de color asalmonado o rosado –en este caso, no azulean tras la desecación–, por excepción violetas en plantas cultivadas ..... 4
4. Pétalos amarillos –si pálidos o blanquecinos, entonces la planta es anual o previamente desecada–, de un azul claro, de un azul intenso, añil o violáceo, o bien rosados, raramente blancos o blanquecinos –en este caso, la planta es de anual a perennizante, de cepa o base de los tallos nada o apenas lignificada, con sépalos de margen no ciliado-glandulífero; o bien, de cepa leñosa y sépalos de margen escarioso, no ciliado-glandulífero–, por excepción violetas o de color asalmonado en plantas cultivadas; sépalos de margen ciliado-glandulífero o no ..... 5
- Pétalos blancos, blanquecinos, de un blanco  $\pm$  levemente rosado o de un blanco crema a amarillo pálido; cepa netamente leñosa; sépalos de margen ciliado-glandulífero ..... 17
5. Pétalos de un azul claro, de un azul intenso, añil o violáceo, raramente blancos o blanquecinos, por excepción rosados o violetas en plantas cultivadas ..... 6
- Pétalos de un amarillo  $\pm$  intenso, rojizos o rosados, por excepción blanquecinos, azulados o de color asalmonado en plantas cultivadas ..... 10
6. Plantas de anuales a perennizantes con cepa o la base de los tallos nada o apenas lignificada ..... 7
- Plantas perennes con cepa netamente leñosa ..... 8
7. Planta de ordinario bienal o perennizante –rara vez anual, aunque pueda florecer desde el primer año–, hasta con 16 tallos; cápsula 4-6 mm; semillas 2,2-3  $\times$  1,4-1,8 mm; inflorescencia con los pedicelos inferiores solo un poco más largos que el inmediato superior ..... **1. *L. bienne***
- Planta anual, normalmente con un solo tallo; cápsula 5,5-9(13) mm; semillas 4-6,5  $\times$  1,8-3,2 mm; inflorescencia con los pedicelos inferiores mucho más largos que su inmediato superior ..... **2. *L. usitatissimum***
8. Brácteas de la inflorescencia generalmente de margen escarioso, translúcido; sépalos 7-13 mm; estigmas sublineares ..... **4. *L. narbonense***
- Brácteas de margen no escarioso; sépalos 3-7 mm; estigmas capitados ..... 9

**1. Linum**

9. Cápsulas con pedicelos de suberectos a erecto-patentes, rara vez algo flexuosos; hojas de los tallos floríferos de linear-lanceoladas a estrechamente ovado-lanceoladas, planas o, a veces, levemente involutas; tallos floríferos de ordinario con ramas axilares, no floríferas, de hojas  $\pm$  densamente dispuestas ..... **5. *L. alpinum***
- Cápsulas con pedicelos recurvados y patentes –al menos en las inferiores–; hojas de los tallos floríferos de sublineares a oblongo-lanceoladas, involutas; tallos floríferos alguna vez con cortas ramitas axilares no floríferas, de hojas densamente dispuestas ..... **6. *L. austriacum***
10. Pétalos de rojos a de un rosa  $\pm$  intenso o fucsia, por excepción blanquecinos, azulados o de color asalmonado en plantas cultivadas ..... 11
- Pétalos amarillos ..... 12
11. Flores heterostilas; sépalos (9)11-16,4 mm, ovado-lanceolados, gradualmente acuminados ..... **3. *L. grandiflorum***
- Flores homostilas; sépalos 7-9 mm, ovados, los internos larga y abruptamente acuminados ..... ***L. decumbens***
12. Planta perenne de cepa leñosa; hojas inferiores de los tallos floríferos opuestas, las medias y las superiores alternas ..... **8. *L. maritimum***
- Plantas anuales, a veces bienales y más raramente perennizantes; hojas alternas ..... 13
13. Tallo  $\pm$  densamente indumentado, sobre todo en la mitad inferior, con pelos hasta de 0,3 mm; hojas con pelos hasta de 0,3 mm, las mayores de 0,1-1,3 mm de anchura ..... **13. *L. setaceum***
- Tallos glabros, a veces con algún pelo junto a la inserción de las hojas; hojas glabras, con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos en el margen y en parte o en toda su superficie, las mayores de 0,4-4(6,5) mm de anchura ..... 14
14. Pétalos 8-15  $\times$  3,5-8 mm, soldados entre sí por la base; flores heterostilas .... **9. *L. tenue***
- Pétalos 3,5-7(12)  $\times$  1,5-3 mm, libres entre sí –soldados solo y levemente por la parte media de la uña–; flores homostilas ..... 15
15. Sépalos 2,7-4 mm, de 1,1-1,6 veces la longitud de la cápsula; hojas no escábridas, con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos solo en el margen –a veces con pelos aplicados hacia la base del haz ..... **10. *L. trigynum***
- Sépalos (3,5)4-6,5  $\times$  0,8-2,2 mm, de 1,6-2,8 veces la longitud de la cápsula; hojas escábridas, con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos por toda su superficie ..... 16
16. Inflorescencia subcorimbiforme, laxa; flores variadamente pediceladas; cápsulas con pedicelos de (1,5)4-5,5(7)  $\times$  0,2-0,4 mm, de 0,3-1,2 veces la longitud de los sépalos ..... **11. *L. corymbulosum***
- Inflorescencia de subcorimbiforme a subspiciforme,  $\pm$  laxa o densa; flores cortamente pediceladas; cápsulas con pedicelos de 0,5-2,5(4)  $\times$  0,35-0,7(1) mm, de 0,1-0,4(0,8) veces la longitud de los sépalos ..... **12. *L. strictum***
17. Flores homostilas; pétalos 9,5-12(13) mm, de 1,5-2,6(3) veces la longitud de los sépalos, de un blanco  $\pm$  levemente rosado, con nervios marcados; tallo florífero erecto o ascendente, glabro hacia el ápice, con hojas linear-lanceoladas planas, de superficie glabra por ambas caras ..... **14. *L. tenuifolium***
- Flores heterostilas; pétalos (9)12-28 mm, de (1,7)2,1-4,7(5,5) veces la longitud de los sépalos, de coloración variada, con nervios  $\pm$  marcados o no; tallo florífero de porte variado, de glabro o muy esparcidamente peloso a muy peloso hacia el ápice; hojas del tallo florífero de otra forma ..... 18
18. Hojas de los tallos floríferos con disposición variada, de subaplicadas a  $\pm$  reflexas –hacia la parte inferior del tallo–, sublineares, a veces estrechamente linear-lanceoladas, con mucrón apical hialino hasta de 0,75 mm, de margen engrosado, involuto o muy involuto; pétalos 13-23 mm, de 2,2-4 veces la longitud de los sépalos, blancos con uña



1. *Linum*

- con mancha de c. 1,5 mm y nervios hasta 4 mm, vinosos, en la parte interna ..... **23. *L. carratracense***
- Hojas de los tallos floríferos con disposición uniforme, de otro modo no reúnen los caracteres anteriores ..... 19
19. Tallos floríferos no ramificados –a veces con brotes axilares cortos–; inflorescencia de ordinario menos nutrida, con (1)2-34(38) flores y (1)5-18(22) ramas ..... 20
- Tallos floríferos ramificados; inflorescencia muy nutrida, con (1)5-39 flores y (1)4-25(30) ramas ..... 34
20. Inflorescencia en cima monocasial subcorimbiforme, con (1)2-25(35) flores y (1)2-15(20) ramas; sufrútice o frutice con ramas estériles –de ordinario, más largas que en el caso alternativo– hasta de 20 cm, ± lignificadas, ramificadas y con pequeños brotes laterales; tallos floríferos que nacen lateralmente de las ramas estériles o con algunos brotes floríferos que nacen en la parte basal lignificada de las ramas estériles desarrolladas en años anteriores ..... 21
- Inflorescencia en cima monocasial subpaniculiforme con (2)4-34(38) flores y (2)4-22 ramas; sufrútice con ramas estériles –de ordinario cortas– hasta de 15 cm, poco lignificadas, no ramificadas –de manera evidente– sin pequeños brotes laterales; tallos floríferos que nacen como prolongación de pequeñas ramas estériles que –de ordinario– se han desarrollado de manera lateral en la base de los tallos floríferos del año anterior .... 35
21. Ramas estériles apenas lignificadas; planta que no suele desarrollarse como sufrútice denso o compacto ..... 22
- Ramas estériles claramente lignificadas o leñosas; planta que puede desarrollarse como frutice o sufrútice denso y compacto ..... 30
22. Brotes estériles del año evidentemente ramificados, muy numerosos –su conjunto está en general más desarrollado que el de los tallos floríferos ..... 23
- Brotes estériles del año poco –con ramas laterales cortas– o nada ramificados –su conjunto está en general menos desarrollado que el de los tallos floríferos ..... 24
23. Brotes herbáceos difusos y enmarañados; tallo florífero ascendente, con el 1/3 apical glabro, con las hojas mayores del tallo florífero de 4-6 × 0,1-0,4(0,7) mm, involutas, imbricadas, estrechamente triangulares, de superficie levemente papilosa; pétalos blancos, con una pequeña mancha basal de c. 1,5 mm, de un color vinoso y nervios marcados en la base hasta 2,5 mm; planta poco lignificada que no suele formar almohadilla ... **15. *L. salsoloides***
- Brotes herbáceos de decumbentes a procumbentes, de ordinario no enmarañados; tallo florífero de ascendente a erecto, con el 1/3 apical de esparcidamente peloso a peloso, con hojas del tallo florífero (3,5)5,5-18(21) × 0,3-2,5 mm, poco involutas, con pulvínulos basales foliares marfileños, no estrechamente triangulares; pétalos blanco-rosados, con una mancha vinosa en la base ± difuminada y nervios ± marcados en toda su longitud; planta lignificada de aspecto ± almohadillado ..... **19. *L. appressum***
24. Brotes estériles numerosos, subherbáceos, con hojas imbricadas o solo imbricadas hacia el ápice, de aplicadas a patentes, las mayores de 5,7-19,5 × 0,4-1,9 mm, de sublineares a estrechamente lanceoladas, planas –a veces de algo curvadas a involutas–, agudas, de ordinario no mucronadas ni aquilladas hacia el ápice, de margen con pequeños pelos hialinos, ± ganchudos y antrorsos, de haz glabra –rara vez esparcidamente pelosa– y envés glabro ..... **19. *L. appressum***
- Brotes estériles numerosos o no, ± lignificados –muy raramente subherbáceos–; hojas de disposición variada, que no reúnen los caracteres anteriores ..... 25
25. Tallo florífero de ascendente a erecto, con el 1/3 apical peloso, con pelos de aplicados a curvos –a veces muy esparcidamente peloso o subglabro, pelos claramente menores de

1. *Linum*

- 0,3–, con hojas de (4)5,5-28(30) × 0,4-1,8 mm, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas o linear-lanceoladas, con mucrón hasta de 2 mm o sin él ..... 26
- Tallo florífero de ascendente a erecto, con el 1/3 apical de muy esparcidamente peloso a muy peloso, con pelos de aplicados a curvos o rectos –pelos de hasta 0,3 mm, blanquecinos, a veces algo amarillentos–, con hojas de (6,9)8-20 × (0,5)0,5-2,4 mm, de sublineares a estrechamente lanceoladas, con mucrón hasta de 0,5 mm ..... 29
26. Hojas de superficie glabra a esparcidamente indumentada, con pelos en el margen ..... **18. *L. suffruticosum***
- Hojas de superficie pelosa por ambas caras ..... 27
27. Hojas del tallo florífero (3,3)4,4-15(17,6) × (0,35)0,4-1(1,4) de subaplicadas a erecto-patentes, de subagudas a agudas, indefectiblemente mucronadas; pétalos de blancos a de color blanco-crema, en la cara interna con una mancha de un color vinoso de c. 1,5 mm, que se prolonga en los nervios hasta en 4 mm –a veces jaspeados– o con una banda coloreada con forma de filamento a c. 4 mm de la base ..... **18. *L. suffruticosum***
- Hojas del tallo florífero de aplicadas a ± erecto-patentes o de subaplicadas a ± patentes o reflexas, de subobtusas a subagudas, de ordinario no mucronadas; pétalos blancos –rara vez de un color melado–, con una mancha de un color vinoso de (1,5)4-7 mm y nervios ± coloreados a lo largo de toda su longitud o hasta en 4 mm, ± iguales ..... 28
28. Hojas mayores del tallo florífero 5,5-15(18) × 0,4-1,3 mm, involutas o muy involutas –a veces planas hacia el ápice–, de subaplicadas a ± patentes o reflexas, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, pelosas por ambas caras, –en el envés con pelos pequeños, hialinos, algo ganchudos y antrorsos, en gran parte de la superficie, pétalos blancos sin pelos; pétalos con una mancha basal de 4-7 mm en la cara externa de la uña, de un color vinoso, y nervios ± coloreados a lo largo de toda su longitud ..... **16. *L. milletii***
- Hojas mayores del tallo florífero (4)6-13(28) × 0,4-1(1,2) mm, involutas o muy involutas, de aplicadas a ± erecto-patentes, de sublineares a estrechamente lanceoladas, pelosas por ambas caras, –en el envés, hacia la base, con pelos densos blanquecinos, más bien rectos y patentes o curvos y, en gran parte de la superficie, dientecitos o pequeños pelos hialinos, algo ganchudos y antrorsos, rara vez sin pelos, o con pelos solo en el margen– pétalos con una mancha basal de c. 1,5 mm en la cara externa de la uña, de un color vinoso, y nervios coloreados hasta en 4 mm ± iguales ..... **18. *L. suffruticosum***
29. Tallo florífero con parte apical de sección circular, de esparcidamente peloso a peloso, con pelos hasta de 0,2 mm, de ± aplicados y curvos a rectos, blanquecinos, a veces algo amarillentos, con hojas de (6,9)8-15(17,6) × (0,5)0,5-1(1,4) mm, de sublineares a linear-lanceoladas, de subagudas a agudas, con un mucrón apical hasta de 0,5 mm, de ± densamente indumentadas a glabras, con pelos de menos de 0,4 mm no falcados ..... **18. *L. suffruticosum***
- Tallo florífero con parte apical de sección subpoligonal, peloso, con pelos hasta de 0,3 mm, erectos y rectos o ± curvos, blanquecinos, con hojas de 8-20 × 0,6-2,4 mm, de sublineares a estrechamente lanceoladas, agudas, con un mucrón apical hialino hasta de 0,4 mm, ± densamente indumentadas, con pelos de hasta 0,4 mm, dominan los falcados ..... **20. *L. tejedense***
30. Hojas mayores de los tallos floríferos 2,4-6,4 × 0,3-1,2 mm, similares a las de los tallos estériles, subaplicadas o erecto-patentes, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, subobtusas, con un pequeño mucrón hialino en el ápice, involutas, densamente indumentadas, con dientes pequeños, cónicos, rectos; pétalos 12,5-20 × 7-11 mm, blancos ..... **17. *L. castroviejoi***
- Hojas mayores de los tallos floríferos (3,5)5,5-28(30) × 0,3-2,5 mm, diferentes a las de los tallos no floríferos y de forma variada, si son similares, entonces no tienen un mucrón apical hialino evidente, de glabras a pelosas –los pelos no son cónicos rectos–; pétalos de 18,5-28 × 9,1-18 mm, blancos o blanco-rosados ..... 31



1. *Linum*

31. Hojas mayores de los tallos no floríferos (3)5-13(17)  $\times$  0,5-1,6 mm,  $\pm$  sublineares, agudas, y con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, aquilladas, de margen engrosado y muy involuto,  $\pm$  densamente indumentadas por ambas caras, con predominio de pelos cónicos –de base ancha– curvos y largos hasta de 0,5 mm –en el envés, hacia la base, con pelos blanquecinos, rectos y patentes, y hacia el ápice hialinos, falcados y antrorsos ..... **20. *L. tejedense***
- Hojas mayores de los tallos no floríferos (2,2)2,6-19,5(20)  $\times$  0,2-1,9 mm, que no reúnen los caracteres anteriores, glabras o diversamente indumentadas –pelos de menos de 0,5 mm ..... 32
32. Hojas mayores de los tallos floríferos (4)6-28(30)  $\times$  0,4-1,8 mm, pelosas; pétalos de blancos a de color blanco-crema, muy rara vez con tintes rosados o de un color melado ..... **18. *L. suffruticosum***
- Hojas mayores de los tallos floríferos (3,5)5,5-28(30)  $\times$  (0,3)0,5-1,8 mm, predominantemente glabras, con pelitos o dientes pequeños antrorsos en el margen y el nervio central; pétalos de blancos a blanco-rosados, rara vez rosados ..... 33
33. Hojas mayores de los tallos floríferos (11)16-28(30)  $\times$  0,9-1,8 mm, agudas, con mucrón hasta de 2 mm, glabras, a veces con dientes pequeños con forma de diente de tiburón, antrorsos y espaciados en el margen y en el nervio medio; pétalos blancos con mancha basal de un color vinoso, una banda coloreada a c. 4 mm de la base y nervios levemente marcados a lo largo de toda su longitud ..... **18. *L. suffruticosum***
- Hojas mayores de los tallos floríferos (3,5)5,5-12(13)  $\times$  (0,3)0,5-1,3(1,8) mm, de obtusas a agudas, sin mucrón, predominantemente glabras, con pequeños dientes o pelos hialinos  $\pm$  ganchudos y antrorsos en el margen y el ápice del nervio central; pétalos de blancos a rosados, con una mancha basal de un color vinoso y nervios marcados en toda su longitud ..... **19. *L. appressum***
34. Tallos floríferos no tan evidentemente ramificados, –de ordinario con brotes axilares cortos–; inflorescencia menos nutrida y densa, hasta con 8-35 flores nutantes y 4-22 ramas en cima subpaniculiforme ..... **22. *L. jimenezii***
- Tallos floríferos ramificados; inflorescencia muy nutrida densa, hasta con (1)5-39 flores no nutantes y (1)4-25(30) ramas en cima de subcorimbiforme a subpaniculiforme ... **24. *L. gaditanum***
35. Tallo florífero peloso o esparcidamente peloso hacia el 1/3 apical; hojas mayores de los brotes estériles (2,3)4-12,6  $\times$  (0,3)0,7-1 mm, densamente hirsutas, con todos los pelos  $\pm$  rectos y similares hasta de 0,3 mm; pétalos 13-19,2  $\times$  7-9 mm, de color blanco-crema con una pequeña mancha en la base, sin nervios marcados ..... **22. *L. jimenezii***
- Tallo florífero de muy esparcidamente peloso a algo peloso, incluso glabro, hacia el 1/3 apical –con pelos pequeños curvos–; hojas mayores de los brotes estériles 4-14(19)  $\times$  0,35-1,3(1,45) mm, no densamente hirsutas, con pelos de tamaño y forma variada; pétalos de un color melado-blanco, con una pequeña mancha en la base y con nervios  $\pm$  marcados de un color vinoso o concoloras al pétalo ..... 36
36. Brácteas (6,5)8-18(24)  $\times$  (0,4)0,9-2,2(2,7) mm, de anchura similar a la de las hojas superiores, de lanceoladas a estrechamente lanceoladas; hojas mayores del tallo florífero (9)12-23(26)  $\times$  0,65-1,9(2,3) mm –relación longitud/anchura 9-19,5(27)–, de subaplicadas a  $\pm$  patentes, de sublineares a estrechamente lanceoladas, de planas a levemente curvadas, de glabras a pelosas por ambas caras, predominan pelos irregulares curvados  $\pm$  largos y finos y hialinos ganchudos antrorsos; flores de ordinario no nutantes; pétalos blanquecinos, a veces de un color melado, con una banda de c. 1,5 mm en la cara interna de la uña, de un color vinoso, que se prolonga en nervios  $\pm$  nítidos y continuos hasta en 4-4,5 mm ..... **21. *L. marianorum***
- Brácteas 5,3-15,5  $\times$  0,5-1,25(1,5) mm, de anchura similar a algo más anchas que las hojas superiores, estrechamente lanceoladas; hojas mayores del tallo florífero (6)9-25

1. *Linum*

× 0,4-1,4 mm –relación longitud/anchura 11-30–, de aplicadas o subaplicadas a erecto-patentes o incluso ± reflexas, sublineares, falcadas o no, de levemente curvadas a aquilladas, de glabras a ± indumentadas –las superiores menos pelosas–, predominan pelos pequeños hialinos, ± rectos cónicos a ganchudos antrorsos; flores nutantes; pétalos de un color melado o blanquecinos, o bien de un color blanco-crema a amarillo pálido, muy rara vez rojizos, con una mancha hasta de c. 2 mm en la parte interna de la uña, de un color vinoso, que puede o no prolongarse en los nervios hasta en c. 4 mm ..... 22. *L. jimenezii*

Sect. 1. *Linum*

*Adenolinum* Rchb.

Ser. *Protolinum* Plach.

Sect. *Adenolinum* (Rchb.) Endl.

Sect. *Protolinum* (Plach.) Juz.

Hierbas, de anuales a perennes, o sufrutices. Tallos sin alas decurrentes, en general glabros. Hojas alternas, de ordinario glabras, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base. Flores homostilas o heterostilas. Sépalos con el margen de entero a fimbriado, no glanduloso. Pétalos libres, azulados, purpúreos, rosados o violetas, raramente blancos. Estigmas sublineares, claviformes o capitados.

1. *L. bienne* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 8 (1768)

[biénne]

*L. angustifolium* Huds., Fl. Angl. ed. 2, 1: 134 (1778)

*L. usitatissimum* subsp. *angustifolium* (Huds.) Thell. in Mém. Soc. Sci. Nat. Cherbourg 38: 361 (1912) [Fl. Adv. Montpellier]; in Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich 58: 361 (1912)

*L. usitatissimum* subsp. *bienne* (Mill.) Thell. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 11(279-285): 129 (1912)

*Ind. loc.*: “The eighth sort I received from Istria...” [lectótipo designado por N.M. Chernomorskaya & A.K. Stankevich in Sborn. Nauchn. Trudov Prikl. Bot. Genet. Selekt. 113: 58 (1987): BM] *lc.*: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 5(1): 22 Fig. 1667 (1975) [sub *L. angustifolium*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 329 fig. 5154 (1844) [sub *L. angustifolium*]; Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 319 pl. 131 n.º 3 (1991); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 249 (1987); fig. 9 c

Hierba (4)10-70(85) cm, bienal o perennizante –rara vez anual, aunque pueda florecer desde el primer año–. Tallo único, erecto y ramificado en la inflorescencia –a veces en todo el 1/3 apical–, o bien hasta con 16 tallos de 1-13 cm, de suberectos a decumbentes, de los que la mayoría son vegetativos, con la base nada o apenas lignificada; los floríferos erectos, a veces algo decumbentes, glabros –a veces con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos, ± densamente dispuestos–, de sección circular, estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, ± erecto-patentes, con 1(3) nervios, agudas, largamente acuminadas, glabras –a veces con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos, ± densamente dispuestos–, de margen algo engrosado y muy levemente incurvado, con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos (2,5)4-6 × 0,2-1 mm, más pequeñas y densamente dispuestas, de linear a linear-lanceoladas; las de los tallos floríferos de lineares a linear-lanceoladas, a veces lanceoladas, las mayores de (4)7-20(26) × (0,5)1-2,5(3,7) mm, dispuestas

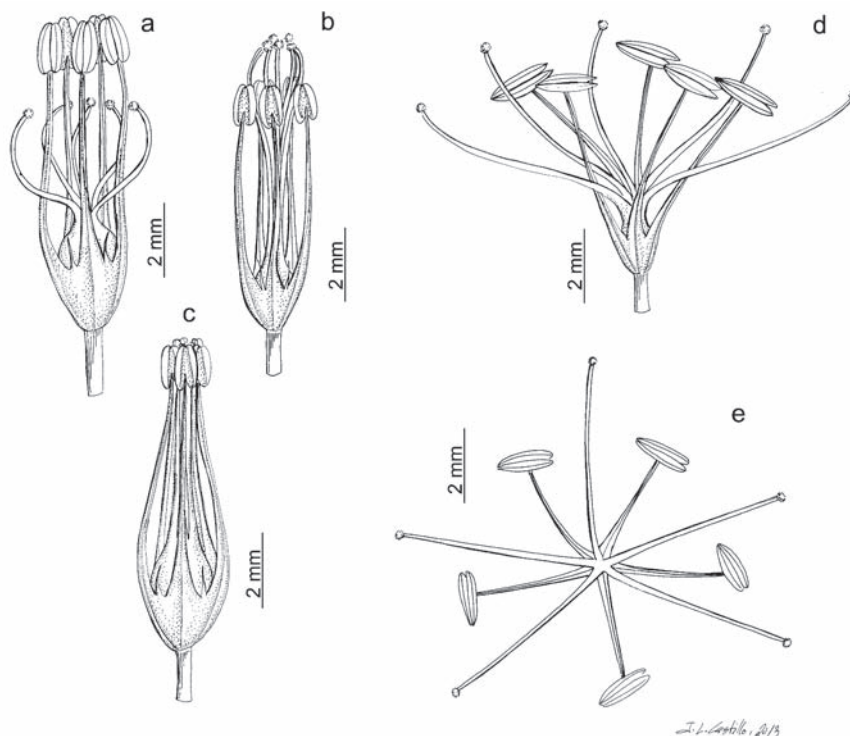
1. *Linum*

Fig. 9.—Androceos y gineceos de: a, b) *Linum milletii* —heterostilia—; c) *L. bienne*; d) *L. tenuifolium*, vista lateral —homostilia—; e) *L. tenuifolium*, vista frontal —homostilia—.

en el 1/3 apical. Inflorescencia en cima monocasial, paniculiforme, laxa, con 1-10(17) ramas y 1-25(40) flores, largamente pediceladas —de ordinario los pedicelos inferiores son solo un poco más largos que el inmediato superior—; pedicelos (5)10-22(28) mm en la fructificación, de 1,5-5,4 veces la longitud de los sépalos, erecto-patentes—; brácteas 4,5-15(18) × 0,5-2(3,5) mm, más cortas que las hojas superiores, ovado-lanceoladas, de base truncada, agudas y gradualmente acuminadas. Flores homostilas. Sépalos aquillados, con 3 nervios —en la fructificación los laterales solo se aprecian en la base y, de ordinario, el nervio principal llega nítidamente resaltado hasta el ápice y se prolonga en una pequeña arista—, de superficie glabra, ± papilosa, y margen escarioso, blanquecino, de ordinario algo fimbriado en la mitad superior; los externos 3-6 × 2-4 mm, anchamente ovado-lanceolados, de ordinario ± bruscamente acuminados; los internos 3,5-6 × 1,9-4 mm, de 0,7-0,9(1,1) veces la longitud de la cápsula —normalmente más cortos—, ovado-lanceolados, ± gradualmente acuminados. Pétalos 8-12(15) × 3,5-6,5 mm, obovado-cuneados, de ápice redondeado o truncado-crenulado, raramente apiculados, no soldados entre sí por la base, de un azul claro y con la nervadura poco marcada

1. *Linum*

—a veces blanquecinos con la nervadura azulada, otras de un azul más intenso o algo violáceo, etc.—. Estigmas sublinear-claviformes, azules. Cápsula 4-6 mm, ovoide, de base aplanada, con apículo de 0,4-0,8(1) mm, de superficie algo papilosa, de color pardo amarillento, algo brillante. Semillas 2,2-3 × 1,4-1,8 mm, levemente biconvexas, de contorno oval-elíptico, de ápice levemente apiculado y oblicuo, y de superficie levemente papilosa, brillante, de color pardo amarillento a pardo obscuro.  $2n = 18?^*$ , 30, 32;  $n = 15$ .

Prados ± húmedos, prados de siega, pastos, herbazales, juncuales, cunetas, ribazos, claros y orlas de bosque, márgenes de río, etc., preferentemente en suelos arenosos, también en calizas y pizarras; 0-1600(1850) m. (I)III-VIII(IX). W y S de Europa, islas del Mediterráneo, Ucrania, Crimea, Anatolia, el Cáucaso, Iraq, Irán, Península Arábiga, Siria, el Líbano, Palestina, la Cirenaica, el Magreb y Macaronesia (¿naturalizado?); como naturalizado, en el W y el NE de EE. UU. y el W del Canadá, República Dominicana, Colombia, Argentina, Chile, Hawái, Tasmania y Nueva Zelanda, etc. Casi toda la Península Ibérica, más frecuente hacia el W y el N, escasea o falta en las zonas más secas del E, el SE y las depresiones del interior. (**And.**) **Esp.**: A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM[Mll Mn] Po S Sa Se Sg So SS T (Te) To V (Va) Vi Z Za. **Port.**: AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.**: lino, lino bravo, lino burdo, lino silvestre, lino (León), lino (Asturias); **port.**: linho, linho-bravo, linho-da-terra, linho-do-inverno, linho galego, linho-galego-silvestre, linho-mourisco, linho-silvestre; **cat.**: lli bord, lli de prat; **eusk.**: karrapusta, lihoa, lino-arrunta, linoa, linua, liñoa, liñua; **gall.**: canabeña, canaveña, liño bravo, liño silvestre.

**Observaciones.**—Plantas muy variables en cuanto a su tamaño, hábito —de tendido a erecto—, densidad y forma de las hojas —de sublineares a lanceoladas— y tamaño de las cápsulas. Las plantas de mayor tamaño y hábito erguido son más frecuentes en las regiones de primaveras o inviernos más húmedos —principalmente en el cuadrante NW y las zonas montañosas del W peninsular—; estas plantas, que han sido manejadas en prados de siega, se asemejan a *L. usitatissimum* y, a veces, es difícil su diferenciación. Las plantas pequeñas y postradas fueron llamadas *L. angustifolium* subvar. *nanum* Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 4: 63, 64 (1897) y, según su protólogo, serían propias de dunas litorales, pero hemos visto plantas de aspecto similar, además de en arenales costeros, en otros interiores, en zonas altas de montaña y dispersas por todo el territorio, junto a las formas típicas. Plantas robustas y de cápsulas mayores —de más de 6 mm— recibieron el nombre de *L. gomezii* Sennen & Mauricio in Sennen, Diagn. Nouv.: 228 (1936) [*“Gomezi”*], a partir de materiales del Monte Gurugú —cerca de Melilla—, los que fueron llevados inicialmente por el propio Frère Sennen a *L. decumbens*; hay plantas similares al otro lado del estrecho, en la comarca del Campo de Gibraltar (Cádiz), que ciertamente se parecen a *L. decumbens* por sus cápsulas grandes, y lo mismo ha podido suceder con el resto de las citas peninsulares de esta última especie, que se diferenciaría de *L. bienne*, sin ninguna duda, por sus sépalos de 7-9 mm, ovados, larga y abruptamente acuminados —los internos—, de ancho margen escarioso en la parte inferior y ciliado en la parte superior.

Según toda evidencia, *L. bienne* es el ancestro silvestre del cultivado *L. usitatissimum* —véanse las observaciones a esta especie— y mantenemos el rango específico del primero por motivos de índole práctica.

2. *L. usitatissimum* L., Sp. Pl. 1: 277 (1753)

[usitatissimum]

**Ind. loc.**: “Habitat hodie inter segetes Europae australis” [lectotipo designado por C.J.P. Seeger in Taxon 38(2): 277-279 (1989): BM]

**lc.**: Font Quer, Pl. Medic.: 411 (1962); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 5(1): 21 fig. 1676, Taf. 175 fig. 1 (1975); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 329, fig. 5155 (1844)

Hierba 20-75(100) cm. Tallo único y ramificado solo en la inflorescencia —a veces hasta con 10 tallos basales—, erecto, glabro, de sección circular, estriado, de base nada o apenas lignificada, sin alas decurrentes. Hojas alternas, ± erecto-patentes, ± densamente dispuestas, con 1-3 nervios, glabras —rara vez, hacia el mar—

1. *Linum*

gen y en el envés, con largos pelos hialinos enmarañados—, de margen levemente engrosado y algo incurvado, con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos, a veces con glándulas sentadas en el haz, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las basales, oblongo-elípticas, obtusas; las medias, que son las mayores,  $10-30(40) \times 0,8-4(7)$  mm, lanceoladas, agudas; las superiores, estrechamente ovado-lanceoladas, agudas, algo acuminadas. Inflorescencia en cima monocasial, de ordinario subcorimbiforme, laxa, con 1-12 ramas y 1-15(25) flores, largamente pediceladas —de ordinario los pedicelos inferiores son mucho más largos que el inmediato superior—; pedicelos 7-27(42) mm en la fructificación, de 1,8-6,6 veces la longitud de los sépalos, erecto-patentes; brácteas  $5-16,5 \times 0,2-3,5$  mm, más cortas y estrechas que las hojas superiores, de estrechamente ovado-lanceoladas a linear-lanceoladas, agudas. Flores homostilas. Sépalos aquillados o no, agudos, con 3(5) nervios —en la fructificación los laterales solo se aprecian en la base y, de ordinario, el nervio medio no llega nítidamente resaltado hasta el ápice y se prolonga en una pequeña arista—, glabros, de margen escarioso, blanquecino, de ordinario algo fimbriado en la parte apical; los externos  $3,2-7(9,5) \times 2,5-3,7$  mm, anchamente ovado-lanceolados, normalmente  $\pm$  bruscamente acuminados; los internos  $3,5-7,2(10) \times 2,8-4,8$  mm, algo más largos que los externos, de 0,5-0,9 veces la longitud de la cápsula, anchamente ovado-lanceolados, normalmente  $\pm$  gradualmente acuminados. Pétalos 8-15  $\times$  5-10 mm, obovado-cuneados, no apiculados,  $\pm$  emarginados, a veces truncado-crenulados, no soldados entre sí por la base, de un azul  $\pm$  intenso, hacia la base blanquecinos y con la nervadura de un azul oscuro —a veces blanquecinos, rara vez y en plantas cultivadas violáceos, rosados, etc.—. Estigmas sublinear-claviformes, azules. Cápsula 5,5-9(13) mm, ovoide, de base aplanada, con apículo de c. 1 mm, de superficie algo papilosa, glabra en los septos, de color pardo amarillento, algo brillante. Semillas 4-6,5  $\times$  1,8-3,2 mm,  $\pm$  plano-convexas, de contorno obovado, con reborde levemente alado, de ápice apiculado y oblicuo, y de superficie algo papilosa, brillante, de un pardo amarillento claro a pardo rojizo  $\pm$  claro.  $2n = 30$ ;  $n = 15^*$ .

Cultivos abandonados o no, bordes de camino, ribazos, pastos subnitrofilos, alcorques, grietas de pavimento en zonas urbanas, etc.; 0-1400 m. (I)II-VIII(XII). Cultivado y ocasionalmente naturalizado en gran parte de Europa, Asia, N, E y S de África, Macaronesia, gran parte de América, Australia, Tasmania, Nueva Zelanda, etc. Naturalizado en lugares dispersos de la Península Ibérica, más frecuente en zonas costeras del S y el E. **[(And.)]. Esp.:** [A] [Ab] [Al] [B] [Ba] [(Bu)] [C] [Ca] [(Co)] [Cs] [Cu] [Ge] [Gr] [Gu] [H] [Hu] [(L)] [(Le)] [M] [Ma] [Mu] [(Na)] [(O)] [(P)] [PM[(Mn)]] [(Po)] [S] [Se] [(Sg)] [(So)] [SS] [T] [Te] [(To?)] [V] [Z] [(Za)]. **Port.:** [AAI] [Ag] [BAI] [BB] [E] [Mi] [R] [TM]. **N.v.:** lino, linaza, lino castellano, lino purgante, lino textil, lino (León), lino (Asturias); **port.:** linho, linho-comum; **cat.:** herba feridora, lli, lli comú, lli ver, llinasa, llinós, llinosa; **eusk.:** lihoa, linoa, linua, liñoa, liñua, zuntz-linua; **gall.:** liño, liño manso.

**Observaciones.**—Hasta hace no mucho tiempo, el lino era profusamente cultivado, con frecuencia en pequeñas parcelas, en casi toda la Península Ibérica —sobre todo en su mitad N y en las zonas montañosas, más húmedas, del S—; por ello, no era raro encontrarlo asilvestrado. Hoy los linares escasean y, en consecuencia, es posible que la planta haya desaparecido de muchos lugares —evidentemente y sobre todo de aquellos citados sobre la base de testimonios antiguos.

Según D. Zohary & M. Hopf, *Domestic. Pl. Old World* ed. 4: 100-106 (2012), el lino no se conoce en estado silvestre. Con toda seguridad, deriva de *L. bienne*, distribuido actualmente, entre otros lugares, por Anatolia, Palestina, el Cáucaso, el NE de Iraq, etc., en pleno Creciente Fértil; ambos tienen el mismo número de cromosomas ( $2n = 30$ ), son homostilos (autógamos), se hibridan fácilmente y, a su vez, los híbridos son interfértiles.

1. *Linum*

El lino o sus semillas, la linaza, han sido utilizados desde antiguo por el hombre y, aunque se discuten los datos que indican su aprovechamiento textil hace unos 34 000 años (cueva de Dzudzuana, Georgia), es indiscutible el hallazgo de semillas, acopiadas para el consumo humano, en yacimientos de hace al menos unos 11 000 años (Tell Mureybet, Siria). Según parece, las primeras semillas, por su tamaño, serían más bien de *L. bienne* y aparecieron junto a granos de trigo y de cebada, lo que indica, además, que el lino se utilizó antes como planta alimenticia que por sus fibras. Probablemente, el primer material encontrado atribuible a *L. usitatissimum* es el fragmento de una cápsula de hace unos 9900-9550 años en Jericó (Palestina); los restos textiles de lino son algo más tardíos, de hace unos 9000 años en la cueva de Nahal Hemar (Israel). Se postula que en su proceso de “domesticación” se siguieron dos pautas fundamentales: 1) en el caso de las plantas destinadas al consumo alimenticio, se favorecieron las de menor porte y más ramificadas, con mayor número de flores, con cápsulas indehiscentes y semillas de mayor tamaño; 2) en el caso de plantas destinadas al uso textil, aquellas de tallos más largos, menos ramificados, con menor número de flores y, de ordinario, con semillas más pequeñas—son escasas las variedades de cultivo destinadas simultáneamente a ambos usos.

Hasta hace no mucho tiempo, las fibras de lino eran la materia prima más utilizada para la fabricación de telas y otros tejidos, pero fueron desplazadas gradualmente por las de algodón y, más tarde, por las sintéticas; por lo cual, como se ha dicho, su cultivo, que estaba muy extendido por casi todo el mundo, ha disminuido en gran medida.

Las semillas (linaza) se consumen tanto enteras como molidas (harina de linaza) y, además, sirven para obtener aceite de linaza, bien por presión en frío—de mayor calidad y más apto para el consumo humano, usos medicinales, cosméticos, etc.—, bien por presión en caliente—de menor calidad y más usado en la fabricación de aceites secantes, barnices, linóleo, jabón, antiguamente la masilla de vidrios, etc.

En todo caso, las semillas, la harina o el aceite de linaza tienen reputado valor nutricional e interesantes propiedades medicinales por su contenido en mucilagos, celulosa (semillas), ácidos grasos poliinsaturados derivados de los ácidos linolénico, linoleico y oleico, glucósidos cianogénicos y lignanos. Las semillas, enteras o trituradas, tienen una acción laxante suave, de tipo mecánico, debido al mucilago y la celulosa; su uso por vía oral—siempre acompañadas de abundante líquido—está indicado en casos de estreñimiento crónico, colon irritable, gastritis o enteritis y, por vía tópica—en forma de cataplasma—, tiene una acción emoliente y se usa para tratar inflamaciones cutáneas. Los lignanos pueden reducir el riesgo de cáncer y son antioxidantes. Los animales alimentados con grandes cantidades de semillas de linaza pueden presentar espasmos, parálisis, e incluso llegar a morir, posiblemente por envenenamiento con cianuro.

*Linum usitatissimum* es más bien una quimera formada por multitud de cultivariedades seleccionadas por el hombre; por ello, la clasificación taxonómica de estas cultivariedades es muy compleja y controvertida.

3. *L. grandiflorum* Desf., Fl. Atlant.

[grandiflórur]

1: 277-278, tab. 78 (1798)

*Ind. loc.*: “Habitat in arvis argillosis prope Mascar” [Mascara, Argelia]*Ic.*: Desf., Fl. Atlant. 1, tab. 78 (1798); Hook. in Bot. Mag. 82, tab. 4956 (1856); Kubitzki (ed.), Fam. Gen. Vasc. Pl. 11: 240 fig. 56 A-C (2014)

Hierba hasta de c. 60 cm, anual. Tallo de único y ramificado sólo en la inflorescencia, a ramificado desde la base, ± erecto, glabro, de sección circular hacia la base y ± poligonal hacia el ápice, sin alas decurrentes. Hojas alternas, ± erecto-patentes, ± densamente dispuestas, con 3-5 nervios, glabras, de margen levemente engrosado, con dientes minúsculos, hialinos y antrorsos, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las basales ± estrechamente oblongo-elípticas, obtusas o agudas; las medias, que son las mayores, 15-32 × 2-6 mm, lanceoladas, agudas, a veces algo acuminadas; las superiores ovado-lanceoladas o lanceoladas, agudas, algo acuminadas. Inflorescencia en cima monocasial, de ordinario subcorimbiforme, con 1-13 ramas y (1)3-23(35) flores, laxamente distribuidas a lo largo



de las ramas, de ordinario largamente pediceladas; pedicelos 15-37 mm en la fructificación, de 1,2-2,5(2,8) veces la longitud de los sépalos, rectos, suberectos; brácteas 11,5-24 × 5-8 mm, menores que las hojas superiores, con 5 nervios, de anchamente ovado-lanceoladas a lanceoladas, acuminadas, de margen levemente engrosado, con dientes pequeños, hialinos y antrorsos y, normalmente, ± ciliado –pelos hasta de 0,75 mm, hialinos–, de haz glabra –a veces con pelos hialinos sobre todo hacia el ápice–. Flores heterostilas. Sépalos (9)11-16,4 × 4-6,4 mm, subiguales, de 1,5-2 veces la longitud de la cápsula, aquillados, ovado-lanceolados, gradualmente acuminados, de ancho margen escarioso (hasta de 0,7 mm), blanquecino, fimbriado-ciliado sobre todo hacia la parte superior, con 5(7) nervios, glabros. Pétalos (20)25-29 × (12)15-20 mm, obovado-cuneados, obtusos, a veces levemente apiculados, de margen muy levemente festoneado, no soldados entre sí por la base, de rojos a un rosado ± intenso, de uña y nervadura más oscuras, y con estrecho margen translúcido en la base de la uña –en plantas cultivadas los pétalos pueden ser blanquecinos, azulados, asalmonados, etc., normalmente de uña y nervadura más oscuras–. Estigmas sublineares. Cápsula (6)7,1-8,7 mm, ovoide, de base aplanada, con apículo de c. 0,9 mm, glabra, de un amarillo anaranjado. Semillas 3,8-4,3 × 2,1-2,5 mm, levemente biconvexas, de contorno subrectangular, de margen longitudinal alado, y de superficie levemente papilosa, brillante, de color pardo amarillento más bien claro.  $2n = 16^*$ .

Campos de cultivo abandonados, herbazales nitrificados, ribazos; 0-100 m. III-IX(X). Originaria de Argelia y quizá de Marruecos; como naturalizado, en Chipre, Túnez, la Península Ibérica, Francia, Gran Bretaña, Holanda, el C de Europa, la Península Escandinava, Paquistán, EE. UU., Hawái, el C de Australia, etc. En la Península Ibérica se encuentra naturalizada en pocos lugares –Barcelona, Valencia y quizá en Granada y Mallorca–. **Esp.:** [(B)] [Gr?] [PM[MII?]] [V]. **N.v.:** lino de flor, lino florido, lino rojo; *cat.:* lli de flor gran, lli roig.

*Observaciones.*—Planta cultivada desde antiguo como ornamental. Está naturalizado sin duda en Catarroja [Valencia; cf. E. Laguna in Toll Negre 9: 20-21 (2007)]. Además, hay materiales no jardineriles recolectados en la Punta de la Mona (Almuñécar, Granada; GDA 14204), Bellver (pr. Palma de Mallorca, Mallorca; MA 72764) y Estivella (Valencia; VAL 45459, sub *L. usitatissimum*).

#### 4. *L. narbonense* L., Sp. Pl. 1: 278 (1753)

[narbonénse]

*Ind. loc.:* “Habitat in Galloprovincia, Monspelii, unde Burserus attulit C. Bauhino” [lectotipo designado por P.P. Ferrer Gallego in Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Biol. 108: 105 (2014): UPS-BURSER]

Hierba (5)14-70 cm, perenne, de cepa leñosa, de ordinario delgada y ramificada. A veces con brotes no floríferos hasta de 8(15) cm, ascendentes, glabros –similares a los floríferos pero de hojas más pequeñas–; tallos floríferos de base subleñosa, erectos o ascendentes, de ordinario ramosos solo en la inflorescencia –a veces con ramas axilares no floríferas, que nacen en la parte media del tallo seco, florífero, del año anterior–, glabros –raramente con pequeños pelos hialinos–, de sección circular hacia la base y ± poligonal hacia el ápice, levemente estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, ± densamente dispuestas –siempre de manera menos densa hacia la parte superior; a veces faltan en la parte inferior–, de subaplicadas a subpatentes, con 1 a 3(5) nervios –en el caso extremo los laterales son poco evidentes–, con el margen de color pardo ± rojizo o de un verde ± hialino, o

1. *Linum*

bien no claramente diferenciado, glabras –raramente con pequeños pelos hialinos en el margen, haz y envés–, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos  $6-8 \times 0,7-1,2$  mm, estrechamente elípticas; las de los tallos floríferos de linear-subuladas a ovado-lanceoladas e incluso cordiformes, hacia el ápice gradual o bruscamente estrechadas, agudas, las mayores de  $5,5-21(27) \times 0,7-11(13)$  mm, apicales. Inflorescencia en cima monocasial, subcorimbiforme, a veces paniculiforme –rara vez con las flores laxamente distribuidas a lo largo de las ramas–,  $\pm$  laxa, con 1-9(14) ramas y 4-15(38) flores, de ordinario largamente pediceladas; pedicelos (3)6-15(26) cm en la fructificación, de 0,4-1,8(2,5) veces la longitud de los sépalos, rectos, de suberectos a erecto-patentes; brácteas  $4,5-12(25) \times 1,4-5(11)$  mm, menores que las hojas superiores, de ordinario uninervias, de ovado-lanceoladas a estrechamente espatuladas, acuminadas, normalmente con margen escarioso, translúcido. Flores heterostilas. Sépalos  $7-13 \times 1,8-5$  mm, de 0,7-1,5 la longitud de la cápsula,  $\pm$  subiguales, aquillados, de ovado-lanceolados, bruscamente apiculados y de ancho margen escarioso translúcido, no fimbriado, a lanceolados, gradualmente apiculados y de estrecho margen escarioso translúcido, no fimbriado, con 3-5 nervios, glabros. Pétalos  $17-32 \times 7-15$  mm, subespatulados, levemente apiculados, gradualmente estrechados en uña larga, de margen ligeramente festoneado, no soldados entre sí por la base –aunque levemente soldados por la parte media de la uña–, de color azul añil  $\pm$  intenso, variable en las diferentes poblaciones –muy raramente blancos–, blanquecinos hacia la base y de uña amarilla, con la nervadura más oscura. Estigmas sublineares. Cápsula 7-11 mm, subglobosa, de sección subpentagonal, con apículo de 0,5-2,3 mm, glabra, de un amarillo anaranjado. Semillas  $4-6 \times 1,8-2,7$  mm, levemente biconvexas, de contorno subrectangular, de margen longitudinal alado, y de superficie levemente papilosa, brillante, de amarillenta a pardo-negruzca.  $2n = 18^*$ , 28,  $30^*$ ;  $n = 7^*$ ,  $9^*$ , 14,  $15^*$ .

Pastos pedregosos, tomillares, ribazos, claros de encinar, quejigar, pinar, etc., campos abandonados, en suelos calizos, margosos, yesosos, dolomíticos y serpentínicos, ocasionalmente en substratos ácidos; 100-2100(2200) m. (III)IV-VIII(XII). W de la Región Mediterránea –Península Ibérica, S de Francia, Suiza (probablemente como naturalizado), Península Itálica, la antigua Yugoslavia, Sicilia, Argelia y Marruecos–. Gran parte de la Península Ibérica –muy localizado en Portugal (Vimioso, Trás-os-Montes) y en Galicia (sierra del Caurel, Lugo)–, falta en las Islas Baleares y la Cornisa Cantábrica. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Bi Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O P S Sa Se Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** TM. **N.v.:** lino azul, lino bravo, lino silvestre; *cat.:* Ili, Ili blau, Ili de Ilistonar, Ili de Narbona, Ili de visc, Ilinet, maleïda blava; *gall.:* liño.

*Observaciones*–En la Península Ibérica distinguimos dos subespecies, la subsp. *narbonense* y la subsp. *barrasii*, generalmente de caracteres bien diferenciados y que, en lo fundamental, tienen áreas de distribución  $\pm$  netas –en aquellas provincias en las que ambas subespecies coinciden (Esp.: Av Bu Gu Le Lo M P Sa Sg So Va Vi), la subsp. *barrasii* vive de ordinario en las zonas montanas–. Ejemplares con las hojas de forma intermedia (relación longitud/anchura c. 4,2; v.gr., Esp.: Av Cc Gu Le M Sa Sg To), pero de brácteas similares a las de la subsp. *narbonense*, han sido incluidas en esta última subespecie.

1. Hojas mayores de los tallos floríferos de relación longitud/anchura (3,7)4,2-13,4(28,6), de linear-subuladas a lanceoladas, gradualmente estrechadas hacia el ápice, y de margen no diferenciado o de un verde  $\pm$  hialino; brácteas inferiores de margen escarioso, translúcido, normalmente a lo largo de todo su contorno ..... **a. subsp. *narbonense***

1. *Linum*

- Hojas mayores de los tallos floríferos de relación longitud/anchura 1,1-4,6, de ovado-lanceoladas a subcordiformes, bruscamente estrechadas hacia el ápice, de margen algo engrosado y de ordinario, en algunas hojas, de color pardo ± rojizo; brácteas inferiores de margen escarioso, translúcido, que normalmente falta en la parte basal ..... **b. subsp. *barrasii***

**a. subsp. *narbonense***

*Lc.*: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 5(1): 14 Fig. 1671 d-e (1975); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 331 fig. 5161 (1844); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 319 pl. 131 n.º 2 (1991); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 249 (1987); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragón. 1: 452 n.º 856 (1997); lám. 36 p, q

Hojas mayores de los tallos floríferos  $7-21(27) \times 0,7-3(6,1)$  mm –relación longitud/anchura (3,7)4,2-13,4(28,6)–, de linear-subuladas a lanceoladas, gradualmente estrechadas hacia el ápice, y de margen no diferenciado, o a veces de un verde ± hialino, o con pequeños pelos blanquecinos y antrorsos. Inflorescencia normalmente de ramas más cortas; brácteas inferiores de margen escarioso, translúcido, normalmente a lo largo de todo su contorno. Pétalos de un azul añil claro, a veces más intenso, muy raramente blancos.  $2n = 28$ ;  $n = 14$ .

Pastos pedregosos, tomillares, ribazos, claros de encinar, quejigar, pinar, etc., campos abandonados, en suelos calizos, margosos, yesosos, dolomíticos y serpentínicos, ocasionalmente en substratos ácidos; 100-2100 m. (III)IV-VII(VIII). W de la Región Mediterránea –Península Ibérica, S de Francia, Suiza (probablemente como naturalizado), Península Itálica, la antigua Yugoslavia, Sicilia, Argelia y Marruecos–. Principalmente en el C, E y S de la Península Ibérica, menos frecuente en la Meseta Norte. **And. Esp.**: A Ab Al Av B Bu Ca Ce Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu Na P Sa Se Sg So T Te To V Va Vi Z.

*Observaciones.*—Esta subespecie es muy variable. Las plantas del NE peninsular, robustas y de hojas más bien grandes, lanceoladas, son semejantes a las del S de Francia –que serían las del tipo de la especie.

Plantas de hojas linear-subuladas fueron llamadas *L. narbonense* var. *angustifolium* Lange, Pugill. Pl. Hispan.: 135-136 (1866), además suelen tener los pétalos algo menores y más pálidos y son más frecuentes en las zonas más térmicas (Esp.: A Ab Al B Ca Cu Gr Gu Hu J L Lo M Ma Mu Na To Va Vi Z).

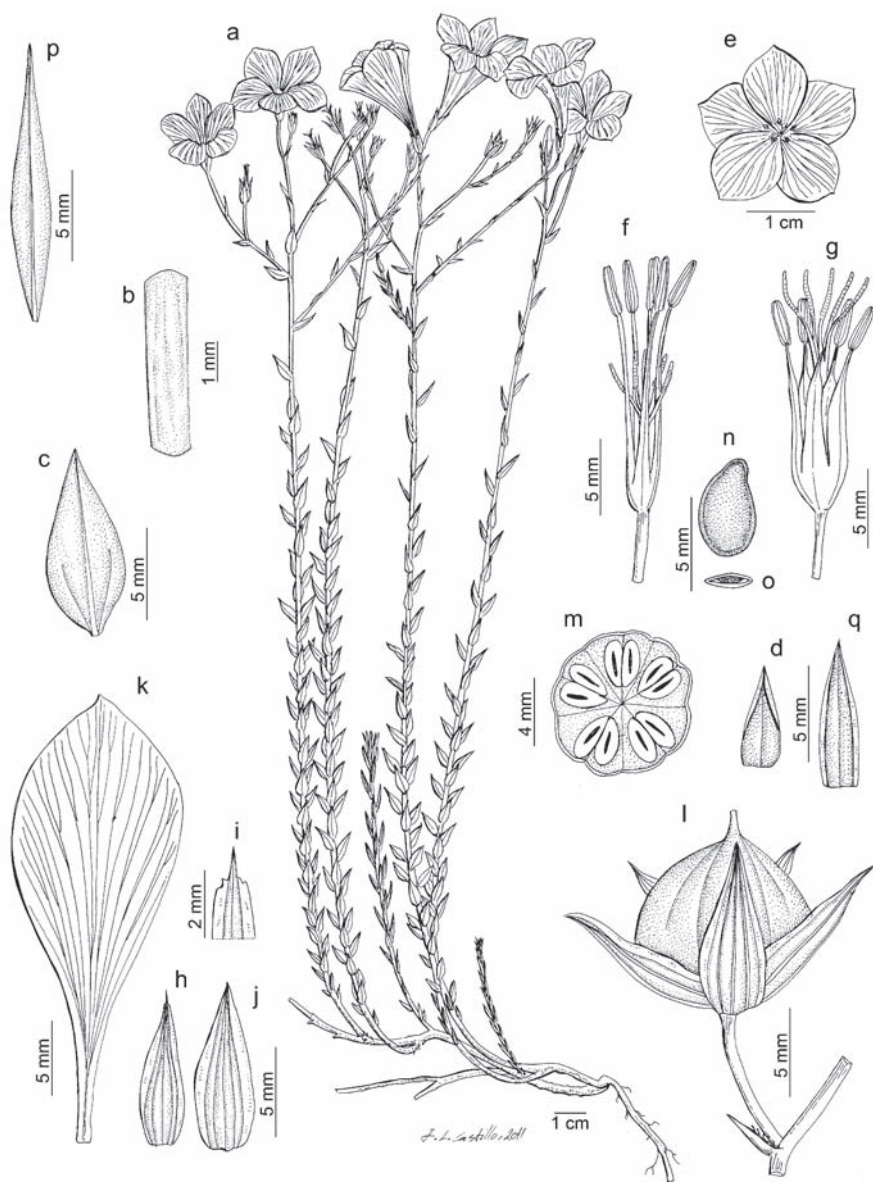
Las plantas de cotas altas de los Pirineos y Prepirineos –sobre todo en los orientales; v.gr., de la Sierra del Cadi– y del Sistema Ibérico –Gúdar y Javalambre– son, lógicamente, de menor porte, tienen los sépalos relativamente más cortos y anchos ( $8-10 \times 5-5$  mm) y los pétalos de color azul añil intenso –a veces han sido confundidas con el *L. alpinum*.

En zonas bajas de Zaragoza, Teruel, Castellón, Valencia, Alicante, Murcia y Almería, hay plantas más leñosas y ramificadas, con numerosos tallos floríferos.

En algunas montañas andaluzas –v.gr., de El Yelmo, sierra de Segura, Jaén– y levantinas –v.gr., de la sierra del Carrascal-Menejador, Alcoy, Alicante– hay poblaciones con plantas que tienen de ordinario las hojas muy anchas (relación longitud/anchura c. 4,5), aunque de ápice gradualmente estrechado; por esta última característica y sus brácteas, semejantes a las de la subsp. *narbonense*, su inclusión en esta subespecie no ofrece duda alguna.

En las sierras de Segura –Orcera y Santiago de la Espada, Jaén– y Alcaraz –La Molata y el Padrón de Bienservida, Albacete– hay poblaciones, en substrato dolomítico, de plantas con los pétalos de color blanco-crema y hojas, muy papilosas, de un verde blanquecino; estas plantas han sido llamadas *L. narbonense* subsp. *album* R. Nieto Ojeda in R. Nieto Ojeda & J.M. Nieto, Guía Fl. Fauna Cazorla: 172, 184, 549 (2004), nom. inval. En otras sierras de Andalucía oriental y Levante son frecuentes las plantas de hojas papilosas y pétalos más claros, de alguna forma de transición entre las de pétalos blanquecinos y las típicas.

En algunas serranías béticas –sierras de Mágina, Ronda, Bermeja de Estepona y Grazalema–, hay individuos, junto a otros glabros, con pelosidad ± densa en tallos y hojas de la mitad inferior –pelos



Lám. 36.—*Linum narbonense* subsp. *barrasii*, a-e, g-k) Cubo del Vino, Zamora (MA 191672); f, l-o) Aldeávila de Revilla, Salamanca (MA 259195); a) hábito; b) detalle del tallo; c) hoja del tallo florífero por el envés; d) bráctea; e) flor, vista cenital; f, g) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; h) sépalo exterior; i) detalle apical del sépalo exterior; j) sépalo interior; k) pétalo; l) cápsula cerrada con los sépalos y posición del pedicelo; m) sección transversal de la cápsula; n) semilla; o) sección transversal de la semilla. *L. narbonense* subsp. *narbonense*, p, q) Hontecillas, Cuenca (MA 694595); p) hoja del tallo florífero; q) bráctea.

1. *Linum*

hialinos, de ordinario pequeños, la mayoría patentes, y quizá se podrían combinar dentro de una categoría infraespecífica.

La cita de Mallorca –“La fon del Llevo entre Selva y Muro. – 22 Mars 1855” [cf. P. Marès & G. Vigneix, Cat. Pl. Vasc. Baléares: 52 (1880)]–, según L.I. Sáez & P. Fraga in Boll. Soc. Hist. Nat. Balears 42: 89-90 (1999), que vieron el material original en MPU-Knoche, ha de transferirse a *L. bienne*.

- b. subsp. *barrasii* (Pau) Mart. Labarga & Muñoz Garm.** [Barrásii]  
in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 191 (2015),  
comb. nov.

*L. barrasii* Pau in Actas Soc. Esp. Hist. Nat. 1899: 207, 208-209 (1899) [basión.]

*L. narbonense* var. *latifolium* Lange, Pugill. Pl. Hispan.: 135-136 (1866)

*L. narbonense* var. *microphyllum* Sennen & Pau in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 18(229): 456 (1908)

*L. narbonense* var. *genistoideum* Bertol. ex Sennen & Pau in Sennen, Pl. Espagne 1910, n.º 1057 (1910-1911), in sched.

*Ind. loc.*: “Nuestro activo consocio D. Francisco de las Barras se sirvió honrarme remitiéndome un paquetito de plantas [...] Monte de Palencia. Mayo, 1899” [lectotipo aquí designado por J.M. Martínez Labarga & F. Muñoz Garmendia in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 191 (2015): MA 72722] *lc.*: Lám. 36 a-o

Hojas mayores de los tallos floríferos 5,5-19 × 2,5-11 mm –relación longitud/anchura 1,1-4,6–, de ovado-lanceoladas a subcordiformes, bruscamente estrechadas hacia el ápice, de margen algo engrosado y de ordinario, en algunas hojas, de color pardo ± rojizo. Inflorescencia normalmente más laxa; brácteas inferiores con el margen escarioso, translúcido, que normalmente falta en la parte basal. Pétalos, en general, de color azul añil intenso.  $2n = 28$ ;  $n = 14$ .

Pastos pedregosos, tomillares, ribazos, claros de encinar, quejigar, pinar, etc., campos abandonados, en suelos calizos, margosos, yesosos, ocasionalmente en substratos ácidos; 700-1200(2100) m. V-VII. ● N y C de la Península Ibérica, Cordillera Cantábrica, N de Portugal (Vimioso, Trás-os-Montes), CE de Galicia (sierra del Caurel, Lugo), Meseta Norte, Sistema Central y N del Sistema Ibérico. **Esp.**: Av Bi Bu Gu Le Lo Lu M O P S Sa Sg So Va Vi Za. **Port.**: TM.

- 5. *L. alpinum* Jacq., Enum. Stirp. Vindob.: 229-230 (1762)** [alpínium]

*L. perenne* subsp. *alpinum* (Jacq.) Stoj. & Stef., Fl. Bulg.: 708 (1925)

*Ind. loc.*: “Crescit frequens in pratensibus & saxosis alpium Schneeberg, Schneecalbl, &c.” [lectotipo designado por D.J. Ockendon in Watsonia 8(3): 211 (1971): BM]

*lc.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 335 fig. 5160a (1844) [sub *Adenolinum alpinum*]; Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 319 pl. 131 n.º 1 (1991); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 452 n.º 857 (1997) [sub *L. alpinum* subsp. *alpinum*]

Hierba 5-30(40) cm, perenne, de cepa leñosa, delgada, en general ramificada. Tallos no floríferos hasta de 8(20) cm, numerosos, subscendentes, glabros; tallos floríferos de base poco lignificada, suberectos, ascendentes o algo decumbentes, normalmente ramosos solo en la inflorescencia –aunque de ordinario con ramas axilares, no floríferas, de hojas ± densamente dispuestas–, glabros, de sección circular, levemente estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, de ordinario subaplicadas, ± densamente dispuestas, con 1(3) nervios poco marcados, de margen apenas engrosado, plano o, a veces, levemente involuto, glabras, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos 2-10(13) ×

1. *Linum*

0,2-1,2(2,8) mm, normalmente de sublineares a lanceoladas; las de los tallos floríferos de linear-lanceoladas a estrechamente ovado-lanceoladas, agudas, las mayores de  $6-22 \times 0,5-3,8$  mm, apicales. Inflorescencia en cima monocasial, paniculiforme, laxa, con 1-4 ramas y 1-8 flores –pauciflora–, largamente pediceladas; pedicelos 7-26 mm en la fructificación, de 1,3-4,4 veces la longitud de los sépalos, de subrectos a erecto-patentes, rara vez algo flexuosos; brácteas  $6-12 \times 1,2-2,5$  mm, menores que las hojas superiores, con 1(3) nervios, de lanceoladas a ovado-lanceoladas –a veces algo rómbicas–, planas, agudas. Flores heterostilas. Sépalos desiguales, con 1-5(7) nervios muy poco marcados, de margen escarioso, blanquecino, no fimbriado, glabros; los externos  $4-7 \times 1,6-3,5$  mm, algo más largos y estrechos que los internos, ovado-lanceolados, agudos, a veces acuminados, de margen escarioso más estrecho; los internos  $4-6,6 \times 2-4,3$  mm, de 0,6-0,9 veces la longitud de la cápsula –siempre más cortos–,  $\pm$  anchamente oblanceolados, normalmente de ápice subobtusos, apiculado, de margen escarioso más ancho. Pétalos (10)  $16-21 \times 7-14$  mm, espatulados, de ápice subtruncado, gradualmente estrechados en uña corta, no soldados entre sí por la base, de un azul  $\pm$  intenso, con la nervadura poco marcada y algo más oscura, y la uña más clara. Estigmas capitados. Cápsula (5,4)  $6-9,3$  mm, subovoidea, de base aplanada, con apículo hasta de c. 0,5 mm, de superficie algo papilosa, glabra, de color pardo melado. Semillas  $4,5-5 \times 2-2,4$  mm, levemente biconvexas, de contorno ovado-rectangular, de margen longitudinal más claro y algo engrosado, y de superficie papilosa, brillante, de color pardo oscuro.  $2n = 18, 36^*$ .

Pastos, crestas pedregosas, grietas de lapiaz, repisas de roquedo, pedregales, claros de pinar, prados, en substrato calizo; (1270)  $1600-2300(2500)$  m. V-VIII. Montañas del S de Europa –desde el N de la Península Ibérica, hasta Bulgaria y el NE de Grecia–. Pirineos, raro en la Cordillera Cantábrica –valle de Lumajo, Picos Albos de Salencia, macizo de Peña Ubiña, Peña Ten, el Coriscaio, macizo de Fuentes Carrionas y Picos de Europa–. **And. Esp.:** (B) Ge L Le Hu Na O P S. N.v., *cat.*: lli alpí.

*Observaciones.*—Esta especie y la siguiente, *L. austriacum*, forman parte del complejo grupo de *L. perenne* L. –especie a la que con frecuencia se subordinan en el rango subespecífico; cf. D.J. Ockendon in Watsonia 8(3): 205-235 (1971)–. Hemos preferido mantener para ambas el rango específico original porque, al menos en la Península Ibérica y si los materiales están adecuadamente recolectados, se diferencian netamente, ocupan distintos hábitats y, en consecuencia, tienen distinta área de distribución.

Por otra parte, en lo que respecta a *L. alpinum*, está claro que las plantas ibéricas pertenecerían a la subespecie típica, si las otras cuatro subespecies, que dudosamente se reconocen para el área circunmediterránea, tienen algún valor –cf. W.R. Greuter & al., Med-Checklist 4: 217 (1989).

**6. *L. austriacum* L., Sp. Pl. 1: 278 (1753)**  
 subsp. ***collinum*** (Guss. ex Boiss.) Nyman,  
 Consp. Fl. Eur.: 125 (1878)

[austriacum]  
 [collinum]

*L. austriacum* var. *collinum* Guss. ex Boiss., Fl. Orient. 1: 864 (1869) [basión.]

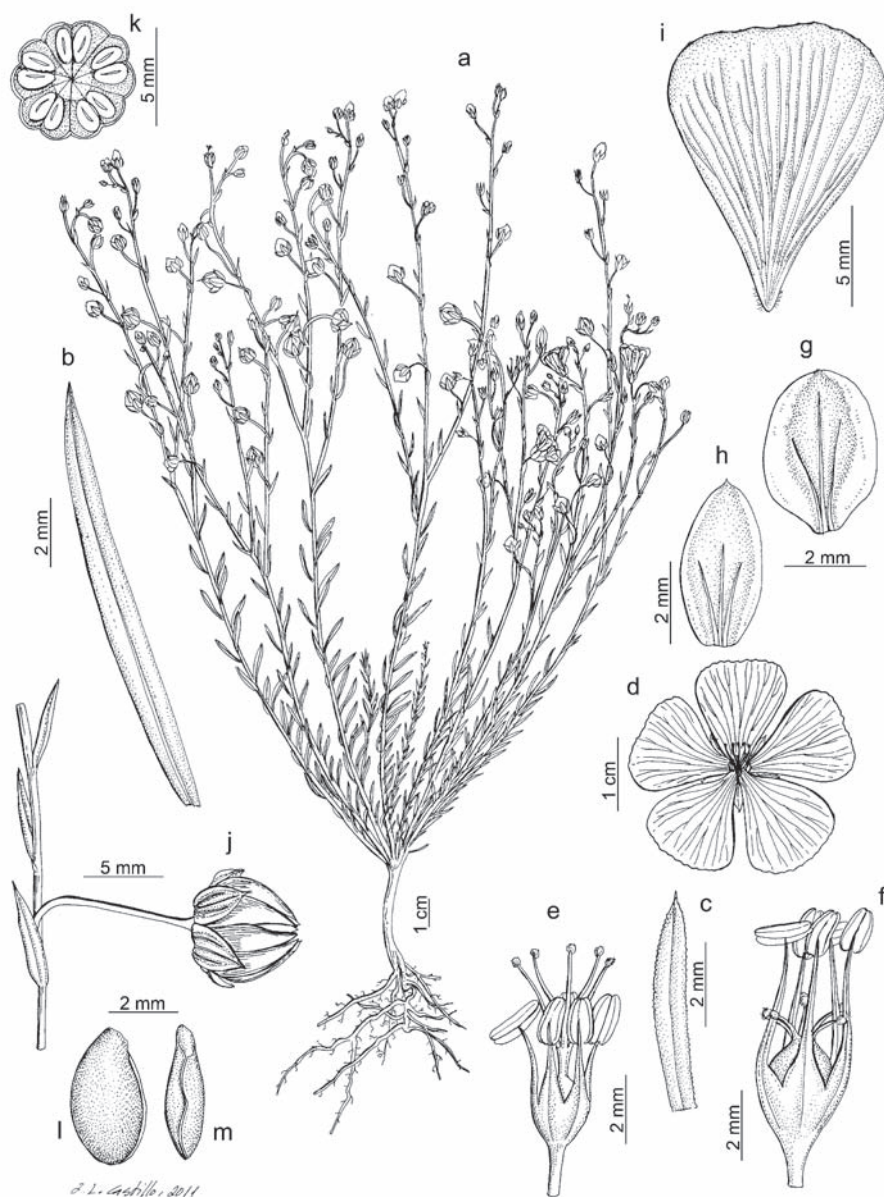
*L. ruscinonense* Timb.-Lagr. in Bull. Soc. Bot. France 7: 509-510 (1860)

*Ind. loc.*: “Hab. in Macedoniae monte Atho (Auch. exs. 836!), nonte Korthiati prope Thessaloniam (Friv! Orph! Heldr!), in monte Malevo Peloponnensi (Othph! Sart!)”

*Ik.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 337 fig. 5156b (1844) [sub *Adenolinum squamulosum*]; lám. 37

Hierba 10-60 cm, perenne, de cepa leñosa, a veces muy gruesa, ramificada. Tallos no floríferos hasta de 15 cm; tallos floríferos de base subleñosos, erectos o as-





Lám. 37.—*Linum austriacum* subsp. *collinum*, a-c) Serreta Negra de Fraga, Huesca (MA 259148); d, g-i) Yebra, Guadalajara (MA 711766); e, f, j-m) Serrat de Nas, Bellver de Cerdanya, Lérida (MA 732879): a) hábito; b) hoja del tallo florífero por su envés; c) bráctea por su envés; d) flor; e, f) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; g) sépalo externo; h) sépalo interno; i) pétalo; j) cápsula con los sépalos y posición del pedicelo; k) sección transversal de la cápsula; l) semilla, vista lateral; m) semilla, vista ventral.

1. *Linum*

cendentes, ramosos solo en la inflorescencia –alguna vez con cortas ramitas axilares vegetativas densamente foliosas–, glabros –a veces con cortos pelitos blanquecinos, más abundantes hacia la base de los tallos–, de sección circular, levemente estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, de ordinario subaplicadas,  $\pm$  densamente dispuestas, uninervias –raramente con 3 nervios hacia la base–, a veces carnositas, de margen algo engrosado, involuto, glabras –a veces con cortos pelitos blanquecinos, más largos y abundantes en las hojas de la base y de los tallos no floríferos–, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos  $3-10 \times 0,3-1,1$  mm, de ordinario sublineares; las de los tallos floríferos de sublineares a oblongo-lanceoladas, normalmente apiculadas, involutas, las mayores de  $5-18 \times 0,5-2,2$  mm, en general apicales. Inflorescencia en cima monocasial, paniculiforme, laxa, con 2-5(12) ramas, largas, y 4-50(110) flores, largamente pediceladas; pedicelos 8-26 mm en la fructificación, de 1,8-6,9 veces la longitud de los sépalos, recurvados y patentes –al menos en las cápsulas inferiores–; brácteas  $3,5-9 \times 0,8-2$  mm, menores que las hojas superiores, uninervias –a veces con 3 nervios hacia la base–, de sublineares a oblongo-lanceoladas –casi planas–, apiculadas. Flores heterostilas. Sépalos algo desiguales, con 5(7) nervios, no estrechados gradualmente hacia el ápice, que es normalmente subobtusito y apiculado, de margen escarioso, blanquecino, no fimbriado, glabros; los externos  $3-5,3 \times 2-3$  mm, de ordinario algo más largos y estrechos que los internos, ovado-lanceolados, de margen escarioso más estrecho; los internos  $3-5,3 \times 2-3,5$  mm, de 0,6-0,8 veces la longitud de la cápsula –siempre más cortos–, ovados, de margen escarioso más ancho. Pétalos  $9-17 \times 5-8(12)$  mm, subespatulados, de ápice subtruncado, gradualmente estrechados en uña muy corta, no soldados entre sí por la base, de un azul  $\pm$  violáceo –a veces claro, otras de un azul  $\pm$  intenso–, con la nervadura más oscura y la uña más clara. Estigmas capitados. Cápsula  $4,9-7,8(9)$  mm, subglobosa, de base aplanada, apenas apiculada, levemente papilosa, glabra, de color pardo melado, con largos pelos blanquecinos en las comisuras internas de los tabiques. Semillas  $4,2-4,9 \times 2,2-2,7$  mm, muy levemente biconvexas, de contorno subovado, de margen longitudinal más claro y algo engrosado, y de superficie levemente papilosa, brillante, de color pardo negruzco.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Pastos vivaces algo secos, herbazales, cunetas, tomillares, matorrales, saladares, en suelos arenosos, calizos, yesosos o silíceos; 200-1200(1500) m. IV-VIII. W y S de Europa –Península Ibérica, C y S de Francia, NW de la Península Itálica, Sicilia, la antigua Yugoslavia (?), Albania (?) y Grecia (?)–, NW de África, Georgia hasta Irán. En la Península Ibérica, de ordinario dispersa por las depresiones y laderas de montaña de clima continental del NE, C y S –según parece, bastante localizada en Portugal, en los Arribes del Duero y el Águeda–. **Esp.:** Ab Al Av B CR Cu Ge Gr Gu Hu L M Ma P Sa Sg So Te To V Va Z Za. **Port:** BA TM. **N.v., cat.:** Ili blau, llinet blau.

*Observaciones.* –Especie de amplia área de distribución –desde el W de Europa hasta el W de Siberia, Sicilia, Crimea, el Cáucaso, Anatolia, Irán y el NW de África –Argelia y Marruecos–; naturalizada en el NE de EE. UU. y el SE del Canadá– y, en consecuencia, variable en lo morfológico. Sobre la base, principalmente, de los trabajos de D.J. Ockendon –v.gr., in *Watsonia* 8(3): 205-235 (1971)–, se han llegado a reconocer, para Europa, el N de África, Anatolia y Crimea, hasta ocho subespecies, además de la típica –cf. W.R. Greuter & al., *Med-Checklist* 4: 217-218 (1989)–. Según D.J. Ockendon, las plantas ibéricas se incluirían en la subsp. *collinum*, que se distinguiría de la subsp. *austriacum* –*L. perenne* subsp. *austriacum* (L.) O. Bolòs & Vigo in *Mem. Real Acad. Ci. Barcelona* ser. 3, 42(6): 308 (1973), propia, al menos, del N, C y E de Europa, Crimea, el Cáucaso, el W de Siberia y Anatolia–, por las cápsulas de mayor tamaño –5-7,5 mm, frente a los 3,5-5 mm de la subespecie típica–. A falta

1. *Linum*

de un estudio que contemple la totalidad del área de la especie o grupo de especies, seguimos en lo nomenclatural a D.J. Ockendon; aunque, por lo que hemos visto, no parece que los citados 5 mm sean límite neto –en MA hay materiales checos con cápsulas de 5,2-6,7 mm.

El lectotipo designado para *L. collinum* Guss., Fl. Sicul. Syn. 2(2): 808 (1844-1845), nom. inval., nom. prov., por D.J. Ockendon in *Watsonia* 8(3): 212 (1971): BM [“*Linum collinum* Guss. – perenne pr. fl. sic. non Lin. pedunculis fructiferis prope reflexi. Sicilia”] no parece ser el adecuado para *L. austriacum* var. *collinum* Guss. ex Boiss., Fl. Orient. 1: 864 (1869), ya que P.E. Boissier no mencionó material alguno de G. Gussone.

En lo que a la Península Ibérica se refiere, la especie vive en poblaciones ± disyuntas que pueden tener, entre sí, pequeñas diferencias de indumento, en el tamaño de los pedicelos y las cápsulas, el ápice ± agudo de los sépalos y el color de los pétalos. Son llamativas, por la pelosidad de tallos y hojas, las plantas de los montes y sierras del C de la depresión del Ebro –Vedado de Fraga (Huesca), laguna de Gallocañta (Teruel y Zaragoza), Monreal del Campo (Teruel), Bujaraloz (Zaragoza), Sierra de Alcuabierre (Zaragoza y Huesca), etc.–. Las plantas de la Cerdaña (española y francesa) han sido llamadas *L. immaculatae* Sennen, Pl. Espagne 1926, n.º 5679 (1926-1927), in sched.–, por sus hojas de ordinario anchas, de margen levemente denticulado, cortos pedicelos –10-15 mm, de 1,8-2,6 veces la longitud de los sépalos–, a veces solo recurvados los de las cápsulas inferiores, y cápsulas, relativamente grandes, de (5,5)6,2-9 mm; y las plantas sorianas (Berlanga de Duero), que por el contrario tienen pedicelos largos –12-26 mm, de 2,4-6,9 veces la longitud de los sépalos–, recurvados, y cápsulas relativamente pequeñas, de 5-6,4 mm, y han hecho pensar a más de uno en la subsp. *austriacum*.

Se han detectado en algunas localidades (e.g., en la ciudad de Madrid) plantas cultivadas de origen comercial, atribuibles al grupo de *L. perenne* y que se pueden confundir con el taxon aquí tratado, aunque la disposición de los pedicelos florales sea diferente en ambos táxones.

Sect. 2. *Dasylinum* (Plach.) Juz.

Ser. *Dasylinum* Plach.

Hierbas, de anuales a perennes, a veces sufruticulosas. Tallos sin alas decurrentes, de ordinario pelosos. Hojas alternas, normalmente pelosas, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base. Flores heterostilas. Sépalos de margen con pelos glandulíferos. Pétalos libres, a veces ligeramente soldados por la base de la uña, azulados, rosados, violáceos o blancos. Estigmas sublineares o claviformes.

7. *L. viscosum* L., Sp. Pl. ed. 2, 1: 398 (1762)

[viscósium]

*Ind. loc.*: “Habitat in montibus Bononiensibus, Sumano, Augustae vindelicorum, Ingolstadii”

*lc.*: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 5(1): 10 fig. 1667, Taf. 175 fig. 3 (1975); Rechb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 333 fig. 5167 (1844); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 317 pl. 130 n.º 4 (1991); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 453 n.º 859 (1997)

Hierba (10)20-50(75) cm, perenne, de cepa leñosa o subleñosa, en general ramificada. Brotes no floríferos hasta de 10 cm, decumbentes o subascendentes, pelosos, sobre todo hacia el ápice –pelos largos, blanquecinos, los mayores de 1-1,5(2) mm, ± patentes–; tallos floríferos de base subherbácea, en general ascendentes, ramosos solo en la inflorescencia, ± indumentados –a veces subglabros o glabros hacia la base; muy pelosos hacia el ápice, con pelos de 1-1,5(2) mm, largos, blanquecinos, ± patentes–, de sección circular, levemente estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, normalmente imbricadas hacia el ápice de los tallos no floríferos y la parte media de los tallos floríferos, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos 3-13(19) × 1-5 mm, de lanceoladas a elípticas o

1. *Linum*

subespatuladas, obtusas o subagudas, con 3 nervios,  $\pm$  indumentadas –sobre todo hacia el margen y los nervios, y de ordinario con pelos glandulíferos cortos, blanquecinos o algo amarillentos, en el margen–; las de los tallos floríferos a veces subamplexicaules, de erecto-patentes a subaplicadas, ovado-lanceoladas o lanceoladas, a veces subespatuladas, elípticas o estrechamente elípticas, agudas o subobtusas, con 3-5 nervios, variadamente indumentadas –las inferiores con pelos  $\pm$  largos, los mayores de 1-1,5(2) mm, blanquecinos, sobre todo en los nervios y margen, y a veces con cortos pelos glandulíferos, blanquecinos o algo amarillentos, en el margen–; las superiores más pelosas y, además, de margen con cortos pelos glandulíferos, blanquecinos o algo amarillentos, las mayores de (11)15-34(43)  $\times$  (1,5)3-9(12) mm, situadas en la parte media. Inflorescencia en cima monocasial, subcorimbiforme,  $\pm$  larga, poco ramificada, con 1-5(30) ramas y (3)7-35(70) flores, cortamente pediceladas; pedicelos (1)2-9(14) mm en la fructificación, en general más cortos que los sépalos, erecto-patentes; brácteas semejantes a las hojas superiores, aunque menores, con 3 nervios, pelosas sobre todo en los nervios y margen, y con cortos pelos glandulíferos, blanquecinos o algo amarillentos, en el margen. Flores heterostilas. Sépalos (5)6-10  $\times$  (1,5)2-3 mm, de 1,3-1,7 veces la longitud de la cápsula, de ovado-lanceolados a lanceolados, gradualmente estrechados hacia el ápice –a veces un tanto bruscamente–, con 3 nervios, pelosos –pelos  $\pm$  largos, blanquecinos, los mayores de más de 1 mm; y otros glandulíferos cortos, blanquecinos o algo amarillentos, en el margen–. Pétalos (14)15-25  $\times$  (5)6-16 mm, espatulados, normalmente de ápice denticulado, a veces submarginados, gradualmente estrechados hacia la uña, libres entre sí, de un rosa o malva  $\pm$  intenso –a veces de color fucsia–, con la nervadura más obscura y la uña blanquecino-amarillenta –de un azul claro, tras la desecación–. Estigmas claviformes. Cápsula 3,5-6 mm, subglobosa, pelosa hacia el ápice –pelos c. 0,5 mm, dispersos, blanquecinos –, con apículo hasta de 0,5-1,1 mm. Semillas 2,2-3  $\times$  1,2-1,5 mm, subreniformes, de margen longitudinal imperceptiblemente alado, brillantes, de color pardo rojizo.  $2n = 16$ ;  $n = 8$ .

Claros de bosque y matorral, pastos  $\pm$  pedregosos, prados de siega, ribazos, junciales, riberas de río; preferentemente en suelos calizos, a veces en areniscas; 0-1700(1900); V-X(XI). Montañas de la mitad N de la Península Ibérica, Alpes Marítimos, Apeninos, montañas de Austria y el S de Alemania y Alpes Dináricos –Eslovenia y Croacia–. Sistema pirenaico-cantábrico, N y C del Sistema Ibérico –hasta la Alcarria y la Serranía de Cuenca– y Sierra de Segura (Jaén). (**And.**) **Esp.**: B Bi Bu Cu Ge Gu Hu J L Le Lo Na O (P?) S (So?) SS Vi Z. **N.v.**, *cat.*: llinet, lli viscòs.

Sect. 3. *Linopsis* (Rchb.) Endl.

*Linopsis* Rchb.

Subgen. *Linastrum* Planch.

Ser. *Halolinum* Planch.

Sect. *Linastrum* (Planch.) Benth. & Hook. fil.

Sect. *Halolinum* (Planch.) Meikle, nom. illeg.

Hierbas, de anuales a perennes, o sufrútices. Tallos sin alas decurrentes, glabros o pelosos. Hojas en su mayoría alternas, raramente las inferiores subopuestas, glabras o pelosas, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base. Flores homostilas o heterostilas. Sépalos de ordinario con margen ciliado-glandulífe-

ro. Pétalos libres, a veces levemente soldados en la base, amarillos, rosados o blancos. Estigmas sublineares o capitados, raramente claviformes.

**8. *L. maritimum* L., Sp. Pl. 1: 280 (1753)**

[marítimum]

*Ind. loc.*: “Habitat in Austria ad Thermas badenses, Monspelii” [lectótipo designado por P.P. Ferrer Gallego in Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Biol. 108: 104 (2014): UPS-BURSER]

*lc.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 334 fig. 5172 (1844); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 250 (1987); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragón. 1: 454 n.º 860 (1997) [sub *L. maritimum* subsp. *maritimum*]

Hierba (9)15-90(150) cm, perenne, de cepa leñosa, algo gruesa, ramificada solo hacia el ápice. Tallos no floríferos hasta de 12 cm, decumbentes o subscandentes, glabros; tallos floríferos de base subleñosa, erectos o ascendentes, de ordinario ramosos solo en la inflorescencia, glabros,  $\pm$  papilosos, de sección circular, claramente estriados, sin alas decurrentes. Hojas sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos  $3-6,5(9) \times 1,5-3(5)$  mm, opuestas, a veces alternas, de ordinario no imbricadas, de estrechamente lanceoladas a elípticas o subespatuladas, obtusas, uninervias, glabras; las inferiores de los tallos floríferos opuestas, imbricadas o no, de ordinario estrechamente elípticas, obtusas, con 3 nervios; las medias y superiores de los tallos floríferos alternas, no imbricadas, lanceoladas, agudas, con 1-3 nervios, glabras, a veces con pequeños dientes retrorsos, hialinos, hacia el ápice del margen, las mayores de  $(5)11-25(28) \times 1,5-4(6)$  mm, situadas de ordinario en la parte media. Inflorescencia en cima monocasial, paniculiforme, alargada,  $\pm$  laxa y ramificada, con 1-7(13) ramas, de sección subpoligonal  $\pm$  acostillada, y 3-35(43) flores, cortamente pediceladas; pedicelos 2-15(21) mm en la fructificación, de  $(0,5)1-5(6)$  veces la longitud de los sépalos, erecto-patentes; brácteas 2-3  $\times 0,1-0,2$  mm, menores y mucho más estrechas que las hojas superiores, sublineares, agudas, uninervias. Flores heterostilas. Sépalos  $2,5-4 \times 1,4-2$  mm, de longitud similar a la de la cápsula, de elípticos a obovados, cortamente apiculados, bruscamente estrechados en el ápice, con 1(3) nervios –los laterales muy poco marcados–, de margen estrechamente escarioso, a veces cortamente ciliado hacia el ápice. Pétalos  $7-13 \times 3-6$  mm, espatulados, de ápice obtuso, gradualmente estrechados hacia la uña, libres entre sí, de un amarillo intenso –pálido tras la desecación–, con la nervadura poco marcada. Estigmas de sublineares a claviformes. Cápsula 2-3(3,5) mm, subglobosa, de color pardo amarillento, con apículo muy pequeño o inconspicuo. Semillas  $1,3-1,8 \times 0,7-1$  mm, elipsoide-aplanadas, a veces con el margen de la cara aplanada imperceptiblemente alado, y de superficie levemente foveolada y estriada longitudinalmente, brillante, de color pardo.  $2n = 18^*$ ,  $18-20^*$ ,  $20$ ;  $n = 10^*$ .

Herbazales y pastizales  $\pm$  húmedos, juncuales, carrizales, cañaverales, choperas; en suelos húmedos,  $\pm$  salinos; 0-900(1200) m. (II)V-XI. Península Ibérica, SE de Francia, Península Itálica, E de Austria, antigua Yugoslavia, Albania, Grecia, Islas Baleares, Córcega, Cerdeña, Sicilia, SW de Anatolia, Chipre y Palestina. Mallorca y, en la Península, litoral mediterráneo, zonas salinas del interior –depresiones del Ebro, Duero, Tajo, Guadiana, etc.– y, de manera aislada, en el litoral del Baixo-Alentejo. **Esp.:** A Ab Al B Bu (Ca†) CR Cs Cu Ge Gr Gu (H) Hu (J) L Lo M Ma Mu Na (P) PM[MII] (Po) (Se) Sg So T Te To V Va Z. **Port.:** BAL. **N.v., cat.:** Ili de saladar, Ili groc, Ili marítim, Ilinet marítim.



1. *Linum*9. *L. tenue* Desf., Fl. Atlant. 1: 280, tab. 81 (1798)

[ténue]

*L. trigynum* subsp. *tenue* (Desf.) Franco, Nova Fl. Portugal 1: 404, 554 (1971)*Ind. loc.*: “Habitat in collibus incultis Algeriae”*lc.*: Desf., Fl. Atlant., tab. 81 (1798); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 251 (1987)

Hierba 5-85 cm, anual. Tallo de ordinario único y ramificado solo en la inflorescencia –a veces con varias ramas, otras hasta con 10(23) tallos que parten de la base–, erecto o ascendente, glabro,  $\pm$  papiloso, de sección circular, estriado, sin alas decurrentes. Hojas alternas, de subaplicadas a erecto-patentes,  $\pm$  densamente dispuestas e imbricadas, de linear-lanceoladas a estrechamente lanceoladas, algo falcadas, de ápice subulado, con 1(3) nervios, glabras, de margen levemente engrosado, a veces algo incurvado, con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las mayores 4-31(37)  $\times$  0,5-4(6,5) mm, situadas en el 1/3 apical. Inflorescencia en cima monocasial, de subcorimbiforme a paniculiforme,  $\pm$  laxa, con 1-12(21) ramas, de sección subpoligonal  $\pm$  acostillada, y (1)3-40(68) flores, de ordinario cortamente pediceladas; pedicelos 0,5-10(27) mm en la fructificación, de 0,1-1,75 veces la longitud de los sépalos –normalmente más cortos–, erecto-patentes; brácteas 2-3  $\times$  0,5-0,8 mm, menores y mucho más estrechas que las hojas superiores, sublineares, agudas, subuladas, trinervias, de margen escarioso, blanquecino, fimbriado-glandulífero. Flores heterostilas. Sépalos 3-5  $\times$  0,8-1,2 mm, de 1,2-2 veces la longitud de la cápsula, de ovado-lanceolados a estrechamente lanceolados, gradual y largamente acuminados, aristados, con 1-3(5) nervios, y margen escarioso, blanquecino, fimbriado-glandulífero. Pétalos 8-15  $\times$  3,5-8 mm, de ovado-espatulados a espatulados, gradualmente estrechados hacia la uña, levemente mucronulados en el ápice, soldados entre sí por la base, de un amarillo  $\pm$  intenso –pálido o blanquecino tras la desecación–. Estigmas claviformes. Cápsula 2-3(4) mm, subglobosa, de base aplanada, con apículo hasta de 0,3 mm, glabra, de color pardo amarillento, de superficie levemente papilosa. Semillas 1,2-1,3  $\times$  0,8-0,9 mm, asimétricamente biconvexas, de contorno obovado, de margen muy levemente alado y engrosado, y de superficie  $\pm$  lisa, muy levemente foveolada, no estriada, brillante, de color pardo.  $2n = 20$ ,  $40^*$ ;  $n = 10$ .

Herbazales, pastos subnitrófilos, bordes de camino, cunetas, cultivos, matorrales, pinares, encinares, repisas de roquedo, etc., indiferente al substrato; 0-1400(1650) m. IV-XI(XII). Península Ibérica, Marruecos y Argelia. S y W de la Península, desde la Estremadura y el Ribatejo portugueses, hasta Albacete y Granada, raro en Toledo. **Esp.**: Ab (Al) Ba Ca (Cc) Co CR Gr H J Ma (Mu) Se To. **Port.**: AAI Ag BAI E R.

*Observaciones.*—O. de Bolòs & J. Vigo, Fl. Països Catalans 2: 321 (1990) citaron la especie del “Alt Vinalopó, Rigual [n.v.]”; visto el material original (MA 374293), se trataba de *L. maritimum*.

10. *L. trigynum* L., Sp. Pl. 1: 279 (1753)

[trígynum]

*L. gallicum* L., Sp. Pl. ed. 2, 1: 401 (1762), nom. illeg.*Ind. loc.*: “Habitat in Monspelii. D. Sauvages” [lectótipo designado por K.H. Rechinger in Rech. fil. (ed.), Fl. Iran. 106: 9 (1974): LINN]*lc.*: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 5(1): 14 Fig. 1671 a-c (1975) [sub *L. gallicum*]; Rechb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 326, fig. 5168 (1844) [sub *Cathartolinum gallicum*]; Valdés, Talavera & Ga-



1. *Linum*

liano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 251 (1987); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragón. 1: 454 n.º 861 (1997)

Hierba 5-45(65) cm, anual, más bien grácil, poco rígida y no áspera al tacto. Tallo de ordinario único y ramificado solo en la inflorescencia –a veces con varias ramas, otras hasta con 10 tallos que parten de la base–, erecto o ascendente, glabro, papiloso, de sección circular, estriado, sobre todo hacia la parte superior, sin alas decurrentes. Hojas alternas, de subaplicadas a erecto-patentes,  $\pm$  densamente dispuestas o imbricadas, de linear-lanceoladas a estrechamente lanceoladas, de ápice subulado, con 1(3) nervios, glabras –a veces con pelos aplicados hacia la base del haz–, no escábridas, de margen levemente engrosado y apenas crenulado, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base, con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos; las mayores  $4-24 \times 0,4-2(3,8)$  mm, situadas en el 1/3 apical. Inflorescencia en cima monocasial, subcorimbiforme,  $\pm$  laxa, con 1-30(60) ramas, de sección subpoligonal  $\pm$  acostillada, y 2-50(200) flores, cortamente pediceladas; pedicelos  $0,8-4,5(10,5) \times 0,01-0,03$  mm en la fructificación, de 0,2-1,3(3,2) veces la longitud de los sépalos –normalmente, más cortos–, erecto-patentes; brácteas  $7-11(16) \times 0,3-1(1,5)$  mm, menores y mucho más estrechas que las hojas superiores, de ordinario sublineares, agudas, uninervias, de margen escarioso, blanquecino, fimbriado-glandulífero. Flores homostilas. Sépalos  $2,7-4 \times 0,7-1,2$  mm, de 1,1-1,6 veces la longitud de la cápsula, estrechamente ovado-lanceolados, gradual y largamente acuminados, aristados, con 1(3) nervios, de superficie papilosa, y margen, sobre todo hacia la base, escarioso, blanquecino, fimbriado-glandulífero. Pétalos  $3,5-6 \times 1,6-2,5$  mm, subtriangulares, muy levemente mucronulados en el ápice, libres entre sí –no soldados por la base, solo levemente por la parte media de la uña–, amarillos –blanquecinos tras la desecación–. Estigmas cortamente claviformes o subcapitados. Cápsula 1,9-3 mm, subglobosa, de base aplanada, con apículo hasta de 0,2 mm, pelosa en los septos, de color pardo amarillento, y de superficie papilosa. Semillas  $0,9-1,2 \times 0,7-0,9$  mm,  $\pm$  plano-convexas, de contorno obovado, de margen levemente engrosado, y de superficie levemente estriada, brillante, de color pardo amarillento.  $2n = 20$ ;  $n = 10^*$ .

Pastos terofíticos oligotrofos, cultivos abandonados, bordes de camino, claros de bosque y matorral, rellanos de roquedo, arenales, etc., en todo tipo de substratos, más frecuente en lugares con cierta humedad invernal, en suelos descarbonatados y arenosos; 0-1300 m. IV-IX(X). S de Europa –desde la Península Ibérica hasta el W de Ucrania, Rumanía, Bulgaria, Grecia y la Tracia turca–, la mayoría de las grandes islas del Mediterráneo, Anatolia, el Cáucaso, el NW de Irán, Península Arábiga, Socotra, Siria, el Líbano, la Cirenaica, el Magreb, Macaronesia (¿naturalizado?) –Azores, Madeira y Canarias–, Eritrea y Etiopía; como naturalizado, en EE. UU. –California–, la mitad S de Australia, isla Norfolk, Tasmania y Nueva Zelanda. Disperso por gran parte de la Península Ibérica –más frecuente en la mitad W, y en el NE y Baleares; falta en el SE árido y en la alta montaña– e Islas Baleares. (And.). **Esp.:** A Ab Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Na O Or P Po PM[MIl Mn (Ib) (Formentera)] Po S Sa Se Sg (So) SS T (Te) To V (Va) Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA (BAI) BB BL E R TM. **N.v., port.:** linho-bravo, linho-das-pétalas-pequenas; *cat.:* lli de flor groga, llinet grog.

*Observaciones.* –Plantas del Alto Alentejo portugués de inflorescencias densas, que podrían recordar a las de algunas formas de *L. strictum* subsp. *strictum*, han sido llamadas *L. trigynum* var. *confertum* (R. Fern.) P. Silva in Agron. Lusit. 29(1-2): 8 (1968) [*L. gallicum* var. *confertum* R. Fern. in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 22: 70, fig. 41 (1948), basión.]; se diferencian de aquella especie por los sépalos más cortos –2,7-4 mm, frente a (3,5)4,5-6,5 mm– y porque la planta es más grácil y menos rígida y áspera

1. *Linum*

al tacto, de hojas no escábridas. En algunas localidades (Alicante, Navarra, Huesca) se han localizado plantas con caracteres intermedios entre *L. trigynum* y *L. strictum* var. *alternum* (Pers.) DC. e incluso *L. corymbulosum*, que son de difícil adscripción, este tipo de plantas se han observado en pliegos de herbario de otros lugares a lo largo del Mediterráneo. Por el tamaño y forma de las flores –sépalos– y cápsulas encajan con las dos últimas, pero el carácter más grácil las aproxima a la especie aquí tratada.

**11. *L. corymbulosum* Rchb., Fl. Germ. Excurs. [corymbulósum]**  
 2(2): 834-835, 873 (1832)

*L. strictum* subsp. *corymbulosum* (Rchb.) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 4: 60 (1897)

*Ind. loc.*: “Bei Triest: Jan. – Juni. Juli”

*lc.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 326 fig. 5169 (1844) [sub *Cathartolinum corymbulosum*]

Hierba 15-55 cm, anual, más bien grácil, algo rígida y áspera al tacto. Tallos 1-3(5), ± erectos, de ordinario ramificados desde la base, glabros, a veces subglabros –con algún pelo junto a la inserción de las hojas–, papilosos, de sección circular, estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, caducas tras la fructificación, subaplicadas, no densamente dispuestas, de lanceoladas a linear-lanceoladas, de ápice subulado, uninervias, con pelos ± erectos hacia la base del haz, escábridas –con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos en toda la superficie, más abundantes en el margen y nervio medio–, de margen levemente engrosado y con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos, gradualmente mayores hacia la base, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las mayores (6)10-23(25) × (1)1,2-2,2(2,9) mm, situadas en la parte media. Inflorescencia en cima monocasia, subcorimbiforme, laxa, con (1)4-11(35) ramas, de sección subpoligonal, papilosas y brillantes, y (1)6-40(125) flores, variadamente pediceladas; pedicelos (1,5)4-5,5(7) × 0,2-0,4 mm en la fructificación, de 0,3-1,2 veces la longitud de los sépalos –más cortos o más largos–, suberectos; brácteas 4,5-11 × 0,2-1,3 mm, menores que las hojas superiores, con la parte más ancha hacia la base. Flores homostilas. Sépalos 4-6,5 × 0,8-2,2 mm, de 1,6-2,8 veces la longitud de la cápsula, ovado-lanceolados, con la anchura máxima en el 1/3 inferior –los externos gradual y largamente acuminados, los internos más bruscamente acuminados, subulados–, con 1(3) nervios –nervio medio claramente engrosado y amarillento en la fructificación–, de superficie papilosa y brillante hacia la base, y con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos, que dan en conjunto un aspecto de color mate, hacia el ápice, y margen escarioso, blanquecino, hacia la base, y ciliado-glandulífero en la parte media. Pétalos 6,5-7 × c. 3 mm, subespatulados, gradualmente estrechados hacia la uña, mucronulados en el ápice, libres entre sí, amarillos. Estigmas capitados. Cápsula 2-3 mm, ovoidea, de base aplanada, no bruscamente apiculada –apículo c. 0,1 mm–, de superficie papilosa, glabra, de color pardo amarillento. Semillas 1,2-1,5 × 0,9-1 mm, biconvexas o plano-convexas, de contorno obovado, de margen imperceptiblemente alado –a veces netamente alado–, y de superficie lisa, brillante, de color castaño ± claro.  $2n = 18^*$ ;  $n = 9^*$ .

Pastos secos, en suelo calizo; 0-880 m. (III)V-VI. C y S de Europa –desde la Península Ibérica hasta Bulgaria, Grecia, la Tracia turca, Ucrania y Crimea–, la mayoría de las grandes islas del Mediterráneo, Anatolia, el Cáucaso, Siria, el Líbano, Palestina, Península Arábiga, desde Iraq hasta Turkmenistán, Kazajistán, Afganistán, Paquistán, el NW de la India y el NW de China –Sinkiang–, Túnez (?), Argelia (?), Sudán, Eritrea y Etiopía. N de la Península Ibérica –Vizcaya, el N de Burgos hasta Lérica

1. *Linum*

—muy raro— Barcelona, Tarragona (?), Gerona (?) y Baleares —W de Mallorca, Ibiza, Formentera y Cabrera—. **Esp.:** B Bi Bu Ge? L PM[Mll (Ib) (Formentera) (Cabrera)] T? N.v., *cat.:* lli de camí, lli de garrofera, lli menut, lli petit, llinet groc.

*Observaciones.*—*Linum corymbulosum* tiene caracteres intermedios entre *L. trigynum* y *L. strictum*; al primero se parece por ser más bien grácil, de inflorescencia laxa, netamente subcorimbiforme, de pedicelos florales relativamente largos y finos, y se diferencia por ser algo áspera al tacto, de hojas algo escábridas —con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos en toda la superficie (aunque más abundantes en el nervio medio y el margen)— y por los sépalos más largos y subulados —4-6,5 mm, frente a 2,7-4 mm—; y al segundo, *L. strictum*, se parece por ser algo rígida y áspera al tacto, y se diferencia por ser una planta generalmente de mayor tamaño, más grácil y con las inflorescencias más laxas, con los pedicelos finos y largos, frente a las inflorescencias congestas, con los pedicelos gruesos y cortos. Planta que se diferencia bien en los ejemplares típicos que se localizan en el E del Mediterráneo, pero en localidades más occidentales —Francia, Italia, N de la Península Ibérica— es relativamente frecuente encontrar plantas con caracteres entre esta especie y las próximas *L. strictum* y *L. trigynum*. Quizá esto haya motivado que se combinara como *L. strictum* subsp. *corymbulosum*.

12. *L. strictum* L., Sp. Pl. 1: 279 (1753)

[strictum]

*Ind. loc.:* “Habitat in Monspelii, Hispaniae, Siciliae squalidis” [lectótipo designado por P.K. Hajra in Jain & al. (ed.), Fasc. Fl. India 13: 8 (1983): LINN]

Hierba 7-45(55) cm, anual, a veces bienal y más raramente perennizante, de ordinario poco grácil, algo rígida y áspera al tacto. Tallos 1-3(7), erectos, con alguna frecuencia ramificados desde la base, glabros, a veces subglabros —con algún pelo, más bien corto y subcónico, junto a la inserción de las hojas—, escábridos —con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos; a veces papilosos—, de sección circular, estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, con un pequeño pulvínulo basal, caducas tras la fructificación, subaplicadas, ± densamente dispuestas o imbricadas, de lanceoladas a linear-lanceoladas, de ápice subulado, rojizo, uninervias, con pelos ± erectos hacia la base del haz, escábridas —con abundantes dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos en toda la superficie—, de margen claramente engrosado y con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos, gradualmente mayores hacia la base, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las mayores (4)10-23(30) × (0,7)1,2-2,4(5) mm, situadas en el 1/3 apical. Inflorescencia muy diversa, en cima monocasial, de subcorimbiforme a subespigiforme, ± laxa o densa, con 1-6 ramas, de sección poligonal, muy papilosas y brillantes, y con (1)3-40 flores, cortamente pediceladas; pedicelos 0,5-2,5(4) × 0,35-0,7(1) mm en la fructificación, de 0,1-0,4(0,8) veces la longitud de los sépalos —mucho más cortos—, suberectos; brácteas 4,5-13(29) × 0,4-2,4(6) mm, menores que las hojas superiores, con la parte más ancha hacia la base. Flores homostilas. Sépalos (3,5) 4,5-6,5 mm, de 1,7-2,4 veces la longitud de la cápsula, estrechamente ovado-lanceolados, gradual y largamente acuminados, largamente aristados, con 1(3) nervios —nervio claramente engrosado, amarillento en la fructificación—, de superficie papilosa, con dientes pequeños, blanco-amarillentos y antrorsos, y margen escarioso, blanquecino, hacia la base, y ciliado-glandulífero en la parte media. Pétalos 4-5(12) × 1,5-3 mm, subespatulados, gradualmente estrechados hacia la uña, mucronulados en el ápice, libres entre sí, amarillos, a veces con una banda violácea hacia la base y con los nervios ± marcados. Estigmas capitados. Cápsula 2-3 mm, ovoide, de base ± aplanada, con apículo de 0,1-0,25 mm, de superficie papilosa,

1. *Linum*

glabra, de color pardo amarillento. Semillas (1,1)1,3-1,6 × 0,8-0,9 mm, biconvexas o plano-convexas, de contorno obovado, de margen imperceptiblemente alado, y de superficie lisa, brillante, de color castaño claro.  $2n = 18$ .

Pastos ± secos y pedregosos, a veces nitrificados, herbazales terofíticos, espartizales, albardinares, rellanos de roquedo, claros de bosque y matorral, tomillares, cunetas, campos incultos, márgenes de cultivo y prado, bordes de camino, arenales y roquedos marítimos, etc., en suelos calizos, margosos, yesosos o arcillosos, a veces salinos o nitrificados, también en los arenosos, en esquistos silíceos, etc.; 0-1400(1500) m. (II)III-VIII. Circunmediterránea, Anatolia, Iraq, Irán, Afganistán, Paquistán, Macaronesia (¿naturalizado?) –Madeira y Canarias–; como naturalizado, en el S de Australia. Casi toda la Península Ibérica –falta en las montañas y en el extremo NW–. (**And.?**). **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo (Lu) M Ma Mu Na O Or P PM S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BAi BB BL E (Mi) R TM. **N.v., cat.:** Ili de camí, Ili de garrofera, Ili menut, Ili petit, llinet groc.

*Observaciones.*—A nuestro entender, en esta especie se diferencian de manera bastante neta las subsp. *strictum* y *spicatum*; además, tienen áreas de distribución algo diferentes: la subsp. *spicatum* es más frecuente en el Mediterráneo oriental y el Próximo Oriente –donde, según parece, es la única presente– y, al menos en la Península Ibérica, vive preferentemente en las zonas costeras; mientras que la subsp. *strictum* es más frecuente en el Mediterráneo occidental.

1. Flores en glomérulos ± compactos dispuestos en el extremo de las ramillas, las cuales, si son numerosas, forman en conjunto una inflorescencia subcorimbiforme; o bien flores solitarias, laxamente dispuestas a lo largo de las ramillas –más laxamente hacia la base–, las cuales, a veces, terminan en grupos de 2 o 3 flores ..... **a. subsp. *strictum***
- Flores en glomérulos ± compactos dispuestos a lo largo de las ramillas, las cuales forman en conjunto una inflorescencia subespícaforme ..... **b. subsp. *spicatum***

**a. subsp. *strictum***

*Ic.:* Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 327 fig. 5170a (1844) [sub *Cathartolinum strictum*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 327 fig. 5170b (1844) [sub *Cathartolinum strictum* var. *alternum*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 252 (1987) [sub *L. strictum* var. *strictum*]; L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 455 n.º 863 (1997)

Flores en glomérulos ± compactos dispuestos en el extremo de las ramillas –a veces con alguna flor solitaria; si las ramillas son numerosas forman en conjunto una inflorescencia subcorimbiforme–, o bien flores solitarias, laxamente dispuestas a lo largo de las ramillas –más laxamente hacia la base–, las cuales a veces terminan en grupos de 2 o 3 flores.

Pastos ± secos y pedregosos, a veces nitrificados, herbazales terofíticos, espartizales, albardinares, rellanos de roquedo, claros de bosque y matorral, tomillares, cunetas y borde de camino, campos incultos, margen de cultivos y prados, arenales y roquedos marítimos, etc., en suelos calizos, margosos, yesosos o arcillosos, a veces salinos o nitrificados, también arenosos, en esquistos silíceos, etc.; 0-1400(1500) m. III-VIII. Península Ibérica, mitad S de Francia, Península Itálica, antigua Yugoslavia, Albania, Grecia y la Tracia turca, Islas Baleares, Córcega, Cerdeña, Sicilia, el W de Anatolia, Siria, el Líbano y el Magreb, archipiélagos de Madeira y Canarias (¿naturalizado?); como naturalizado, en el S de Australia. Casi toda la Península Ibérica –falta en las montañas y en el extremo NW– e Islas Baleares. (**And.?**). **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo (Lu) M Ma Mu Na O Or P PM S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BAi BB BL E (Mi) R TM.

*Observaciones.*—Subespecie de caracteres morfológicos muy variables. En nuestro territorio se observan varias formas teniendo en cuenta, ante todo, el número de tallos o ramas y la configuración de

1. *Linum*

la inflorescencia. Las formas típicas –*L. strictum* var. *strictum*; *L. strictum* var. *capitatum* Guss., Fl. Sicul. Prodr. 1: 388-389 (1827); *L. strictum* var. *cymosum* Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 1(1): 281 (1847)– serían claramente anuales, ordinariamente tendrían un tallo único, no ramificado, y la inflorescencia en glomérulo ± compacto. Todo parece indicar que estas formas son consecuencia de un periodo vegetativo corto, entre la primavera y principios del verano, en suelos con escasa capacidad de retención de agua. Se ha observado, también, que las plantas pueden tener una floración más prolongada, ramificando los tallos e inflorescencias –que toman un aspecto subcorimbiforme–, tras lluvias más abundantes o por disponer de una mayor humedad edáfica –estas formas se han llamado *L. strictum* var. *paniculatum* Rouy in Rouy in Foucaud, Fl. France 4: 59-60 (1897)–. Este conjunto de formas es frecuente en pastos de terrenos ± secos y pedregosos, a veces nitrificados, herbazales terofíticos, rellanos de roquedo, claros de bosque y matorral, tomillar, cunetas, márgenes de cultivo y prado, arenales, etc., de ordinario en suelos calizos, margosos o yesosos, de casi toda la Península –falta en las montañas y en el NW– y de las Islas Baleares [(And.?). Esp.: A Ab Al Av B Ba Bi Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo M Ma Mu Na O Or P PM S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. Port.: AAl Ag BA1 (BA?) BB BL (R) E (TM)].

En hábitats que permiten un periodo vegetativo más amplio es frecuente encontrar, junto a las antedichas plantas, otras, que pueden ser bienales o incluso perennizantes, con varios tallos, a veces ramificados desde la base, y con la inflorescencia formada por flores solitarias, laxamente dispuestas a lo largo de las ramillas –más laxamente hacia la base–, las que a veces terminan en grupos de 2 o 3 flores. Estas formas, que se han llamado *L. strictum* var. *alternum* (Pers.) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 5: 615 (1815) [*L. strictum* β *alternum* Pers., Syn. Pl. 1: 336 (1805), basión.], *L. strictum* var. *laxiflorum* Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 1(1): 281 (1847) y *L. strictum* var. *racemosum* P. Palau in Treb. Inst. Catalana Hist. Nat. 7: 61 (1977) [in Collect. Bot. (Barcelona) 1(3): 319 (1947), nom. nud.], son frecuentes en pastos, espartizales, albardineros, en suelos calizos, yesosos o salinos –a veces en arenales costeros– de las comarcas costeras mediterráneas –de Barcelona a Cádiz–, La Mancha, C del valle del Tajo, C del valle del Ebro e Islas Baleares (Esp.: A Ab Al B Ca CR Cs Cu Gr Gu Hu J? L Lo M Ma Mu Na PM T Te To V Z). Estas plantas se diferencian de *L. trigynum* por sus flores de mayor tamaño y con sépalos largamente acuminados. Pero a veces se encuentran ejemplares con las flores de tamaño intermedio, lo cual podría deberse a procesos de hibridación o introgresión con *L. trigynum*. También en climas más frescos (al menos en Cataluña, N de Aragón, Navarra, País Vasco, La Rioja, N de Burgos, León y en algunos puntos del C y N de Portugal y enclaves de montaña de otras comarcas) se localizan plantas con la inflorescencia menos congesta y más grácil y con los pedicelos algo más largos, que nos hacen pensar en *L. corymbulosum*, estas plantas coinciden con lo que se ha combinado como *L. strictum* var. *cymosum*.

b. subsp. *spicatum* (Pers.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 126 (1878) [spicátum]

*L. strictum* γ *spicatum* Pers., Syn. Pl. 1: 335 (1805) [basión.]

*Ind. loc.*: “Lam. Tournef. p. 340. In Lusitania”

*lc.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 327 fig. 5170c (1844) [sub *Cathartolinum strictum* var. *spicatum*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 252 (1987) [sub *L. strictum* var. *spicatum*]

Flores en glomérulos pequeños y ± compactos dispuestos a lo largo de las ramillas –a veces hay alguna flor solitaria entre los glomérulos–, las cuales, si son numerosas, forman en conjunto una inflorescencia subespícifforme.

Pastos terofíticos, bordes de camino, arenales ± cercanos al mar, normalmente en suelos calizos o arenosos; 0-200(500) m. IV-VI. Península Ibérica, S de Francia (?), Península Itálica, Grecia, Islas Baleares, Córcega, Cerdeña, Sicilia, Malta, Creta, islas del Egeo, Anatolia, el Cáucaso, Iraq, Irán, Chipre, Siria, el Líbano, Palestina, Egipto, Libia, el Magreb (?); como naturalizado, en el S de Australia. En la Península Ibérica, preferentemente en zonas cercanas a la costa de la mitad S de Portugal, Huelva, Sevilla, Cádiz, Málaga e Islas Baleares. **Esp.**: Ca H Ma PM Se. **Port.**: Ag BA1 E.

*Observaciones.*–En algunas poblaciones típicas de la subsp. *strictum* se han visto plantas, dispersas, que tienen la inflorescencia semejante a la de la subsp. *spicatum* (Esp.: A Al? Co Gr Hu M V).

1. *Linum*

En otras partes del mediterráneo (Grecia, islas del Egeo, Croacia, costas de la Península Itálica, etc.) se observan ejemplares con la inflorescencia muy alargada, similar a la de esta subespecie y que a su vez se ramifica. Estas plantas resultan con inflorescencias muy nutridas y paniculadas y presentan un aspecto intermedio entre las dos subsp aquí tratadas.

13. *L. setaceum* Brot., Phytogr. Lusitan. Select.

[setáceum]

Fasc. I: 43-44, tab. 6 (1800)

*Ind. loc.*: "Habitat in collibus calcareis prope Conimbricam"*lc.*: Brot., Phytogr. Lusit. Select. Fasc. I, tab. 6 (1800); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 253 (1987); lám. 38

Hierba 6-55 cm, anual. Tallo único y erecto –a veces hasta con 10 tallos floríferos que parten de la base–, ramificado solo en la inflorescencia –con pequeños braquiblastos en la axila de las hojas–, ± densamente indumentado, sobre todo en la mitad inferior –pelos hasta de 0,3 mm, blanquecinos, de rectos a ± curvos, irregularmente distribuidos–, de sección circular, estriado, sin alas decurrentes. Hojas alternas, caducas tras la fructificación, de subaplicadas a erecto patentes, densamente dispuestas, imbricadas, de sublineares a linear-lanceoladas, de ápice subulado –a veces, en las basales, algo redondeado–, uninervias, pelosas –pelos hasta de 0,3 mm, similares a los del tallo–, en general de margen involuto, con dientes pequeños, blanquecinos y antrorsos, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las mayores 6-28 × 0,1-1,3 mm, situadas en el 1/3 apical, linear-lanceoladas, subuladas. Inflorescencia en cima dicasial, subcorimbiforme, ± laxa, regularmente ramificada, con (2)4-40(55) ramas, de sección poligonal, y con (2)5-55(70) flores, variadamente pediceladas; pedicelos 2-30 mm en la fructificación, más cortos o más largos que los sépalos, erecto-patentes; brácteas 5-15 × 0,1-0,9 mm, alternas, sublineares. Flores homostilas. Sépalos 4,5-6,3 × 1,1-1,5 mm, de 1,2-1,7 veces la longitud de la cápsula, ovado-lanceolados, con la anchura máxima en el 1/3 inferior –los externos gradual y largamente acuminados; los internos más bruscamente acuminados, subulados–, aquillados, uninervios –a veces se aprecian en la base otros 2 nervios–, de margen papiráceo hacia la base, parte media ciliado-glandulífera y, hacia el ápice, con pequeños pelos, hialinos, ganchudos y antrorsos. Pétalos 8-14 × 3-5 mm, espatulados, gradualmente estrechados hacia la uña, mucronulados en el ápice, libres entre sí, amarillos, con la nervadura de color púrpura, ± marcada. Estigmas capitados. Cápsula 3-4 mm, subglobosa, de base algo aplanada, con apículo hasta de 0,3 mm, glabra, de color pardo amarillento. Semillas 1,8-2 × 0,9-1 mm, subreniformes, con el reborde longitudinal de la cara cóncava imperceptiblemente alado, y de superficie muy levemente estriada, brillante, de color pardo.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Pastos, pedregales, arenales, repisas de roquedo, bordes de camino o de cultivo; preferentemente en suelos arenosos, también en calizas; 0-400(900) m. IV-VII. W y N de Marruecos y W y S de la Península Ibérica –de la Beira portuguesa al litoral malagueño, Padul (Granada) y Valdepeñas de Jaén–. **Esp.:** Ca Co Gr J Ma Se. **Port.:** AAl Ag BL (BAI) E R.

14. *L. tenuifolium* L., Sp. Pl. 1: 278 (1753)

[tenuifólium]

*Ind. loc.*: "Habitat in Galliae, Helvetiae aridis herbosis" [lectótipo designado por M.S. Nicholls in Bot. J. Linn. Soc. 91(4): 480-481 (1986); LINN]





1. *Linum*

*Ic.*: Fiori & Paol., *Iconogr. Fl. Ital.* 2(6): 296 fig. 2512 (1901); Hegi, *Ill. Fl. Mitt.-Eur.* ed. 2, 5(1): 13 Fig. 1670, Taf. 175 Fig. 5 (1975); Rchb., *Icon. Fl. Germ. Helv.* 6, tab. 328 fig. 5165 (1844) [sub *Cathartolinum tenuifolium*]; figs. 9 d, e; 10 a, b

Sufrútice (12)20-35(50) cm, de ordinario procumbente, de cepa leñosa, con ramas  $\pm$  lignificadas, normalmente procumbentes, de muy cortas –pronto y solo ramificadas en tallos floríferos– a más largas y ramificadas. Brotes no floríferos hasta de 4,5 cm, de ordinario escasos, subherbáceos, no ramificados, esparcidamente pelosos –pelos hasta de 0,2 mm, blanquecinos y más bien antrorsos–; tallos floríferos (10)15-30(40) cm, erectos o ascendentes, de ordinario solo ramosos en la inflorescencia, esparcidamente pelosos hacia la base –pelos hasta de 0,2 mm, blanquecinos y más bien antrorsos–, glabros hacia el ápice, de sección circular, estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, linear-lanceoladas, uninervias –en el haz, el nervio es poco prominente–, de superficie glabra o casi –con pelos solo hacia la base–, y margen peloso, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos  $\pm$  imbricadas –más densamente hacia el ápice–, de aplicadas a  $\pm$  patentes, las mayores de  $5-8 \times 0,3-0,4$  mm, de subagudas a agudas, planas, de margen  $\pm$  levemente involuto a muy involuto –limbo casi enrollado– y con pequeños pelos hialinos, de base ancha, ganchudos y antrorsos; las de los tallos floríferos de subaplicadas a  $\pm$  patentes –hacia la base del tallo–, muy y largamente aguzadas, planas o de sección en ángulo abierto, aquilladas, de margen levemente involuto, con pequeños pelos hialinos, de base ancha, ganchudos y antrorsos en el margen –más abundantes en las hojas inferiores y hacia el ápice de la hojas– y a veces en el nervio, por el envés –raramente con pequeños pelos hialinos y subaplicados por el haz–; las mayores  $8-23 \times 0,4-1,2$  mm –relación longitud/anchura 11-30(38)–, situadas en el 1/3 apical, de haz con el nervio poco prominente, y margen poco engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, de ordinario subcorimbiforme, a veces subpaniculiforme, laxa, con (3)4-24(40) flores y (2)3-8(15) ramas de sección poligonal, glabra y de color verdusco, con raquis de (12)25-120(150) mm en la fructificación, con la rama de la flor inferior de 8-100(130) mm –erecto-patente, relación raquis/rama de la flor inferior (0,6)1-3,1–; brácteas  $2-5(10) \times 0,2-0,8(1)$  mm, de anchura similar a la de las hojas superiores, de estrechamente ovado-lanceoladas a estrechamente subtriangulares, uninervias, planas o aquilladas, de margen algo engrosado, envés glabro, haz con pequeños pelos, hialinos y subaplicados,  $\pm$  esparcidos –de ordinario más abundantes hacia la base–, y margen con pequeños pelos hialinos, de base ancha, ganchudos y antrorsos, más otros glandulíferos. Flores homostilas. Sépalos  $4,7-7,5 \times 1,7-2,3(2,6)$  mm en la fructificación, de 1,2-1,8 veces la longitud de la cápsula,  $\pm$  estrechamente ovado-lanceolados, gradual y largamente acuminados en punta fina, con 3 nervios –los laterales poco marcados–, subaquillados, de margen escarioso hacia la base, parte media ciliado-glandulífera y hacia el ápice con pequeños pelos, hialinos, ganchudos y antrorsos, con la cara externa glabra, y la interna con pelitos hialinos, aplicados. Pétalos  $9,5-12(13) \times 3,5-6(7)$  mm, de 1,5-2,6(3) veces la longitud de los sépalos, ovado-espatulados, gradualmente estrechados hacia la uña, libres entre sí en la base, levemente mucronula-

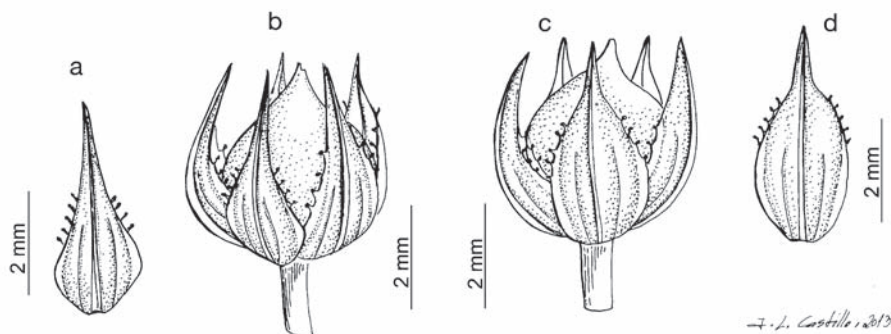
1. *Linum*

Fig. 10.—Cápsulas de: a, b) *Linum tenuifolium*; c, d) *L. milletii*.

dos en el ápice, de un blanco  $\pm$  levemente rosado, con los nervios marcados y de color más intenso en casi toda su longitud —a casi blancos o blancos en poblaciones extraibéricas—; en el capullo, rosados. Estigmas capitados. Cápsula 3,4-4,3 mm, más corta que los sépalos, subglobosa, de base algo aplanada, con apículo de 0,35-0,7 mm, septos con algunos largos pelos en el margen interno. Semillas c.  $2,2 \times 1,1$  mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, y de superficie muy levemente foveolada, brillante, de color pardo claro.  $2n = 16^*$ ,  $18^*$ ;  $n = 8^*$ , 9.

Pastos, prados secos, claros de matorral y cunetas, en substrato silíceo o calizo; 1100-1550 m. VI-VII. S de Europa, desde los Pirineos hasta Crimea y el Cáucaso, Córcega, Cerdeña, Sicilia, Anatolia y el NW de Irán. En la Península Ibérica, de manera aislada en los Pirineos centrales y orientales —valle de Benasque, Andorra, sierra del Cadí y la Cerdaña— y, con dudas, en la sierra de Gúdar (?). **And. Esp.:** (Ge) Hu L Te?

**Observaciones**—Se ha confundido con las formas gráciles de *L. appressum*, del que se diferencia bien porque este último es de flores heterostilas, tallos floríferos pelosos en toda su longitud y pétalos de ordinario blancos y de mayor tamaño —(9)10,3-18,3(20,5)  $\times$  4,5-9,7 mm.

De la sierra de Gúdar únicamente se ha visto el pliego recolectado por F. Esteve en Linares (Teruel, AH 28170).

# 15. *L. salsoloides* Lam., *Encycl.* 3(2): 521 (1792)

[salsoloídes]

*L. ortegae* Planch. in London J. Bot. 7: 184 (1848)

*L. suffruticosum* subsp. *salsoloides* (Lam.) Rouy in Rouy & Foucaud, *Fl. France* 4: 71 (1897)

*L. tenuifolium* subsp. *salsoloides* (Lam.) Litard. in Briq., *Prodr. Fl. Corse* 2(2): 45 (1936)

*L. tenuifolium* subsp. *ortegae* (Planchon) O. Bolòs & Vigo in Butll. *Inst. Catalana Hist. Nat.* 38: 81-82 (1974)

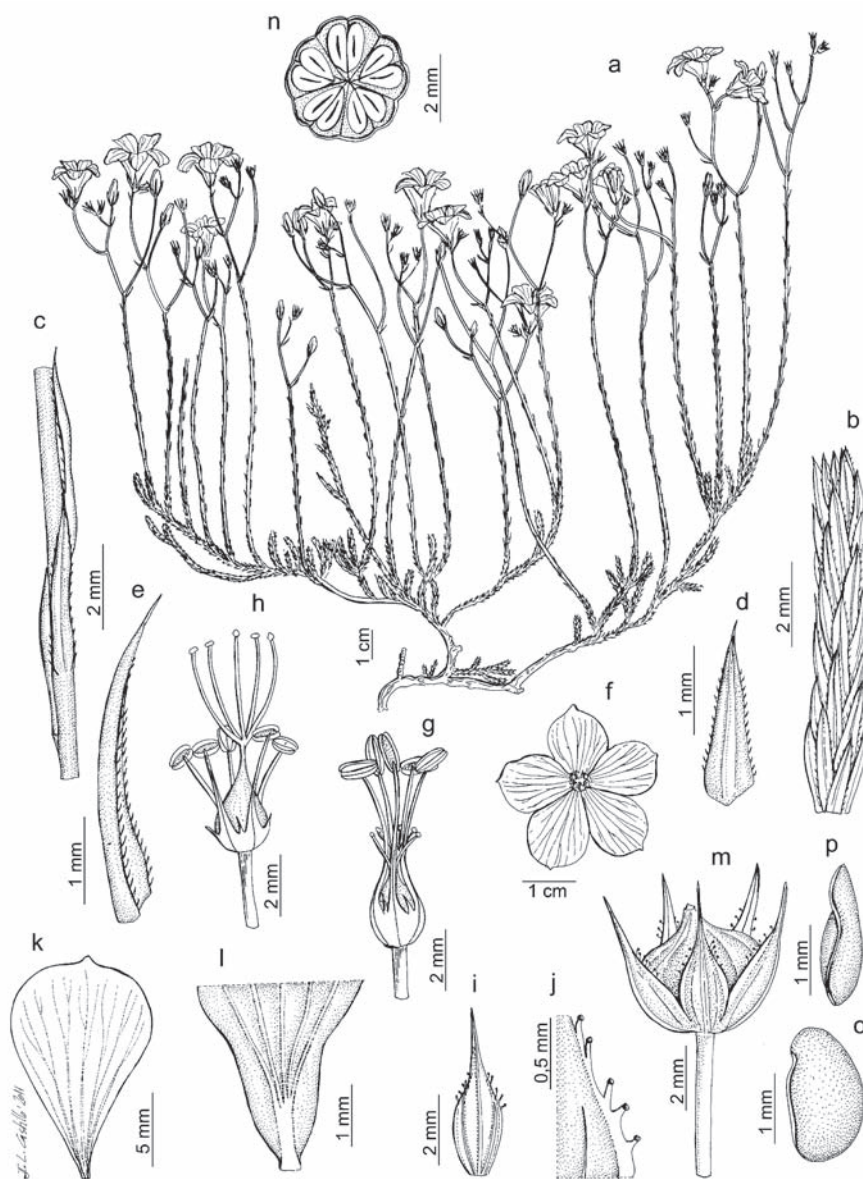
*L. suffruticosum* subsp. *ortegae* (Planch.) Rivas Goday & Borja ex Rivas Mart. in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 548 (1978)

*Ind. loc.*: “Cette plante croît naturellement en Espagne (v. s.)” [lectótipo designado por G. López in *Mém. Soc. Bot. Genève* 1: 104 (1979): P-LAM]

*l.c.*: Lacaita in *Cavanillesia* 3(1-5), tab. 1 (1930) [sub *L. ortegae*]; lám. 39

**1. *Linum***

Sufrútice 10-30(40) cm, procumbente o ascendente, de cepa leñosa, a veces relativamente gruesa, con numerosas ramas, procumbentes o ascendentes, de ordinario numerosas y muy ramificadas, que forman un conjunto enmarañado. Brotes no floríferos hasta de 7(12) cm, subherbáceos, numerosos, ramificados, difusos, enmarañados, densamente pelosos –pelos hasta de 0,1 mm, subpatentes, blanquecinos–; tallos floríferos 5-20(25) cm, erectos o ascendentes, solo ramosos en la inflorescencia, pelosos hacia la base –pelos hasta de 0,1 mm, subpatentes, blanquecinos–, glabros hacia el 1/3 apical, de sección circular, estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, aplicadas, de triangulares a estrechamente triangulares, uninervias –nervio poco prominente en el haz–, de superficie glabra o casi –pelos solo hacia la base–, papilosa, de margen peloso, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los brotes no floríferos densamente imbricadas, regularmente dispuestas, aplicadas, todas subiguales, las mayores de  $1,5-3(3,5) \times 0,2-0,4$  mm, triangulares, agudas, con un pequeño mucrón hialino en el ápice, aquilladas sobre todo hacia el ápice, de margen algo hialino y con pequeños pelos hialinos, de base ancha,  $\pm$  ganchudos y antrorsos; las de los tallos floríferos aplicadas, menos densamente dispuestas, de forma gradual, de la base a la inflorescencia, estrechamente triangulares, agudas, con mucrón hialino en el ápice, involutas, levemente aquilladas sobre todo hacia el ápice, de margen poco engrosado y con pelos pequeños, hialinos, de base ancha,  $\pm$  ganchudos y antrorsos, las mayores de  $4-6 \times 0,1-0,4(0,7)$  mm –relación longitud/anchura 8,5-25(40)–, situadas en el 1/3 apical, de haz con el nervio poco prominente, y margen poco engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, subcorimbiforme, laxa, con 2-6(10) flores y 2-5 ramas de sección subpoligonal, glabra y de color verdusco con tonos rojizos, con raquis de (1)15-64 mm en la fructificación, con la rama de la flor inferior de 8-53 mm –erecto-patente, relación raquis/rama de la flor inferior (0,05)0,7-1,5–; brácteas  $3-6 \times 0,2-0,8$  mm, algo más anchas que las hojas superiores, estrechamente subtriangulares, uninervias, agudas, con mucrón hialino en el ápice, algo aquilladas, de margen algo engrosado, de haz y envés glabros y con algunos pelos pequeños, hialinos, de base ancha, ganchudos y antrorsos, más, a veces, algunos glandulíferos. Flores heterostilas. Sépalos  $2,3-5 \times 1-1,4(1,7)$  mm en la fructificación, de 1,1-1,6 veces la longitud de la cápsula, estrechamente ovado-lanceolados, gradual y muy largamente acuminados en punta fina, con 1(3) nervios –en su caso, los laterales muy poco marcados–, aquillados, de margen escarioso hacia la base y fimbriado-glandulíferos hacia la parte media y, hacia el ápice, con muy pequeños pelos hialinos, ganchudos y antrorsos, de cara externa glabra, la interna, hacia la parte media, con pelitos hialinos, aplicados. Pétalos  $12-19 \times 4-9$  mm, de 2,4-4,3 veces la longitud de los sépalos, ovado-espátulados, gradualmente estrechados en uña corta, libres entre sí en la base, mucronulados en el ápice, blancos, con una mancha de c. 1,5 mm en la cara interna de la uña, de color vinoso, que se prolonga en los nervios hasta en 2,5 mm; con una mancha de c. 1,5 mm en la cara externa, más difuminada, y nervios cortamente coloreados –hasta en 2,5 mm, todos  $\pm$  iguales–; en el capullo, de color crema intenso. Estigmas capitados. Cápsula 2,5-4,5 mm, más corta que los sépalos, subglobosa, de base aplanada, con apículo de 0,1-0,2 mm, levemente papilosa, glabra, de color ocre, brillante; septos con algunos largos pelos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas  $1,8-2,2 \times 1-$



Lám. 39.—*Linum salsoloides*, a-e) ermita de San Miguel, Las Torcas, Cuenca (MA 413208); f, g, i-l) Sierra de Altomira, Sacedón, Guadalajara (MA 525825); h) Algarra, Cuenca (MA 383155); m-p) nacimiento del Júcar, Tragacete, Cuenca (MA 410841): a) hábito; b) porción del brote estéril con hojas; c) porción del tallo florífero con hojas; d) hoja del brote estéril por el envés; e) hoja del tallo florífero; f) flor, vista cenital; g, h) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; i) sépalo; j) detalle del margen del sépalo; k) pétalo; l) detalle de la base del pétalo; m) fruto con los sépalos; n) sección transversal de la cápsula; o) semilla, vista lateral; p) semilla, vista ventral.



1. *Linum*

1,2 mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, y de superficie levemente foveolada, de un pardo claro.  $2n = 18$ .

Roquedos, pedregales y matorrales; en suelos calizos, margosos o yesosos; 600-1300(1500) m. V-VII. ● S del Sistema Ibérico, disperso desde la Alcarria, la Sierra de Altomira, el Alto Tajo, la Serranía de Cuenca, hasta el Rincón de Ademuz. **Esp.:** Cu Gu (Te?) V. **N.v.:** lino de montaña, lino menor.

*Observaciones.*—Aunque se ha citado en la provincia de Teruel, no se han revisado pliegos de herbario para esta inconfundible especie, y aunque su presencia parece más que probable, no se ha confirmado.

**16. *L. milletii* Sennen & Gonzalo in Sennen, Pl. Espagne [Millétii] 1925, n.º 5458 (1925-1926), in sched. [“Milleti”]**

*L. suffruticosum* var. *milletii* (Sennen & Gonzalo) G. López in Mém. Soc. Bot. Genève 1: 106 (1979)

*L. suffruticosum* subsp. *milletii* (Sennen & Gonzalo) Romo, Pl. Vasc. Abella: 28 (1989)

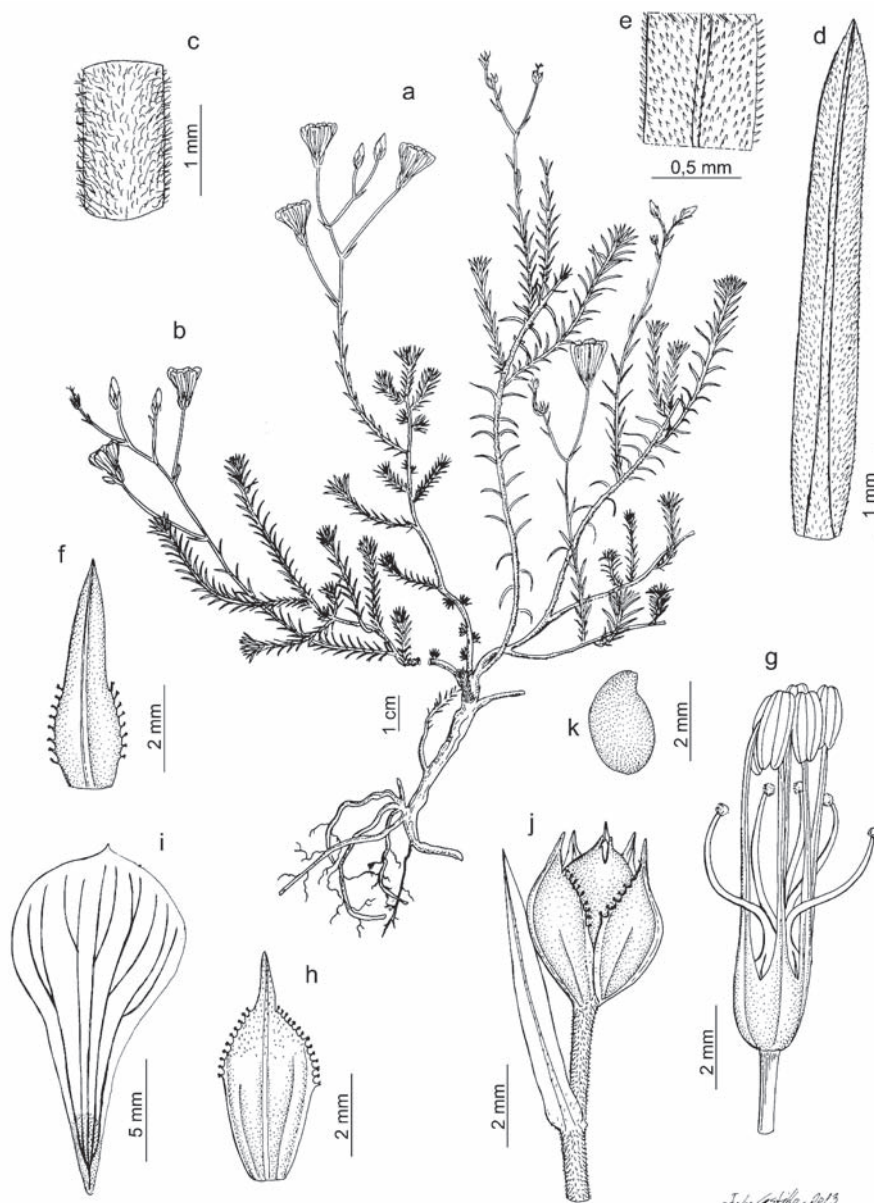
*L. tenuifolium* subsp. *milletii* (Sennen) O. Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot, Fl. Manual Països Catalans: 1214 (1990)

*Ind. loc.:* “Barcelone: Manlleu, Vilalleóns, coteaux, 400-800 m. 9 et 17-VI [1925] Leg. Hno. Gonzalo” [lectotipo designado por Á.M. Romo in Collect. Bot. (Barcelona) 17(2): 311, 312 (1989): BC-SENNEN]

*lc.:* Lám. 40; figs. 9 a, b; 10 c, d

Sufrútice (6)10-35(45) cm, de ascendente a procumbente, a veces erecto, de cepa leñosa, a veces gruesa, con numerosas ramas leñosas, de ascendentes a procumbentes, a veces erectas, normalmente ramificadas. Brotes no floríferos hasta de 10(15) cm, numerosos, subleñosos, no ramificados —a veces con muy cortos brotes en la axila de algunas hojas—, muy pelosos —pelos hasta de 0,1 mm, más bien rectos y patentes, blanquecinos—; tallos floríferos (3)5-20(25) cm, erectos o ascendentes, solo ramosos en la inflorescencia, bastante pelosos hasta el ápice —pelos hasta de 0,1(0,3) mm, de aplicados a curvos, más algunos patentes, blanquecinos—, de sección circular, levemente estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, normalmente sublineares, uninervias —en el haz el nervio es muy prominente—, ± densamente indumentadas por ambas caras, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos ± imbricadas —más densamente hacia el ápice—, de ± patentes a reflexas, las mayores de (3)6,4-12 × 0,4-0,8 mm, sublineares, de subobtusas a subagudas, de margen engrosado, muy involuto —limbo casi enrollado—, ± densamente indumentadas por ambas caras —en el envés, hacia la base, con pelos blanquecinos, más bien rectos y patentes o curvos; hacia el ápice, la mayoría menores, hialinos, de base ancha, algo ganchudos y antrorsos—; las de los tallos floríferos de subaplicadas a ± patentes o reflexas —hacia la parte inferior del tallo—, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas —las de la parte superior—, agudas, de margen engrosado, involuto o muy involuto —limbo casi enrollado; a veces planas hacia el ápice—, ± densamente indumentadas por ambas caras —envés con pelos pequeños, hialinos, algo ganchudos y antrorsos, en gran parte de la superficie, rara vez glabro—, a veces con largos pelos glandulíferos en el margen, las mayores de 5,5-15(18) × 0,4-1,3 mm —relación longitud/anchura 5-30—, situadas en el 1/3 apical, de haz con el nervio muy prominente y





Lám. 40.—*Linum milletii*, a, c-i) Tremp, Lérida (MA 794339); b) Montsec de Ares, Àger, Lérida (MA 760190); j, k) Montserrat, Barcelona (MA 414064): a) hábito; b) ramilla florífera c) indumento del tallo florífero d) hoja del tallo florífero por el envés; e) detalle del indumento de la hoja del tallo florífero por el envés; f) bráctea por el envés; g) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; h) sépalo; i) pétalo; j) fruto con los sépalos y pedicelo; k) semilla.

1. *Linum*

margen engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, subcorimbiforme, de laxa a densa, con (1)2-9 flores y (1)2-7 ramas de sección circular, bastante pelosa en toda su longitud –pelos más bien crespos, blanquecinos–, con raquis de (3)7-50(65) mm en la fructificación, con la rama de la flor inferior de (6,2)15-30(40) mm –erecto-patente, relación raquis/rama de la flor inferior 0,65-1,7–; brácteas (5)6-10 × 0,5-1,6 mm, más anchas que las hojas superiores, de estrechamente lanceoladas a lanceoladas, uninervias, de agudas a subagudas, de margen levemente engrosado, de poco involuto o plano, en la base, a muy involuto hacia el ápice –limbo casi enrollado–, pelosas por ambas caras –por el envés, en la base, con pelos ± crespos, blanquecinos; hacia el ápice, la mayoría más pequeños, hialinos, algo ganchudos y antrorsos–, y con pelos glandulíferos en el margen –sobre todo hacia la base–. Flores heterostilas. Sépalos 3,4-4,8 × 1,5-2 mm en la fructificación, de 0,6-1,1 veces la longitud de la cápsula, ± estrechamente ovado-lanceolados, gradualmente acuminados en punta fina, con 3 nervios –los laterales poco marcados–, aquillados, de ancho margen escarioso hacia la base, parte media ciliado-glandulífera y, hacia el ápice, con pequeños pelos, hialinos, ganchudos y antrorsos, de cara externa glabra, la interna, hacia la parte media, con pelitos hialinos aplicados. Pétalos 10-20 × 5-9 mm, de 2,1-3,3 veces la longitud de los sépalos, ovado-espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice levemente mucronulado, blancos, con una mancha de 4-7 mm en la cara interna de la uña, de color vinoso –los nervios están incluidos o casi en la mancha–; con una mancha de 4-7 mm en la cara externa, difuminada, y nervios ± coloreados a lo largo de toda su longitud–; en el capullo, amarillentos, con los nervios de color vinoso. Estigmas capitados. Cápsula 3,2-5,3 mm, de subigual a algo más larga que los sépalos, subglobosa o subovoide, de base aplanada, con apículo de 0,6-1,3 mm, levemente papilosa, glabra, de color ocre, brillante; septos con algunos largos pelos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas 2,4-2,6 × 1-1,4 mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, y de superficie levemente foveolada, brillante, de color pardo claro.

Matorrales, claros de bosque, cunetas, etc., de ordinario en substrato calizo, incluso yesoso; 300-1700(2200) m. V-VII(VIII). S de Francia –Pirineos centrales– y NE de la Península Ibérica. Pirineos centrales y orientales, desde las montañas prelitorales de Tarragona –Montferri y Pontils– hasta las montañas del interior del N de Cataluña y Prepirineos –hasta Monrepós, Huesca–. (**And.**) **Esp.**: B Ge Hu L T.

*Observaciones.*–Planta variable en lo que respecta al tamaño de las hojas y al porte. En zonas de montaña de Gerona y Lérida, las plantas tienen las hojas de los tallos floríferos y las brácteas más anchas que en zonas bajas y, como es lógico, en las cumbres de las montañas se hace muy achaparrada. Este último carácter, junto a la coloración de los pétalos, blancos, con mancha de color vinoso y nervadura bien marcada, ha debido de ser la causa de que se haya relacionado con *L. appressum* [cf. A.M. Romo in Collect. Bot. (Barcelona) 17(2): 311-312 (1989)]; pero el indumento de toda la superficie de la hoja y su forma, estrechamente linear lanceolada y muy involuta –de limbo casi enrollado–, lo diferencia netamente.

De Francia solo hemos visto un pliego, Luz-Saint-Sauveur (Hautes-Pyrénées), leg. M. Gandoger, août 1869 (MA 73215); testimonio algo dudoso, dada la reputación del recolector.

**17. *L. castroviejoi*** Mart. Labarga, Pedrol & Muñoz Garm. in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 507 (2015), **sp. nov.**

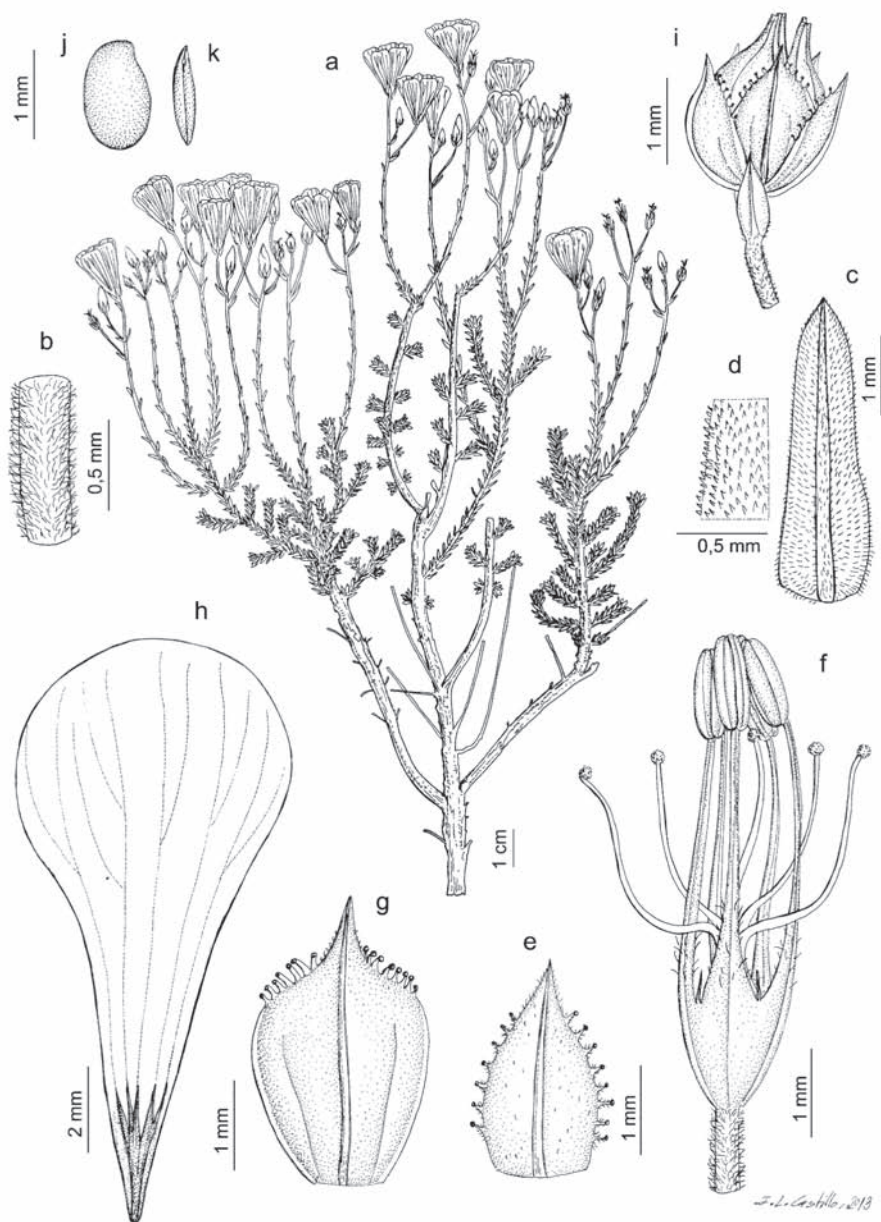
[Castroviejoi]

1. *Linum*

*Ind. loc.*: España. Huesca, Fonz, San Jorge, 22-V-2009, J.M. Martínez Labarga, J. Pedrol & F. Muñoz Garmendia 14075JML (holótipo: MA 890303)

*lc.*: Lám. 41

Sufrútice 20-50 cm, erecto, de cepa leñosa, gruesa, con numerosas ramas leñosas, erectas o ascendentes, normalmente muy ramificadas. Ramas no floríferas hasta de 4 cm, numerosas, leñosas, ramificadas –ramas laterales cortas–, muy pelosas –pelos hasta de 0,1 mm, más bien rectos y patentes, blanquecinos–; tallos floríferos 2-10 cm, erectos, solo ramosos en la inflorescencia, muy pelosos hasta el ápice –pelos hasta de 0,2(0,3) mm, de aplicados a crespas, blanquecinos–, de sección circular, levemente estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, normalmente sublineares, uninervias –en el haz el nervio es muy prominente–, densamente indumentadas por ambas caras, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los brotes estériles imbricadas –más densamente hacia el ápice–, erecto-patentes, las mayores –las que axilan las cortas ramas laterales– de  $3-7,2 \times 0,3-1,2$  mm, sublineares, subobtusas, de margen engrosado, muy involuto –el limbo está casi enrollado–, densamente indumentadas por ambas caras –por el envés y en casi toda la superficie, con pelos muy pequeños, hialinos, de base relativamente ancha, rectos–; las de los tallos floríferos semejantes a las de los brotes estériles, subaplicadas o erecto-patentes, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas –las de la parte superior–, subobtusas, con un pequeño mucrón hialino en el ápice de c. 0,2 mm, de margen engrosado, involuto o muy involuto –limbo casi enrollado–, densamente indumentadas por ambas caras –en el envés y en casi toda la superficie, con dientes muy pequeños, hialinos, cónicos de base relativamente ancha, rectos; por el haz también con pelos muy pequeños, hialinos, de base relativamente ancha, rectos, más otros más largos, blanquecinos–, a veces con largos pelos glandulíferos en el margen, las mayores de  $2,4-6,4 \times 0,3-1,2$  mm –relación longitud/anchura (2,8)4-12–, situadas en el 1/3 apical, de haz con el nervio muy prominente, y margen engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, subcorimbiforme, más bien densa, con 1-6 flores y 1-6 ramas de sección circular, muy pelosa en toda su longitud –pelos más bien crespas, blanquecinos–, con raquis de 2,2-35 mm en la fructificación, con la rama de la flor inferior de 3-23 mm –erecto-patente, relación raquis/rama de la flor inferior 0,5-3,7–; brácteas  $2-5,6 \times 0,9-2$  mm, más anchas que las hojas superiores, de sublineares o subespatuladas a estrechamente lanceoladas, uninervias, subagudas, con un pequeño mucrón hialino en el ápice de 0,3-0,5 mm, de margen levemente engrosado, de poco involuto o plano, en la base, a muy involuto hacia el ápice –donde el limbo está casi enrollado–, pelosas por ambas caras o de envés subglabro –en su caso, por el envés y en casi toda la superficie, con pelos muy pequeños, hialinos, de base relativamente ancha, rectos; por el haz, además, con largos pelos hasta de 0,4 mm, blanquecinos–, más pelos glandulíferos en el margen –sobre todo hacia la base–. Flores heterostilas. Sépalos  $2,9-4,2 \times 1,8-2,4$  mm en la fructificación, de 0,7-1 veces la longitud de la cápsula,  $\pm$  ovado-lanceolados, acuminados en punta fina, con 3 nervios –los laterales menos marcados–, aquillados, de margen escarioso hacia la base, parte media ciliado-glandulífero y, hacia el ápice, de ordinario, con pelos muy pequeños, hialinos, gan- chudos y antrorsos, con la cara externa glabra, la interna hacia la parte media con



Lám. 41.—*Linum castroviejoii*, a-i) Algeri, Lérida (MA 794339); j, k) Alfarràs, Lérida (MA 760190): a) hábito; b) indumento del tallo florífero; c) hoja del tallo florífero por el envés; d) detalle del indumento de la hoja del tallo florífero por el envés; e) bráctea por el envés; f) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; g) sépalo; h) pétalo; i) fruto con los sépalos; j) semilla, vista lateral; k) semilla, vista ventral.

1. *Linum*

pelitos hialinos aplicados. Pétalos 12,5-20 × 7-11 mm, de 2,8-4,5 veces la longitud de los sépalos, ± ovado-espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice levemente mucronulados o no, blancos, con una banda vinoso de 1,5-2,5 mm en la cara interna de la uña, que se prolonga en los nervios hasta en 3 mm; con una banda de 1,5-2,5 mm en la cara externa, más difuminada, y nervios coloreados hasta en 3 mm –más largos los de los extremos–; en el capullo, de un crema amarillento. Estigmas capitados. Cápsula 3,4-5 mm, de subigual a algo más larga que los sépalos, de subglobosa a subpiriforme, de base aplanada, con apículo de (0,15)0,4-0,65 mm, levemente papilosa, glabra, de color ocre, brillante; septos con algunos largos pelos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas 1,8-2 × 1-1,2 mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, y de superficie foveolada, brillante, de color pardo oscuro.

Matorrales, en substrato yesoso; 300-400 m. (IV)V-VI. ● Anticlinal de Barbastro-Balaguer (Huesca y Lérida). **Esp.:** Hu L.

*Observaciones*—Especie que ha pasado inadvertida hasta la fecha y que se caracteriza por su porte erguido, de forma hemisférica. Se diferencia bien de *L. suffruticosum* por la forma e indumento de las hojas, subiguales en los brotes fértiles y estériles, muy cortas y con denso indumento de pelos pequeños, cónicos y rectos. En el fondo del valle del Ebro hay plantas de gran tamaño, de c. 0,5 m de altura, con las hojas de los tallos floríferos y no floríferos diferentes; las de los floríferos son cortas, curvadas, y con denso indumento de pelitos cortos y antrorsos. Estas plantas, que han sido llamadas en etiquetas de herbario *L. suffruticosum* f. *aragonense* Rivas Goday, nom. nud., son en cierta forma el nexo entre *L. castroviejoi* y el muy variable *L. suffruticosum*.

18. *L. suffruticosum* L., Sp. Pl. 1: 279 (1753)

[suffruticósum]

*L. tenuifolium* subsp. *suffruticosum* (L.) Litard. in Briq., Prodr. Fl. Corse 2(2): 45 (1936)

*Ind. loc.*: “Habitat in Regno Valentino” [neótipo designado por M.S. Nicholls in Bot. J. Linn. Soc. 91(4): 486 (1986): P-TRF]

Frútice o sufrútice hasta de 180 cm, de talla muy variada, de ordinario erecto, a veces de ascendente a procumbente, de cepa leñosa, con numerosas ramas, leñosas, a veces subleñosas, de ascendentes a erectas, a veces procumbentes, ramificadas o muy ramificadas. Tallos no floríferos hasta de 20 cm, numerosos, de leñosos a subleñosos, ramificados, a veces no, de pelosos a densamente pelosos –pelos hasta de 0,1-0,2 mm, de ± erectos y patentes a aplicados y curvos, blanquecinos–; tallos floríferos (3)5-25(35) cm, erectos o ascendentes, solo ramosos en la inflorescencia –a veces con muy cortas ramas axilares no floríferas–, de color pardo amarillento, pardo o verde blanquecino, de densamente pelosos a poco pelosos, a veces glabros hacia el ápice –pelos hasta de 0,15(0,2) mm, ± aplicados y curvos, a veces algunos patentes, blanquecinos, en ocasiones algo amarillentos–, de sección circular, de levemente estriados a estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, a veces con un pequeño pulvínulo basal de color marfileño –más notorio en las hojas de los tallos no floríferos–, de sublineares a estrechamente lanceoladas, a veces muy estrechamente triangulares, uninervias –en el haz el nervio es prominente o muy prominente–, ± indumentadas por ambas caras, a veces glabras o esparcidamente pelosas por el envés, en ocasiones con el margen y el nervio medio esparcidamente pelosos o denticulados, con pelos o dientes pequeños, hialinos y an-



1. *Linum*

trorsos, de base ancha, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos imbricadas hacia el ápice –a veces densamente–, de subaplicadas a erecto-patentes o patentes –rara vez reflexas–, rectas o curvadas, las mayores de  $(2,3)2,6-15(20) \times 0,4-1,1(1,4)$  mm, sublineares –a veces estrechamente lanceoladas o estrechamente triangulares–, de subobtusas a agudas, normalmente con mucrón hialino hasta de 0,5 mm en el ápice –a veces sin mucrón–, con el margen engrosado, de involuto a muy involuto –limbo  $\pm$  enrollado o enrollado–, a veces plano, variadamente indumentadas por ambas caras, en ocasiones glabras o muy esparcidamente pelosas, en margen y nervio medio –la mayoría de los pelos blanquecinos, de finos y pequeños a cónicos, hialinos, de base ancha, algo ganchudos y antrorsos–; las de los tallos floríferos de aplicadas o subaplicadas a  $\pm$  erecto-patentes –a veces curvadas,  $\pm$  patentes o reflexas–, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas o linear-lanceoladas, de subobtusas a subagudas o agudas, con mucrón hialino hasta de 0,5(2) mm en el ápice –a veces no mucronadas–, de margen engrosado  $\pm$  involuto –normalmente el limbo está casi enrollado–, variadamente indumentadas por ambas caras –a veces glabras, de superficie brillante, subteselada–, con el envés de ordinario con solo pequeños pelos hialinos, algo ganchudos y antrorsos, normalmente más densamente dispuestos en el margen y nervio medio, o esparcidamente denticulado (a veces, hacia la base, con pelos blanquecinos, más largos, rectos y patentes o curvos), y el haz con pelos  $\pm$  pequeños hialinos, de base relativamente ancha, curvos y aplicados, más otros más largos, blanquecinos –a veces, en el margen y el nervio medio, con pequeños pelos hialinos, algo ganchudos y antrorsos, o con largos pelos glandulíferos–, las mayores de  $(4)6-28(30) \times 0,4-1,8$  mm –relación longitud/anchura 6,9-20(25)–, situadas en el 1/3 apical, de haz con el nervio prominente o muy prominente, y margen engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, subcorimbiforme –a veces con tendencia a subpaniculiforme–, de laxa a densa, con  $(1)2-14(35)$  flores y  $(1)2-10(20)$  ramas de sección de circular a subpoligonal, a veces poligonal, acostilladas, normalmente pelosa –pelos más bien crespos, blanquecinos– en toda su longitud –a veces esparcidamente, hacia el ápice, o glabra–, con raquis de  $(5,5)20-110(160)$  mm en la fructificación, con la rama de la flor inferior de  $(8)18-90(96)$  mm –erecto-patente, a veces algo curva, relación raquis/rama de la flor inferior 0,6-1,7(3,2)–; brácteas  $(3)5,5-13(20) \times (0,3)0,5-2,7$  mm, más anchas que las hojas superiores, de estrechamente lanceoladas a lanceoladas –rara vez hastadas, por causa de un par de apéndices basales–, uninervias, de agudas a subagudas –a veces  $\pm$  aristadas, con mucrón hialino hasta de 0,4 mm en el ápice–, de margen levemente engrosado, de poco involuto o plano, en la base, a muy involuto hacia el ápice –donde el limbo está casi enrollado–, de ordinario con pelos glandulíferos y a veces con diminutos dientes hialinos, curvos y antrorsos, intercalados entre los pelos glandulíferos–, de envés glabro o casi a  $\pm$  pelosas por ambas caras, con envés variadamente indumentado –la mayoría pequeños pelos hialinos, algo ganchudos y antrorsos–, y haz esparcidamente pelosa –pelos subaplicados, blanquecinos–, a veces glabra. Flores heterostilas. Sépalos  $(3,7)4,1-6,5(6,9) \times 1,7-2,8(3,2)$  mm en la fructificación, de 0,8-1,9 veces la longitud de la cápsula, ovado-lanceolados,  $\pm$  gradualmente acuminados en punta fina –a veces con arista hasta de 0,3 mm–, con 3 nervios –los laterales  $\pm$  marcados–, de subaquillados a aquillados, de



1. *Linum*

margen papiráceo o escarioso hacia la base, parte media ciliado-glandulífera y, hacia el ápice, a veces con pequeños pelos hialinos, ganchudos y antrorsos, con la cara externa glabra, y la interna, hacia la parte media y ápice, con pelitos hialinos aplicados. Pétalos (13)15-25(28)  $\times$  (5)7,1-12,7(15) mm, de (2,4)3,1-4,4(5,5) veces la longitud de los sépalos, ovado-espátulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice de levemente mucronulado a crenulado, a veces apiculado, de blancos a de un blanco crema –rara vez de color melado o con tonos rosados–; uña variadamente coloreada, de ordinario con una mancha de 1,5-2 mm de color vinoso en la cara interna, que se prolonga en los nervios hasta en 4 mm, o bien con una banda coloreada con forma de filamento a c. 4 mm de la base, rara vez jaspeada o con los nervios poco marcados o intermitentes, a veces con los nervios  $\pm$  nítidos hasta de 5 mm y más difuminados en toda su longitud, en la cara externa con una mancha de c. 1,5 mm, más difuminada, y los nervios coloreados –hasta en 4 mm, todos  $\pm$  iguales–, a veces con una banda en forma de filamento y los nervios muy levemente coloreados en toda su longitud, o jaspeada entre los nervios por pequeñas líneas violetas  $\pm$  irregularmente distribuidas en toda la superficie, o con los nervios muy difuminados en toda su longitud; en el capullo, de un blanco crema a un amarillo crema  $\pm$  intenso –a veces blanco-rosados–, de ordinario con los nervios o manchas difusas de color vinoso, muy rara vez con tonos rojizos y nervios de color vinoso, o un jaspeado vinoso o violáceo. Estigmas capitados. Cápsula 3,9-6,3 mm, subigual, algo más corta o algo más larga que los sépalos,  $\pm$  subovoide, de base aplanada, con apículo de (0,3)0,5-1,3 mm,  $\pm$  levemente papilosa, glabra, de color ocre, brillante; septos con algunos pelos largos, hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas 2-3,4  $\times$  1,1-1,7 mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado –a veces con reborde alado de color marfileño–, y de superficie de levemente teselada a levemente foveolada, brillante, de color pardo.  $2n = 36, 72; n = 18, 36$ .

Tomillares, salvio-esplégares, romerales y otros matorrales  $\pm$  xerofíticos, coscojares, claros de pinar, encinar o quejigal, etc., bojedas, roquedos, pedregales, baldíos, campos abandonados, taludes, etc., en substrato calizo, margoso o yesoso, raramente silíceo; 150-1200(1800) m. (III)IV-VI(VII). ● Zonas bajas de ambas mesetas, CW del Prepirineo, depresión del Ebro, S de Cataluña, CS del Sistema Ibérico y Levante –hasta las estribaciones de las Sierras Béticas, en Albacete–. **Esp.:** A Ab Av B Bu CR Cs Cu Gu Hu L Le Lo M Mu Na P Sg So T Te To V Va Z Za. **N.v.:** cabrera, lino blanco, manto de la Virgen.

*Observaciones.* –Especie en la que se han distinguido cinco subespecies según criterios morfológicos y geográficos. Así, se han reconocido las formas que tienen a la vez caracteres morfológicos netos y que configuran un área de distribución geográfica bien delimitada. Aunque son frecuentes las poblaciones de plantas con caracteres intermedios en las zonas de contacto entre las subespecies, o incluso con otros “linos blancos” heterostilos; hecho lógico, si tenemos en cuenta que todo apunta a que su evolución ha sido reciente y reticulada y que hay abundante flujo genético entre las distintas poblaciones.

Por otra parte, vista la fotografía del neótipo (P-TRF 3089), no hay duda de que los materiales se deben incluir en lo que aquí llamamos, por dicha causa, subsp. *suffruticosum* –subespecie de área de distribución relativamente pequeña en las sierras litorales del S de Cataluña y N de la Comunidad Valenciana–, y de que fueron recolectados, probablemente por J.P. de Tournefort, en su viaje desde Barcelona en 1687, en las sierras litorales del N del antiguo reino de Valencia –aunque el tournefortiano *Linum angustifolium, fruticosum, Valentinum, foliis rigidis & aculeatis*, o algo parecido, no figura en la lista publicada por J.A. Henriques in Bol. Soc. Brot. 15: 180-174 (1898)–; por ello, no hemos tenido más remedio que utilizar, para la subespecie de mayor área de distribución, que integra las plantas

**1. *Linum***

del valle del Ebro, S de Cataluña, CS del Sistema Ibérico, Levante, extremo oriental de la Mancha y el valle del Júcar (Albacete), el nombre más antiguo disponible, *L. suffruticosum* subsp. *differens*, nombre que fue erradamente utilizado por S. Rivas Goday y S. Rivas Martínez in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 25: 185 (1969), y tras ellos por otros muchos botánicos, para las plantas de ambas mesetas "Madrid, Alcarria, Castilla y León", que aquí incluimos en la subsp. *loeflingii*.

1. Ramas de la inflorescencia de sección poligonal o subpoligonal, glabras o esparcidamente pelosas ..... 2
- Ramas de la inflorescencia de sección circular, ± pelosas ..... 3
2. Inflorescencia de ordinario glabra, a veces esparcidamente pelosa a lo largo de toda su longitud; hojas de los tallos floríferos (11)16-28(30) × 0,9-1,8 mm, de sublineares a linear-lanceoladas, agudas, con mucrón hialino hasta de 2 mm en el ápice, con envés de liso y glabro a esparcidamente denticulado, con pequeños dientes o pelos hialinos, algo ganchudos y antrorsos, y con haz indumentada de pelos pequeños, aplicados, finos y blanquecinos a veces con largos pelos glandulíferos en el margen; pétalos 19-28 × 8,7-13,5 mm, blancos ..... **a. subsp. *suffruticosum***
- Inflorescencia de ordinario pelosa a lo largo de toda su longitud –a veces esparcidamente hacia el ápice–; hojas de los tallos floríferos (3,3)4,4-11,1(12) × (0,35)0,4-0,75(1,3) mm, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, de subagudas a agudas, con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, ± indumentadas por ambas caras –rara vez glabras–, de envés habitualmente con solo pelos aplicados hialinos, ganchudos y antrorsos; pétalos de (13)14-17(22,3) × 5-8,5(9) mm, de color blanco-crema, a veces melado ..... **d. subsp. *crespoi***
3. Hojas de los tallos floríferos (4)6-13(28) × 0,4-1(1,2) mm, de aplicadas a ± erecto-patentes, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, ± obtusas, a veces agudas y rara vez con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, de envés, hacia la base, con pelos densos blanquecinos, rectos y patentes o curvos y, en gran parte de la superficie, dientes pequeños, o pequeños pelos hialinos, algo ganchudos y antrorsos, a veces en las hojas superiores con largos pelos glandulíferos en el margen ..... **c. subsp. *loeflingii***
- Hojas de los tallos floríferos (6,9)7,5-15(17,6) × (0,5)0,7-1,5(1,6) mm, de subaplicadas a ± erecto-patentes, a veces curvadas o ± patentes o reflejas–, de sublineares a linear-lanceoladas a estrechamente linear-lanceoladas, ± agudas, con o sin mucrón hialino hasta de 0,5 mm en el ápice, de envés con solo dientes pequeños o pequeños pelos hialinos, ganchudos y antrorsos, o bien de glabro a esparcidamente peloso, con pelos muy pequeños, hialinos, algo ganchudos, antrorsos y concentrados en el margen y el nervio medio ..... 4
4. Frútice o sufrútice hasta de 75(150) cm, de ordinario erecto; hojas de los tallos floríferos (6,9)8-15(17,6) × (0,5)0,7-1(1,4) mm, de subaplicadas a ± erecto-patentes, a veces curvadas, de sublineares a linear-lanceoladas, con mucrón hialino hasta de 0,5 mm en el ápice, de envés con solo pequeños dientes o pelos hialinos, ganchudos y antrorsos, a veces, hacia la base, con pelos blanquecinos, más largos y curvos; pétalos (14)17-25,5 × (5,7)7,1-10,2 mm, de (2,3)2,7-4,4(5) veces la longitud de los sépalos, de blancos a de color blanco-crema ..... **b. subsp. *differens***
- Sufrútice de (6)10-35(45) cm, de ascendente a procumbente, rara vez erecto; hojas de los tallos floríferos 7,5-14,5 × (0,6)0,7-1,5(1,6) mm, de subaplicadas a ± erecto-patentes, –a veces ± patentes o reflejas–, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, sin mucrón o, a veces, con mucrón hialino hasta de 0,2 mm en el ápice, de envés de glabro a muy esparcidamente indumentado, con pelos muy pequeños, hialinos, algo ganchudos y antrorsos, concentrados en el margen y nervio medio; pétalos (15)17-25 × 7,6-12,7 mm, de (2,4)3,3-4,3 veces la longitud de los sépalos, blancos, a veces con tonos rosados ..... **e. subsp. *montserratii***

**a. subsp. *suffruticosum****lc.*: Lám. 42; fig. 11 b

Frútice o sufrútice hasta de 180 cm, normalmente erecto –rara vez ascendente–, de cepa leñosa, gruesa, con numerosas ramas leñosas, de ordinario erectas, muy ramificadas; ramas no floríferas hasta de 20 cm, leñosas, de ordinario ramificadas (ramas laterales, cortas), de tallos bastante pelosos (pelos hasta de 0,1 mm,  $\pm$  aplicados y curvos, blanquecinos); tallos floríferos 10-30 cm, erectos, solo ramosos en la inflorescencia –a veces con cortas ramas axilares, no floríferas–, de un color pardo verdoso, de poco pelosos a glabros hacia el ápice (pelos hasta de 0,15 mm,  $\pm$  aplicados y curvos, blanquecinos), estriados. Hojas de sublineares a muy estrechamente triangulares, sin pequeño pulvínulo basal marfileño y nervio medio muy prominente por el haz, de haz indumentado y envés de glabro a esparcidamente peloso, con margen y nervio medio, esparcidamente denticulado, con dientecitos hialinos, antrorsos de base ancha; las de los brotes estériles, solo imbricadas hacia el ápice, de erecto-patentes a patentes, las más grandes de  $6-20 \times 0,6-1,1(1,3)$  mm, de sublineares a estrechamente triangulares, agudas, de margen involuto –el limbo  $\pm$  enrollado–, de haz esparcidamente indumentada, y envés de glabro a esparcidamente peloso (hacia la base, pelos blanquecinos, más bien cur-

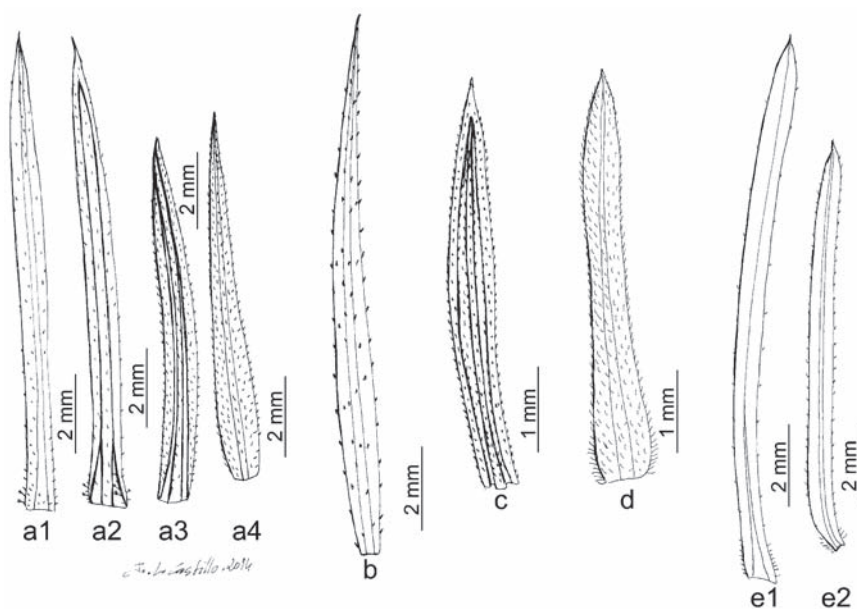
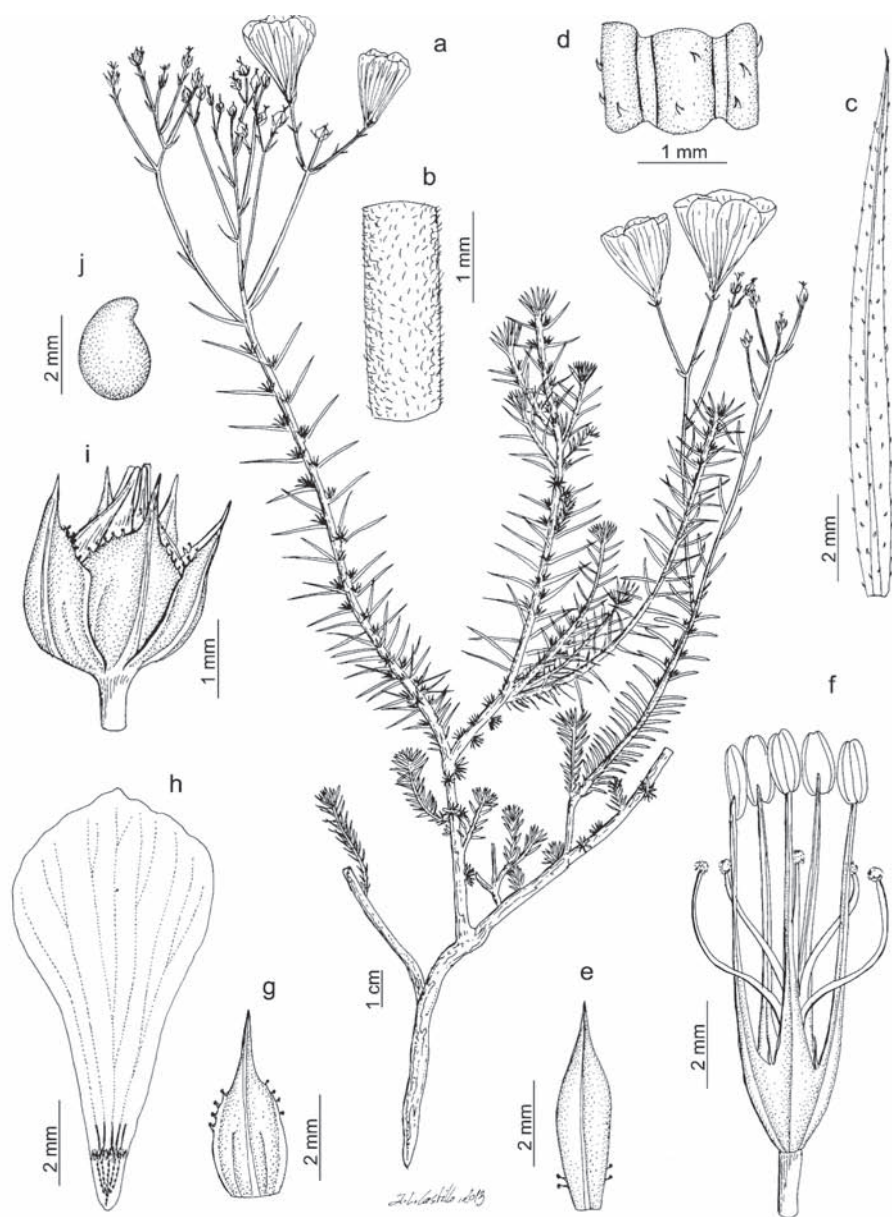


Fig. 11.–Hojas del tallo florífero (a-e1) y del brote estéril (e2) de: a) *Linum suffruticosum* subsp. *differeus* –a1, a4 envés; a2, a3 haz–; b) *L. suffruticosum* subsp. *suffruticosum* –envés–; c) *L. suffruticosum* subsp. *crespoi* –haz–; d) *L. suffruticosum* subsp. *loeflingii* –envés–; e) *L. suffruticosum* subsp. *montse-ratii* –envés. de la parte media del tallo.



Lám. 42.—*Linum suffruticosum* subsp. *suffruticosum*, a-f, i, j) Eslida, Castellón (MA 460786); g, h) Cíncorres, Castellón (MA 414056): a) hábito; b) indumento del tallo florífero; c) hoja del tallo florífero por el envés; d) detalle del indumento de la hoja del tallo florífero por el haz; e) bráctea por el envés; f) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; g) sépalos; h) pétalo; i) fruto con los sépalos; j) semilla.

1. *Linum*

vos; hacia el ápice, mayoría de los pelos más pequeños, hialinos, de base ancha, algo ganchudos y antrorsos); las de los tallos floríferos, de subaplicadas a  $\pm$  erecto-patentes, de sublineares a linear-lanceoladas, agudas, con mucrón hialino hasta de 2 mm en el ápice, de envés liso y glabro (superficie brillante, subteselada) a esparcidamente denticulado (dientecitos o pequeños pelos hialinos, algo ganchudos y antrorsos, concentrados en el margen y nervio medio) y netamente indumentadas por el haz (pelos, pequeños, aplicados finos blanquecinos, más concentrados en la base) a veces con largos pelos glandulíferos en el margen; las más grandes (las del 1/3 superior) (11)16-28(30)  $\times$  0,9-1,8 mm –relación longitud/anchura 10-20(25)– y haz con el nervio muy prominente. Inflorescencia subcorimbiforme, de laxa a densa, con 3-35 flores y 3-20 ramas –de sección poligonal, acostilladas–, de ordinario glabra, a veces esparcidamente pelosa en toda su longitud; raquis, en la fructificación, (25)32-80-110(130) mm; rama de la flor inferior (15)34-65-90(92) mm, erecto-patente, a veces algo curva –relación raquis/rama de la flor inferior 0,95-1,4–; brácteas 7-20  $\times$  1,3-2,6 mm, de estrechamente lanceoladas a lanceoladas, a veces, con un par de apéndices hastados en la base, de agudas a subagudas, de margen de poco involuto o plano, en la base, a muy involuto hacia el ápice –donde el limbo está casi enrollado–, de glabras a esparcidamente pelosas por ambas caras (en su caso, por el envés, en la base, algún pelo aplicado, blanquecino, y hacia el ápice, otros más pequeños, a veces muy pequeños o vestigiales, hialinos, algo ganchudos y antrorsos), más pelos glandulíferos en la margen (sobre todo hacia la base). Sépalos 3,7-6,5  $\times$  2,3-3,2 mm –en la fructificación–, de longitud 0,79-1,42 veces la de la cápsula, carinados –con los nervios laterales, netamente marcados–, de margen papiráceo hacia la base, parte media ciliado-glandulosa y, hacia el ápice, con pequeños pelos hialinos, ganchudos, antrorsos. Pétalos 19-28  $\times$  8,7-13,5 mm, de longitud 3,3-5,5 veces la de los sépalos, de ápice levemente mucronulado, de color blanco –uña, internamente, con una mancha vinosa de 1,5-2 mm, más una banda coloreada a c. 4 mm de la base; externamente, con la mancha, difuminada, de 1,5-2 mm, más la banda, y las venas muy levemente coloreadas en toda su longitud–; en el capullo, de un crema claro. Cápsula 3,9-6 mm, de algo más corta a algo más larga que los sépalos, con apículo de 0,3-1,2 mm, levemente papilosa. Semillas 3,1-3,4  $\times$  1,5-1,7 mm, de superficie levemente teselada, de un pardo algo obscuro.  $2n = 72?$ ;  $n = 36?$

Matorrales, garrigas, claros de pinar y alcornocal, etc., campos de cultivo abandonados, cunetas, etc., en barrancos y lugares  $\pm$  umbrosos; en substrato calizo o silíceo; 150-800 m. (III)IV-VI. ● Sierras litorales del S de Cataluña y N de la Comunidad Valenciana. **Esp.:** B Cs T Te V.

*Observaciones.*—Incluye las plantas que se desarrollan en los ambientes más húmedos y frescos cerca del Mediterráneo. La falta casi total de pelos en sus hojas hace que se asemejen a las de *L. apressum*; así, en algunos lugares –v.gr., Alcalá de la Selva (Teruel)– hemos visto poblaciones con caracteres de ambos táxones, de dudosa atribución. Vista la imagen del tipo de la especie recolectado por J.P. de Tournefort, que en su primer viaje visitó la costa mediterránea entre Barcelona y Valencia, no hay duda en asignarlo a las poblaciones más costeras y frescas, caracterizadas por plantas de gran tamaño con hojas linear-lanceoladas agudas mucronadas y con las inflorescencias muy nutridas con flores grandes. Estas plantas se localizan entre otros lugares en Segorbe (Castellón), localidad que C. Pau conocía a la perfección y probablemente motivaron que al visitar Caparros en Navarra atribuyera diferencias a las plantas que allí localizó y a la postre llamó *L. differens*. Consecuentemente, este hecho trastoca el tratamiento que se ha dado de forma tradicional al grupo y que las plantas de otras zonas más secas de Levante, Cataluña, del valle del Ebro y de puntos del S del Sistema Ibérico, que se han



1. *Linum*

dado como *L. suffruticosum* subsp. *suffruticosum*, se deban llevar a la siguiente subespecie ya advertida por Pau.

**b. subsp. *differeus* (Pau) Rivas Goday & Rivas Mart.** [differeus]  
in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 25: 185 (1969)

*L. differeus* Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 2: 38 (1888) [basión.]

*L. suffruticosum* subsp. *suffruticosum* auct., non L., Sp. Pl. 1: 279 (1753)

*Ind. loc.*: “Caparroso” [neótipo aquí designado por J.M. Martínez Labarga & F. Muñoz Garmendia in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 222 (2015): MA]

*lc.*: Lám. 43; fig. 11 a

Frútice o sufrútice hasta de 75(150) cm, de ordinario erecto, a veces ascendente, de cepa leñosa, con numerosas ramas leñosas, de ascendentes a erectas, ramificadas; ramas no floríferas hasta de 15 cm, de leñosas a subleñosas, ramificadas, de tallos pelosos a densamente pelosos (pelos hasta de 0,1 mm,  $\pm$  erectos, blanquecinos); tallos floríferos 5-25(35) cm, erectos o ascendentes, solo ramosos en la inflorescencia –a veces con muy cortas ramas axilares, no floríferas–, de color pardo amarillento o pardo o de un verde blanquecino, densamente pelosos (pelos hasta de 0,15 mm,  $\pm$  aplicados y curvos, blanquecinos, a veces algo amarillentos), levemente estriados. Hojas de sublineares a estrechamente lanceoladas, sin pequeño pulvínulo basal marfileño y nervio medio muy prominente por el haz,  $\pm$  indumentadas por ambas caras; las de los brotes estériles, imbricadas hacia el ápice, de erecto-patentes a patentes –rara vez subaplicadas o reflejas–, rectas o curvadas, las más grandes de (4,4)5,8-14,6(20)  $\times$  0,5-1,2(1,4) mm, sublineares, de subagudas a agudas, de ordinario con mucrón hialino hasta de 0,5 mm en el ápice, de margen engrosado, muy involuto –el limbo está casi enrollado–,  $\pm$  indumentadas por ambas caras (pelos blanquecinos, la mayoría pequeños, hialinos, de base ancha, algo ganchudos y antrorsos); las de los tallos floríferos, de subaplicadas a  $\pm$  erecto-patentes, a veces curvadas, de sublineares a linear-lanceoladas, de subagudas a agudas, con mucrón hialino hasta de 0,5 mm en el ápice, de ordinario  $\pm$  densamente indumentadas por ambas caras –a veces glabras (superficie brillante, subteselada)–, de envés, habitualmente, con solo dientecitos o pequeños pelos hialinos, ganchudos y antrorsos –a veces, hacia la base, con pelos blanquecinos, más largos, curvos–, y haz de ordinario con pelos hialinos, de base relativamente ancha, curvos aplicados, más otros más largos, blanquecinos, a veces con largos pelos glandulíferos en el margen; las más grandes (las del 1/3 superior) (6,9)8-15(17,6)  $\times$  (0,5)0,7-1(1,4) mm –relación longitud/anchura 6,9-18,7– y haz con el nervio muy prominente. Inflorescencia subcorimbiforme, más bien laxa, con (1)2-14(32) flores y (1)3-10(20) ramas –de ordinario de sección circular–, pelosa en toda su longitud –a veces, hacia el ápice, esparcidamente–; raquis, en la fructificación, (5,5)18-97(160) mm; rama de la flor inferior (8)17-79(96) mm, erecto-patente –relación raquis/rama de la flor inferior 0,6-1,7(3,2)–; brácteas (5,3)6,5-13  $\times$  (0,5)0,7-1,9(2,7) mm, lanceoladas, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,4 mm en el ápice, de margen de poco involuto o plano, en la base, a muy involuto hacia el ápice –donde el limbo está casi enrollado–, de envés glabro, o casi, a  $\pm$  pelosas por ambas caras (por el envés, la mayoría, pequeños pelos hialinos, algo ganchu-





Lám. 43.—*Linum suffruticosum* subsp. *differens*, a) Chiprana, Zaragoza (MA 411596); b, d-f) Cofrentes, Valencia (MA 212549); c, g-o) pr. Castelserás, Teruel (MA 756293): a, b) hábito; c) ramilla florífera; d) indumento del tallo florífero; e, g) hoja del tallo florífero; por el envés; f, h) hoja del tallo florífero por el haz; i) detalle del indumento de la hoja del tallo florífero por el envés; j) bráctea por el envés; k) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; l) sépalo; m) pétalo; n) cápsula con parte de los sépalos; o) semilla.

1. *Linum*

dos y antrorsos), más pelos glandulíferos en el margen (sobre todo hacia la base). Sépalos (3,7)4,1-6,5(6,9)  $\times$  1,7-2,6(2,9) mm –en la fructificación–, de longitud (0,9)1-1,6 veces la de la cápsula, subcarinados –con los nervios laterales menos marcados–, de margen papiráceo hacia la base, parte media ciliado-glandulosa y, hacia el ápice, con pequeños pelos, hialinos, ganchudos, antrorsos. Pétalos (14)17-25,5  $\times$  (5,7)7,1-10,2 mm, de longitud (2,3)2,7-4,4(5) veces la de los sépalos, de ápice levemente mucronulado, a veces apiculado, de color blanco a blanco-crema –uña variable, internamente, con una mancha vinosa de c. 1,5 mm, que se prolonga en las venas hasta 4 mm o con una banda coloreada con forma de filamento a c. 4 mm de la base; externamente, con una mancha, más difuminada, de c. 1,5 mm, y venas coloreadas (hasta 4 mm; todas  $\pm$  iguales) o a veces con la banda con forma de filamento y las venas muy levemente coloreadas en toda su longitud–; en el capullo, de color amarillo-crema  $\pm$  intenso, a veces con venas o manchas difusas de color vinoso. Cápsula 4,3-6,3 mm, normalmente subigual o algo más larga que los sépalos, con apículo de 0,5-1,3 mm, muy levemente papilosa. Semillas 2,4-2,8  $\times$  1,1-1,6 mm, de superficie levemente foveolada, de un pardo algo obscuro.  $2n = 72$ ;  $n = 36$ .

Tomillares, romerales y otros matorrales  $\pm$  xerofíticos, coscojares, claros de pinar de pino carrasco, encinar, etc., pedregales, taludes, etc., en substrato calizo, margoso o yesoso; 150-1200(1800) m. IV-VI. ● Valle del Ebro, S de Cataluña, CS del Sistema Ibérico, Levante, extremo oriental de la Mancha y valle del Júcar (Albacete). **Esp.:** A Ab B Cs Cu Gu Hu L Lo Na So T Te V Z.

*Observaciones.*–Taxon extremadamente polimorfo. Se han incluido en esta subespecie todas las formas que no configuran un área geográfica bien delimitada o que no presentan unos caracteres lo suficientemente netos como para constituir un taxon independiente. Además, como es común en los “linos blancos”, en las zonas de contacto son frecuentes las plantas que tienen rasgos intermedios de los táxones en cuestión.

Las plantas del fondo del valle del Ebro (Esp.: Hu L Na Te Z), que han sido llamadas en etiquetas de herbario *L. suffruticosum* f. *aragonense* Rivas Goday, in sched., nom. nud., son muy robustas y tienen las hojas de los tallos floríferos algo más cortas de lo normal y arqueadas –caracteres que apuntan a *L. castroviejoi*–. Son frecuentes en romerales, coscojares, tomillares, matorrales, claros de pinar de pino carrasco y taludes, en substrato yesífero y calizo, entre los 150 y 500 m.

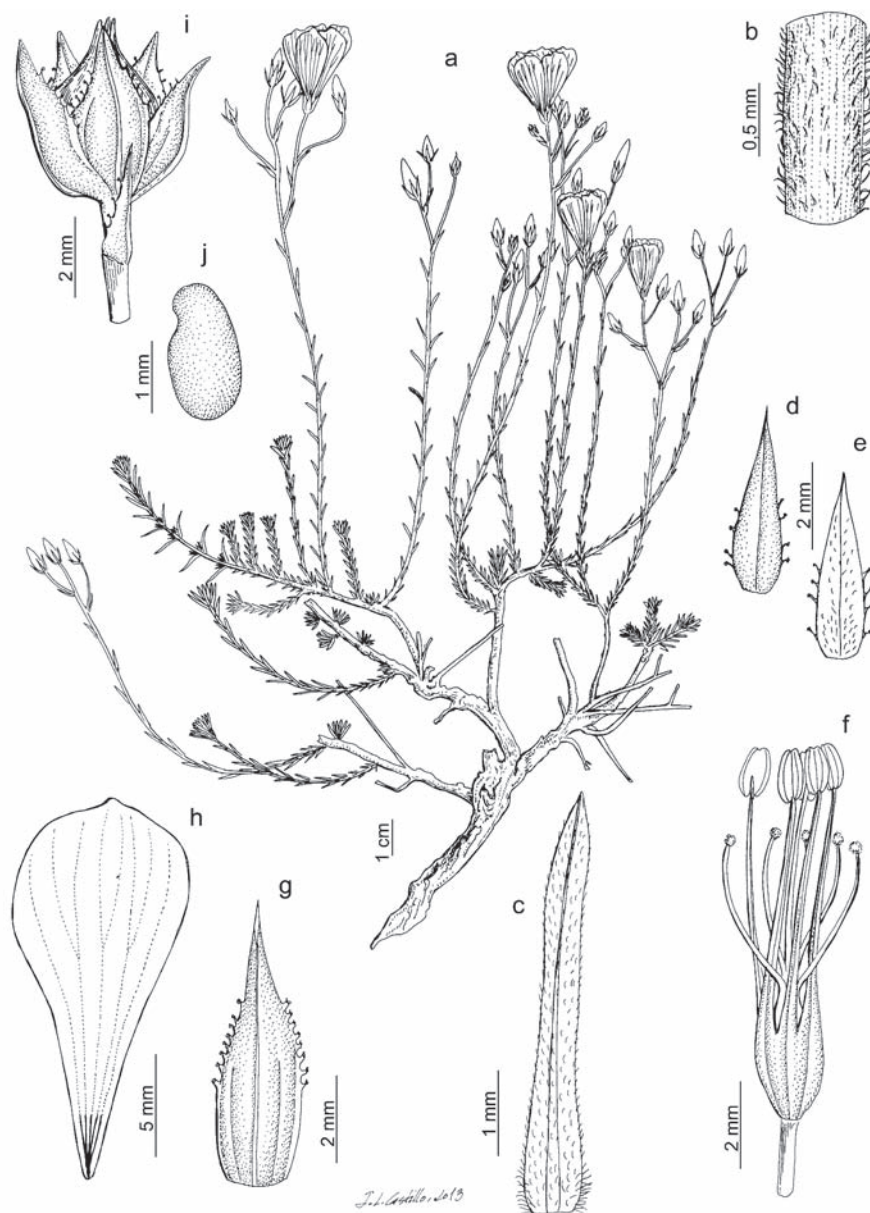
c. subsp. **loeflingii** Mart. Labarga & Muñoz Garm.

[Loeflingii]

in Castrov. &amp; al. (eds.), Fl. Iber. 9: 508 (2015),

**subsp. nov.***L. fruticosum* L. in Loefl., Iter Hispan.: 78, 302 (1758)*L. suffruticosum* subsp. *differens* sensu Rivas Goday & Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 25: 182, 185 (1969), non *L. differens* Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 2: 38 (1888)*Ind. loc.:* España. Madrid, Orusco, El Colmenar, 15-V-2006, J.M. Martínez Labarga 10892JML (holótipo: MA 890304)*lc.:* Lám. 44; fig. 11 d

Sufrútice hasta de 50(125) cm, de ordinario erecto –rara vez ascendente o procumbente–, de cepa leñosa, con numerosas ramas de ordinario leñosas y erectas –a veces subleñosas y ascendentes–, ramificadas; ramas no floríferas hasta de 15 cm,  $\pm$  subleñosas, ramificadas, de tallos pelosos (pelos hasta de 0,1 mm,  $\pm$  aplicados y curvos, blanquecinos); tallos floríferos (3)5-25 cm, erectos o ascendentes, de ordinario ramosos solo en la inflorescencia –a veces con muy cortas ramas axilares, no



Lám. 44.—*Linum suffruticosum* subsp. *loeflingii*, a-f) Olmeda de las Fuentes, Madrid (MA 787345); g, h) Santa Clara de Avedillo, Zamora (MA 259288); i, j) Arganda del Rey, Madrid (MA 776767): a) hábito; b) indumento del tallo florífero; c) hoja del tallo florífero por el envés; d) bráctea por el envés; e) bráctea por el haz; f) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; g) sépalo; h) pétalo; i) fruto con los sépalos; j) semilla.

1. *Linum*

floríferas—, de un pardo o verde blanquecino, densamente pelosos (pelos hasta de 0,2 mm,  $\pm$  aplicados y curvos, blanquecinos), levemente estriados. Hojas normalmente sublineares, a veces estrechamente lanceoladas, sin pequeño pulvínulo basal marfileño y nervio medio muy prominente por el haz,  $\pm$  densamente indumentadas por ambas caras; las de los brotes estériles, de imbricadas a densamente imbricadas hacia el ápice, de subaplicadas a patentes, las más grandes de  $(2,3)2,6-7,2(8,7) \times 0,4-1,1$  mm, sublineares, de subobtusas a subagudas, de margen engrosado, muy involuto —el limbo está casi enrollado—,  $\pm$  densamente indumentadas por ambas caras (en el envés, hacia la base, pelos densos blanquecinos, más bien rectos y patentes o curvos; hacia el ápice, la mayoría más pequeños, hialinos, de base ancha, algo ganchudos y antrorsos); las de los tallos floríferos, de aplicadas a  $\pm$  erecto-patentes, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, de ordinario subobtusas —a veces agudas y con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice—,  $\pm$  densamente indumentadas por ambas caras —de envés, hacia la base, con pelos densos blanquecinos, más bien rectos y patentes o curvos y, en gran parte de la superficie, dientecitos o pequeños pelos hialinos, algo ganchudos y antrorsos— y a veces, en las hojas superiores, con largos pelos glandulíferos en el margen; las más grandes (las del 1/3 superior), de  $(4)6-13(28) \times 0,4-1(1,2)$  mm —relación longitud/anchura 7,1-12,8(23,6)— y haz con el nervio prominente. Inflorescencia subcorimbiforme, más bien laxa, con  $(1)3-9(15)$  flores y  $(1)3-5(8)$  ramas —de sección circular—, pelosa en toda su longitud; raquis, en la fructificación, 25-65(95) mm; rama de la flor inferior 18-50(73) mm, erecto-patente —relación raquis/rama de la flor inferior 0,9-1,7—; brácteas  $(4,7)5,5-9,8(12,1) \times (0,6)1,1-2,2$  mm, de estrechamente lanceoladas a lanceoladas, agudas o subagudas, de margen de poco involuto o casi plano, en la base, a muy involuto hacia el ápice —donde el limbo está casi enrollado—, de envés glabro, o casi, a esparcidamente pelosas por ambas caras (por el envés, en la base, pelos más bien crespos, blanquecinos, y hacia el ápice, la mayoría, más pequeños, hialinos, algo ganchudos y antrorsos), y margen con pelos glandulíferos (sobre todo hacia la base). Sépalos  $(4,8)5,1-6,5 \times 1,9-2,8$  mm —en la fructificación—, de longitud  $(0,9)1-1,9$  veces la de la cápsula, subcarinados —con los nervios laterales menos marcados—, de ancho margen escarioso hacia la base, parte media ciliado-glandulosa, y a veces, hacia el ápice, con pequeños pelos hialinos, ganchudos, antrorsos. Pétalos  $(13)17-25 \times (6)7,8-12,7(15)$  mm, de longitud  $(2,4)3,1-3,9$  veces la de los sépalos, de ápice levemente mucronulado, de color blanco, rara vez melados —uña, internamente, con una mancha vinosa de c. 1,5 mm, que se prolonga en las venas hasta 4 mm; externamente, con una mancha, más difuminada, de c. 1,5 mm, y venas coloreadas (hasta 4 mm; todas  $\pm$  iguales)—; en el capullo, de color blanco-crema, rara vez algo vinoso. Cápsula 4,1-5,3 mm, normalmente subigual o algo más corta que los sépalos, con ápulo de 0,7-1 mm, muy levemente papilosa. Semillas  $2-2,9 \times 1,2-1,5$  mm, de superficie levemente foveolada, de un pardo algo oscuro.

Tomillares, salvio-esplegares, atochares, y otros matorrales  $\pm$  xerofíticos, coscojares, claros de encinar y quejigar, taludes, etc., en substrato yesoso, margoso o calizo; 500-1100 m. IV-VII. ● Zonas bajas de ambas mesetas y depresiones del Sistema Ibérico hasta el interior de Valencia. **Esp.:** Ab Av Bu CR Cu Gu Le M P Sg So Te To V Va Z Za.

*Observaciones.*—En la Mancha (Esp.: Ab Cu To) y en algunos lugares del S de Madrid, cerca del río Tajo, es frecuente que convivan plantas de pétalos blancos con otras de pétalos de color totalmente

1. *Linum*

melado –carácter que las aproxima a *L. jimenezii*, a *L. suffruticosum* subsp. *crespoi* y a algunas poblaciones manchegas de *L. marianorum*–; pero, en lo que respecta al resto de los caracteres, en ambas formas son semejantes a los típicos de la subespecie en cuestión.

Las plantas del valle de El Paular (Madrid), Tamajón (Guadalajara) y las comarcas segovianas próximas al Sistema Central –todas en calizas cretácicas– son de hojas casi lampiñas, solo pelosas en el margen, el nervio medio y hacia el ápice –carácter típico de *L. appressum*–; y, aunque otros caracteres concuerdan con los de *L. suffruticosum* subsp. *loeflingii*, se han incluido en *L. appressum*. Entre estas plantas y las que viven en comarcas ± próximas y a menor altitud –típicas de la subsp. *loeflingii*– hay otras con caracteres intermedios entre ambos táxones que tienen difícil adscripción y que, en esta síntesis, se han incluido en esta subespecie.

En los matorrales en suelos yesosos de la Alcarria (Cuenca y Guadalajara) y en puntos del SE de Madrid se pueden encontrar plantas muy pequeñas, de hojas relativamente cortas e indumento de pelos predominantemente escábridos; con cierta frecuencia se han venido incluyendo en *L. appressum*, pero sin duda se deben encuadrar en *L. suffruticosum* subsp. *loeflingii*. En todo caso, su indumento y la forma de sus hojas recuerdan a las de aquellas de los yesos del fondo del valle del Ebro; aunque el hábito de estas, netamente erecto, es diferente.

**d. subsp. *crespoi*** Mart. Labarga & Muñoz Garm.  
in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 508 (2015),  
**subsp. nov.**

[Créspoi]

*L. suffruticosum* subsp. *jimenezii* sensu Rivas Goday & Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 25: 185 (1969), p.p., non *L. jimenezii* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 2(3): 70-71 (1903)

*Ind. loc.*: España. Alicante, Calpe, 8-IV-1994, *J. Soler* 496 (holótipo: MA 550636)

*lc.*: Lám. 45 a-l; fig. 11 c

Sufrútice hasta de 15(25) cm, de ordinario erecto –rara vez ascendente–, de cepa leñosa, con numerosas ramas leñosas, de ascendentes a erectas, ramificadas; ramas no floríferas hasta de 10 cm, leñosas, ramificadas, de tallos pelosos (pelos hasta de 0,2 mm, ± erectos a curvos, blanquecinos); tallos floríferos 5-10(20) cm, erectos o ascendentes, solo ramosos en la inflorescencia –a veces con muy cortas ramas axilares, no floríferas–, de un pardo o verde blanquecino, bastante pelosos (pelos hasta de 0,15 mm, ± aplicados y curvos, blanquecinos), estriados. Hojas de sublineares a estrechamente lanceoladas, sin pequeño pulvínulo basal marfileño y nervio medio prominente por el haz, ± indumentadas por ambas caras; las de los brotes estériles, imbricadas hacia el ápice, de erecto-patentes a patentes, a veces curvadas –rara vez subaplicadas–, las más grandes de (1,8)2,2-6(8,5) × 0,3-0,7(1,1) mm, sublineares, de subagudas a agudas y con mucrón hialino hasta de 0,25 mm en el ápice, de margen engrosado, muy involuto –el limbo está casi enrollado–, ± indumentadas por ambas caras (pelos blanquecinos, pequeños, hialinos, de base ancha, algo ganchudos y antrorsos); las de los tallos floríferos, de subaplicadas a ± erecto-patentes, a veces curvadas, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, de subagudas a agudas, con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, de ordinario ± indumentadas por ambas caras –rara vez glabras–, de envés, habitualmente con solo pelos aplicados hialinos, ganchudos y antrorsos; las más grandes (las del 1/3 superior), de (3,3)4,4-11,1(12) × (0,35)0,4-0,75(1,3) mm –relación longitud/anchura 6,5-16(32)– y haz con el nervio prominente. Inflorescencia subcorimbiforme, con tendencia a subpaniculiforme, más bien densa, con (1)2-5(11) flores y (1)2-5(11) ramas –de sección subpoligonal–, de ordinario pelosa en toda su longitud –a veces, hacia el ápice, esparcidamente–; raquis, en la



1. *Linum*

fructificación, (3)11-21(55) mm; rama de la flor inferior 7,3-19,5(61) mm, erecto-patente –relación raquis/rama de la flor inferior (0,5)0,75-1,65–; brácteas (3)5-8(11,4) × (0,3)0,5-0,95(1,8) mm, lanceoladas, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,35 mm en el ápice, de margen de poco involuto o plano, en la base, a muy involuto hacia el ápice –donde el limbo está casi enrollado–, de envés glabro, o casi, a ± pelosas por ambas caras (por el envés, la mayoría, pequeños pelos hialinos, algo ganchudos y antrorsos), más pelos glandulíferos en el margen (sobre todo hacia la base, donde a veces son muy largos). Sépalos 4,6-5,9 × 1,8-2,3 mm –en la fructificación–, de longitud (0,7)0,85-1,2 veces la de la cápsula, con arista hasta de 0,3 mm, subcarinados –con los nervios laterales menos marcados–, de margen papiráceo hacia la base, parte media ciliado-glandulosa y, hacia el ápice con pequeños pelos hialinos, ganchudos, antrorsos. Pétalos (13)14-17(22,3) × 5-8,5(9) mm, de longitud (2,9)3-4,4(4,7) veces la de los sépalos, de ápice redondeado, levemente crenulado o apiculado, de color blanco crema, a veces melados –uña, internamente, con una mancha vinosa de c. 1,5 mm, que se prolonga jaspeada en las venas hasta 3,5 mm, y con una banda coloreada con forma de filamento a c. 4 mm de la base, más alejada en los extremos; externamente, con una mancha, muy difuminada, de c. 1,5 mm, y pequeñas líneas jaspeadas coloreadas de violeta, entre las venas ± irregularmente distribuidas en toda la superficie–; en el capullo, de color amarillo a blanco-crema, muy rara vez con tonos rojizos y/o venas vinosas. Cápsula (4)4,4-5,3 mm, normalmente subigual o algo más corta que los sépalos, con apículo de 0,7-1,1 mm, levemente papilosa. Semillas 2-2,4 × 1,2-1,4 mm, con margen con un reborde alado marfileño, de superficie levemente foveolada, parda.

Tomillares, romerales y otros matorrales ± xerofíticos, coscojares, claros de pinar de pino carrasco, taludes, etc., en substrato calizo o margoso; 220-1160 m. IV-VI. ● Montañas del S de Valencia, Alicante y el NE de Murcia –Sierra de Salinas, Yecla–. **Esp.:** A Mu V.

*Observaciones.* –Se trata de la forma de transición que enlaza las poblaciones de *L. suffruticosum* subsp. *differens* con las de *L. jimenezii* y, lógicamente, comparte caracteres con ambos táxones.

**e. subsp. montserratii** Mart. Labarga & Muñoz Garm.

[Montserratii]

in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 508 (2015),

**subsp. nov.**

*L. salsoloides* auct., non Lam., Encycl. 3(2): 521 (1792)

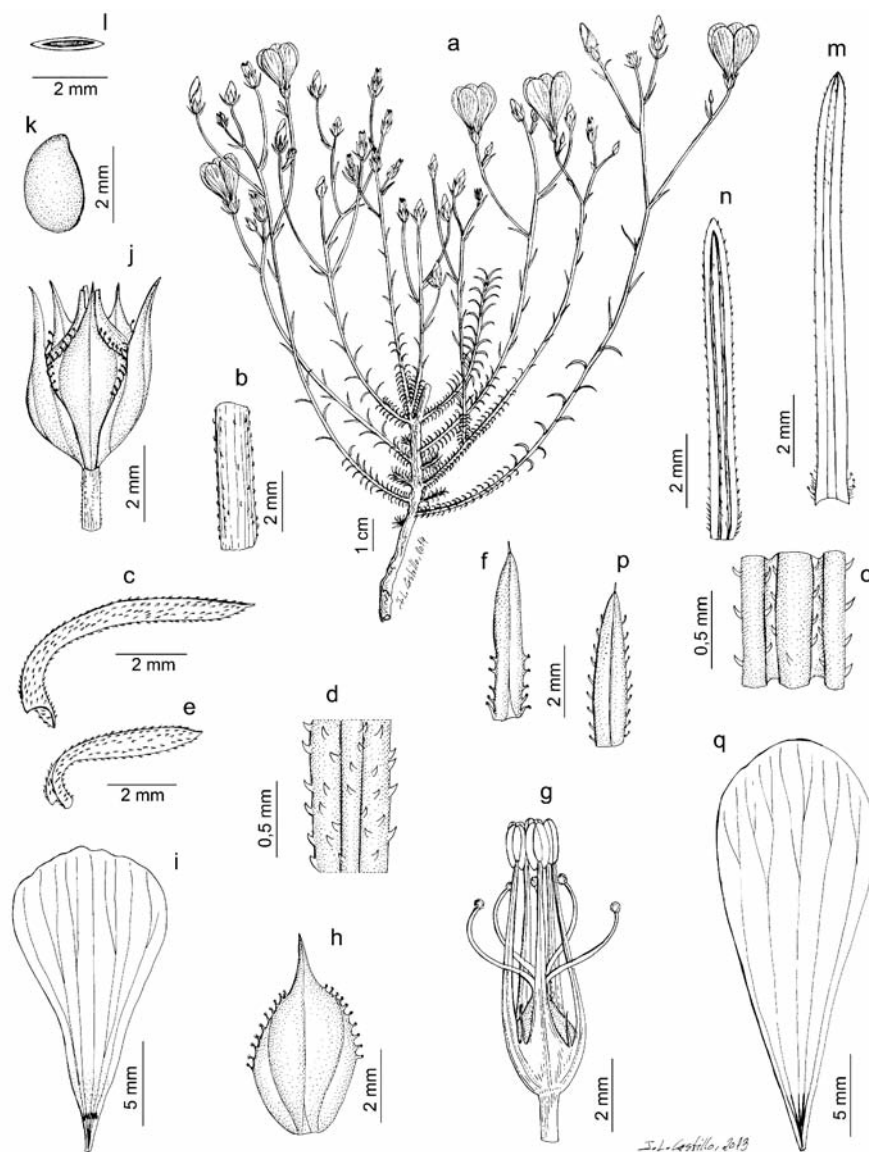
*L. suffruticosum* subsp. *salsoloides* auct., non (Lam.) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 4: 71 (1897)

*Ind. loc.:* España. Huesca, Jaca, 23-VI-1979, E. Valdés & al. 5266bis (holótipo: MA 414081)

*lc.:* Lám. 45 m-q; fig. 11 e

Sufrútice (6)10-35(45) cm, de ascendente a procumbente, rara vez erecto, de cepa leñosa, con numerosas ramas de ordinario leñosas –a veces subleñosas–, de ascendentes a procumbentes –a veces erectas–, normalmente ramificadas; ramas no floríferas hasta de 10(15) cm, subleñosas, de ordinario no ramificadas –a veces con cortos brotes axilares–, de tallos pelosos (pelos hasta de 0,1 mm, más bien rectos y patentes, blanquecinos); tallos floríferos (3)5-20(25) cm, erectos o ascendentes, solo ramosos en la inflorescencia, de color pardo o verde blanquecino, bastante pelosos hasta el ápice (pelos hasta de 0,2 mm, ± aplicados y curvos, más





Lám. 45.—*Linum suffruticosum* subsp. *crespoides*, a-i) Calpe, Alicante (MA 550636); j-l) Monforte del Cid, Alicante (ABH 36396): a) hábito; b) indumento del tallo florífero; c) hoja del tallo florífero; d) detalle del indumento de la hoja del tallo florífero por el envés; e) hoja estéril; f) bráctea por el envés; g) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; h) sépalo; i) pétalo; j) fruto con los sépalos; k) semilla, vista lateral; l) sección transversal de la semilla. *L. suffruticosum* subsp. *montserratii*, m-q) Guesalaz, Navarra (JACA R56798): m) hoja del tallo florífero por el envés; n) hoja del tallo estéril por el haz; o) detalle del indumento de la hoja del tallo estéril por el haz; p) bráctea por el envés; q) pétalo.

1. *Linum*

algunos patentes, blanquecinos), levemente estriados. Hojas de sublineares a estrechamente lanceoladas, con un pequeño pulvínulo basal marfileño –más notorio en las hojas de los brotes estériles–, y nervio prominente o muy prominente por el haz, de haz y envés glabros, con margen y nervio medio, esparcidamente pelosos, con pelos hialinos, antrorsos de base ancha; las de los brotes estériles,  $\pm$  imbricadas hacia el ápice, de erecto-patentes a patentes –a veces subaplicadas–, las más grandes de  $(5,3)6-12(14) \times 0,5-0,9(1,5)$  mm, sublineares a estrechamente lanceoladas, de subagudas a agudas, –a veces con pequeño mucrón de 0,1 mm, de margen engrosado, involuto –el limbo de plano a  $\pm$  enrollado–, de haz y envés de glabros a muy esparcidamente pelosos, en margen y nervio medio (pelos blanquecinos, más bien curvos, pequeños, hialinos, de base ancha, algo ganchudos y antrorsos); las de los tallos floríferos, de subaplicadas a  $\pm$  erecto-patentes –a veces  $\pm$  patentes o reflejas–, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, de subagudas a agudas, sin mucrón o, a veces, con mucrón hialino hasta de 0,2 mm en el ápice, de envés de glabro a muy esparcidamente indumentado (pelos muy pequeños hialinos, algo ganchudos y antrorsos, concentrados en el margen y nervio medio) y haz de glabra a levemente papilosa o  $\pm$  esparcidamente indumentada (pequeños pelos finos y blanquecinos); las más grandes (las del 1/3 superior)  $7,5-14,5 \times (0,6)0,7-1,5(1,6)$  mm –relación longitud/anchura 7,1-13,9(20)– y haz con el nervio muy prominente. Inflorescencia subcorimbiforme, más bien laxa, con (1)3-8(10) flores y (1)2-6(7) ramas –de sección circular–, pelosa en toda su longitud –a veces, hacia el ápice, esparcidamente–; raquis, en la fructificación, (4,4)14-57(63,4) mm; rama de la flor inferior (8,4)15-50(60,4) mm, erecto-patente –relación raquis/rama de la flor inferior = 0,5-1,4–; brácteas (4,1)7,6-11,2  $\times$  (0,9)1-2,1(2,6) mm, lanceoladas, rara vez, con un par de apéndices hastados en la base, agudas,  $\pm$  aristadas, con mucrón hialino hasta de 0,1 mm en el ápice, de margen plano –a veces involuto–, de ordinario con pelos glandulíferos y, a veces, con diminutos dientecitos hialinos, curvos y antrorsos, intercalados entre los pelos glandulíferos, de envés glabro y haz esparcidamente pelosa (pelos subaplicados, blanquecinos), a veces glabra. Sépalos (4,8)5,2-6,8  $\times$  1,9-2,9 mm –en la fructificación–, de longitud 0,9-1,1 veces la de la cápsula, subcarinados –con los nervios laterales menos marcados–, de margen papiráceo hacia la base, parte media ciliado-glandulosa y, hacia el ápice con pequeños pelos hialinos, ganchudos, antrorsos. Pétalos (15)17-25  $\times$  7,6-12,7 mm, de longitud (3)3,3-4,3 veces la de los sépalos, de ápice levemente mucronulado y apiculado, blancos, a veces con tonos rosados –uña, internamente, con una mancha vinosa de c. 1,5 mm, que se prolonga en las venas  $\pm$  nítidamente hasta 5 mm y de forma más difuminada en toda su longitud; externamente, con una mancha, más difuminada, de c. 1,5 mm, y venas muy difuminadas en toda su longitud–; en el capullo, de color blanco-rosado a crema, con venas y un jaspeado de color vinoso o violáceo. Cápsula 5,2-5,9 mm, normalmente subigual o algo más corta que los sépalos, con apículo de 0,5-1,3 mm, levemente papilosa. Semillas 2,5-2,7  $\times$  1,2-1,4 mm, de superficie levemente teselada, de un pardo claro.

Pinares de pino silvestre, bojadas, repisas rocosas, matorrales con erizón, taludes, etc., en ambientes frescos de montaña submediterránea, en substrato calizo; 650-1100(1600) m. IV-VI. ● Sierra del Moncayo, W del Prepirineo y valles occidentales pirenaicos. **Esp.:** Hu Na So Z.

1. *Linum*

*Observaciones.*—Taxon que incluye formas de transición entre *L. suffruticosum* subsp. *differens* y *L. appressum* subsp. *permixtum* en la parte alta de las laderas del W del valle del Ebro.

**19. *L. appressum*** Caball. in *Anales Jard. Bot. Madrid* [appréssum]  
4: 426, 427 lám. 1 (1944-1945)

*L. tenuifolium* subsp. *appressum* (Caball.) Rivas Mart. in *Publ. Inst. Biol. Aplicada* 43: 76 (1967)

*L. suffruticosum* subsp. *appressum* (Caball.) Rivas Mart. in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 548 (1978)

*Ind. loc.*: “Habitat copiosam in cacumine collis San Cristóbal dicto, in solo rupestre arenoso-calcareo, ubi legi 6-VII-1932” [lectótipo aquí designado por J.M. Martínez Labarga & F. Muñoz Garmendia in Castro. & al. (eds.), *Fl. Iber.* 9: 231 (2015): “Lám I.—*Linum suffruticosum*”, A. Caballero in *Anales Jard. Bot. Madrid* 4: 427 (1944-1945); epítipo: MA, aquí designado]

Sufrútice 5-40(50) cm, procumbente, de cepa leñosa. Tallos no floríferos hasta de 15 cm, numerosos, de subherbáceos a subleñosos, de decumbentes a procumbentes, de nada a muy ramificados, de nada a muy enmarañados, ± recubiertos de los restos secos de vainas y pulvínulos foliares, de esparcidamente pelosos a pelosos —pelos hasta de 0,1 mm, de aplicados y curvos a ± erectos, blanquecinos—; tallos floríferos 2-10 cm, de ascendentes a erectos, solo ramosos en la inflorescencia, de esparcidamente pelosos a pelosos —pelos hasta de 0,1 mm, ± aplicados y curvos, blanquecinos—, de sección circular, levemente estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, con un pequeño pulvínulo basal de color marfileño —más notorio en las hojas de los tallos no floríferos—, de sublineares o estrechamente linear-lanceoladas a lanceoladas, de obtusas a agudas, uninervias —en el haz el nervio de ordinario es poco prominente—, de margen levemente engrosado, haz glabra, rara vez algo indumentada —con papilas dispersas—, envés glabro, y margen y ápice del nervio medio con pequeños dientes antrorsos —a veces de margen peloso—, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos ± densamente imbricadas, a veces solo imbricadas hacia el ápice, de aplicadas a subaplicadas, a veces de erecto-patentes a patentes, las mayores de (2,2)3,5-19,5 × 0,2-1,9 mm, a veces con un mucrón muy pequeño e hialino en el ápice, ± aquilladas hacia el ápice, de margen de plano a involuto, con pequeños pelos ± finos, hialinos, ± ganchudos y antrorsos, de haz glabra, rara vez esparcidamente pelosa —a veces con papilas dispersas—, y envés glabro; las de los tallos floríferos de aplicadas o subaplicadas a ± erecto-patentes, de planas a levemente aquilladas sobre todo hacia el ápice, de margen de plano a poco involuto, con pequeños pelos hialinos, ± ganchudos y antrorsos, por lo demás glabras, salvo el pulvínulo basal, las mayores de (3,5)5,5-18(21) × 0,3-2,5 mm —relación longitud/anchura 4,6-30—, situadas en el 1/3 apical, de haz con el nervio de poco a algo prominente, y margen poco engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, subcorimbiforme, de densa, sin aspecto de candelabro y sin las ramas laterales curvadas, a laxa, con aspecto de candelabro y de las ramas laterales curvadas, con 1-25 flores y 1-15 ramas de sección circular, a veces levemente acostillada, de esparcidamente pelosa a pelosa —pelos más bien crespos, blanquecinos—, con raquis de 1-85 mm en la fructificación, con la rama de la flor inferior de (1,5)5-87,4 mm —de erecta a erecto-patente, a veces curvada hacia el ápice, relación raquis/rama de la flor inferior 0,15-1,5—; brácteas (3,1)4,3-15 × (0,4)0,8-2,4 mm, más anchas que las hojas superiores, de

1. *Linum*

estrechamente linear-lanceoladas o linear-lanceoladas a lanceoladas, uninervias, agudas, de ordinario con pequeño mucrón hialino en el ápice, de algo aquilladas a planas, de margen  $\pm$  levemente engrosado, de ordinario con pelos glandulíferos y, a veces, con pelos hialinos ganchudos y antrorsos hacia la base, más otros diminutos, intercalados con los glandulíferos, de envés glabro y haz glabra o muy esparcidamente pelosa –pelos subaplicados y blanquecinos–, a veces levemente papilosas por ambas caras. Flores heterostilas. Sépalos  $3,6-5,9(6) \times (1,4)1,6-2,5$  mm en la fructificación, de  $0,8-1,3(1,5)$  veces la longitud de la cápsula, ovado-lanceolados,  $\pm$  gradualmente acuminados en punta fina, a veces  $\pm$  rígida, con 3 nervios –los laterales poco marcados–, de subaquillados a aquillados, de margen papiráceo hacia la base, parte media ciliado-glandulífera y, hacia el ápice, con pequeños pelos hialinos, ganchudos y antrorsos, de cara externa glabra, y la cara interna, hacia la parte media y ápice, con pelitos hialinos aplicados. Pétalos  $(9)10,3-18,3(20,5) \times 4,5-9,7$  mm, de  $1,7-4,4$  veces la longitud de los sépalos, ovado-espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice de levemente mucronulado a apiculado, de blancos o blanco-rosados a rosados, con una mancha de c.  $1,5$  mm de color vinoso en la cara interna de la uña, que se prolonga en los nervios hasta en  $4$  mm, a veces jaspeado de color vinoso más tenue, con una mancha de c.  $1,5$  mm en la cara externa, más difuminada, y nervios  $\pm$  coloreados hasta en  $4$  mm –todos  $\pm$  iguales–; en el capullo, de un blanco crema o crema a rosados con tonos de amarillentos a de un rosa intenso, con los nervios marcados, a veces jaspeados de color vinoso. Estigmas capitados. Cápsula  $3,2-5,5(5,8)$  mm, normalmente subigual o de algo más larga a más corta que los sépalos, subovoide, de base aplanada, con apículo de  $0,1-1(1,25)$  mm,  $\pm$  levemente papilosa, glabra, de color ocre brillante; septos con algunos pelos largos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas  $2,1-3,1 \times 1,1-1,5(1,6)$  mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, y de superficie levemente teselada, brillante, de color pardo a pardo claro.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Carrascales, quejigares, pinares, claros y orlas de bosque, matorrales, tomillares, matorrales pulvulares, prados, herbazales, pastos  $\pm$  secos, cañadas, crestas venteadas, peñascos, pedregales, taludes; en substrato preferentemente calizo o margoso;  $400-2000$  m. IV-VII. S de Francia y mitad N de la Península Ibérica. Sistema pirenaico-cantábrico, Sistema Ibérico, E de la submeseta norte, estribaciones calizas del Sistema Central, raro en la submeseta sur y en las cumbres de las Sierras de Alcaraz, Segura y Moratalla. **Esp.:** Ab (Al) Bu CR Cs Cu Gu Hu J Le Lo M Mu Na O P S Sg So Te V Vi Z? **N.v.:** lino blanco; **cat.:** lli blanc menut, lli menut.

*Observaciones.*—Especie que se ha separado en tres táxones infraespecíficos de marcado carácter biogeográfico y ecológico, que en sus biotopos característicos se muestran bastante nítidos, pero que en zonas de contacto se desdibujan hacia las otras formas de la especie o a las cercanas del próximo *L. suffruticosum*.

1. Inflorescencia más bien laxa de ramas laterales curvadas, con aspecto de candelabro, con  $4-25$  flores y  $3-15$  ramas, con raquis de  $18-85$  mm en la fructificación y rama de la flor inferior de  $13-87,4$  mm –erecto-patente y curvada hacia el ápice, relación raquis/rama de la flor inferior  $0,75-1,4$ –; hojas mayores de los tallos floríferos  $(7,5)10-18(21) \times 0,8-2,5$  mm, de obtusas a subagudas –relación longitud/anchura  $4,6-18,4$  ..... **c. subsp. commutatum**

1. *Linum*

- Inflorescencia de densa a más bien densa, sin ramas laterales curvadas y sin aspecto de candelabro, con 1-6(10) flores y 1-4 ramas, con raquis de 1-21 mm en la fructificación, y rama de la flor inferior de 8-23 mm –de erecta a erecto-patente, no curvada hacia el ápice, relación raquis/rama de la flor inferior 0,15-1,5–; hojas mayores de los tallos floríferos (3,5)7-12(13) × (0,3)0,5-1,3(1,8) mm, de subobtusas a subagudas a agudas –relación longitud/anchura (3,9)6,1-30 ..... 2
- 2. Hojas de los tallos no floríferos de ordinario muy densamente imbricadas y subiguales; hojas mayores de los tallos floríferos (5)5,5-9 × 0,3-0,75(1,3) mm, de subobtusas a subagudas –relación longitud/anchura (5)10-20(30)–, de haz con el nervio poco prominente; pétalos 10,3-18,3(19,5) × 5,8-9,7 mm, de 1,7-2,3(4,1) veces la longitud de los sépalos, con nervios de ordinario no coloreados a lo largo de toda la longitud de la cara externa; sufrútice muy leñoso, con numerosas ramas lignificadas y que conforma una matilla almohadillada densa ..... **a. subsp. appressum**
- Hojas de los tallos no floríferos menos densamente imbricadas, de ordinario no todas subiguales; hojas mayores de los tallos floríferos (3,5)7-12(13) × (0,3)0,5-1,3(1,8) mm, de subagudas a agudas –relación longitud/anchura (3,9)6,1-30–, de haz con el nervio algo prominente; pétalos 12,5-17(20,5) × 4,5-8(9) mm, de 2,3-3,7 veces la longitud de los sépalos, con nervios ± coloreados a lo largo de toda la longitud de la cara externa; sufrútice leñoso, con ramas menos lignificadas y que conforma una mata procumbente ni claramente almohadillada ni densa ..... **b. subsp. permixtum**

**a. subsp. appressum**

*L. salsoloides* auct., non Lam., Encycl. 3(2): 521 (1792)

*L. suffruticosum* subsp. *salsoloides* auct., non (Lam.) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 4: 71 (1897)

*L. tenuifolium* auct., non L., Sp. Pl. 1: 278 (1753)

*Ic.*: Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid, 4: 427 lám. 1 (1944-1945)

Sufrútice 5-30 (40) cm, procumbente, de cepa ± fuertemente leñosa, con numerosas ramas lignificadas, decumbentes a procumbentes, muy ramificadas; que conforma una matilla ± almohadillada densa; ramas no floríferas hasta de 10 cm, numerosas, subleñosas, ramificadas, de ordinario no enmarañadas; a veces ± recubiertos de los restos secos de vainas y pulvinulos foliares, de tallos pelosos (pelos hasta de 0,1 mm, ± erectos, blanquecinos); tallos floríferos 2-10 cm, de ascendentes a erectos, solo ramosos en la inflorescencia, pelosos –pelos hasta de 0,1 mm, ± aplicados y curvos, blanquecinos–, de sección circular, levemente estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, sentadas, con pulvínulo basal marfileño –más notorio en las hojas de los brotes estériles–, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, uninervias –en el haz, el nervio es poco prominente–, de haz glabra, rara vez algo indumentada (con papilas dispersas), envés glabro, y margen y ápice del nervio medio con pequeños dientecitos antrorsos, sin glándulas pardas en la base; las de los brotes estériles, de densamente imbricadas a veces solo imbricadas hacia el ápice, de aplicadas a subaplicadas, rara vez erecto-patentes, de ordinario todas subiguales, las más grandes de (2,2)3,5-8 × 0,2-0,5 mm, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, involutas, de subobtusas a agudas, a veces con un muy pequeño mucrón hialino y aquilladas hacia el ápice, de margen levemente engrosado, con pequeños pelos finos hialinos, ± ganchudos y antrorsos, de haz glabra, rara vez esparcidamente pelosa (con papilas dispersas), y envés gla-

1. *Linum*

bro; las de los tallos floríferos, de aplicadas a subaplicadas, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, de subobtusas a subagudas, aquilladas sobre todo hacia el ápice, de margen levemente engrosado, poco involuto, con pequeños pelitos hialinos,  $\pm$  ganchudos y antrorsos, de haz glabro, y envés glabro, salvo en el pulvínulo basal; las más grandes (las del 1/3 superior), de  $(5)5,5-9 \times 0,3-0,75(1,3)$  mm —de relación longitud/anchura  $(5)10-20(30)$ —, de haz con el nervio poco prominente, y margen poco engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, subcorimbiforme, sin aspecto de candelabro y sin las ramas laterales curvadas de densa a más bien densa, con 1-3(5) flores y 1-3(4) ramas —de sección circular—, pelosa en toda su longitud (pelos más bien crespos, blanquecinos); raquis, en la fructificación 1-18(54) mm; rama de la flor inferior  $(1,5)5-23$  mm, de erecta a erecto-patente no curvada hacia el ápice —relación raquis/rama de la flor inferior  $(0,25)0,4-0,9(2,4)$ —; brácteas  $(3,1)4,3-5,5(7) \times (0,4)0,8-1,5(1,8)$  mm, más anchas que las hojas superiores, de estrechamente linear-lanceoladas a linear-lanceoladas, uninervias, agudas, con pequeño mucrón hialino en el ápice, algo aquilladas, de margen algo engrosado, de ordinario con pelos glandulíferos y, a veces, con pelos hialinos curvos y antrorsos hacia la base, más otros, diminutos, intercalados con los glandulíferos, de envés glabro y haz glabro o muy esparcidamente peloso (pelos subaplicados, blanquecinos). Flores heterostilas. Sépalos  $(3,9)4-5,8 \times (1,5)1,8-2,2(2,3)$  mm —en la fructificación—, de longitud 0,8-1,1 veces la de la cápsula, ovado-lanceolados,  $\pm$  gradualmente acuminados en punta fina  $\pm$  rígida, con 3 nervios —los laterales, poco marcados—, de subcarinados a aquillados, de margen papiráceo hacia la base, parte media ciliado-glandulosa y, hacia el ápice, con pequeños pelos, hialinos, ganchudos, antrorsos; de cara externa glabra; la interna, hacia la parte media y ápice, con pelitos hialinos aplicados. Pétalos  $10,3-18,3(19,5) \times 5,8-9,7$  mm (de longitud 1,7-2,3(4,1) veces la de los sépalos), ovado-espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice de levemente mucronulado a apiculado, de color blanco a rosado —uña, internamente, con una mancha vinosa de c. 1,5 mm, que se prolonga en las venas hasta 4 mm; externamente, con una mancha, más difuminada, de c. 1,5 mm, y venas coloreadas (hasta 4 mm, todas  $\pm$  iguales, a veces en toda la longitud)—; en el capullo, de color blanco-crema a rosa intenso, con las venas marcadas, a veces con jaspeado intercalado de color vinoso. Estigmas capitados. Cápsula  $4,3-5,2$  mm, normalmente subigual o algo más corta que los sépalos, subovoide, de base aplanada, con apículo de  $0,1-0,5(1,25)$  mm, levemente papilosa, glabra, de un ocre brillante; septos con algunos largos pelos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas  $2,5-3,1 \times 1,3-1,5(1,6)$  mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, superficie levemente teselada, brillante, y de color pardo.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Tomillares, matorrales pulvinulares, pastos  $\pm$  secos, cañadas, crestas venteadas, etc., en substrato preferentemente calizo o margoso; 800-1600(1900) m. IV-VI. ● Sistema pirenaico-cantábrico, Sistema Central, Sistema Ibérico y cumbres de las sierras de Alcaraz, Segura y Moratalla. **Esp.:** Ab (Al) Bu CR Cu Gu Hu J Le M Mu Na P Sg So Te V Z?

*Observaciones.*—Son muy características las plantas del Sistema Ibérico en Cuenca y Guadalajara, en localidades cercanas a poblaciones del endémico *L. salsoloides*, en estas se localizan ejemplares con hojas muy cortas y densas, que nos aproximan a esta otra especie y que confieren personalidad a la



1. *Linum*

subespecie aquí tratada. De la provincia de Ciudad Real solo se ha visto el pliego MA 73098 ("Carretera de la Mesta"), que no tiene localidad precisa. En cualquier caso, parece que esta planta es frecuente en las cañadas y vías pecuarias, tal y como se ha comprobado en la Alcarria de Guadalajara, lejos de su zona óptima, en las parameras ibéricas.

- b. subsp. *permixtum*** Mart. Labarga & Muñoz Garm. [permixtum]  
in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 507 (2015),

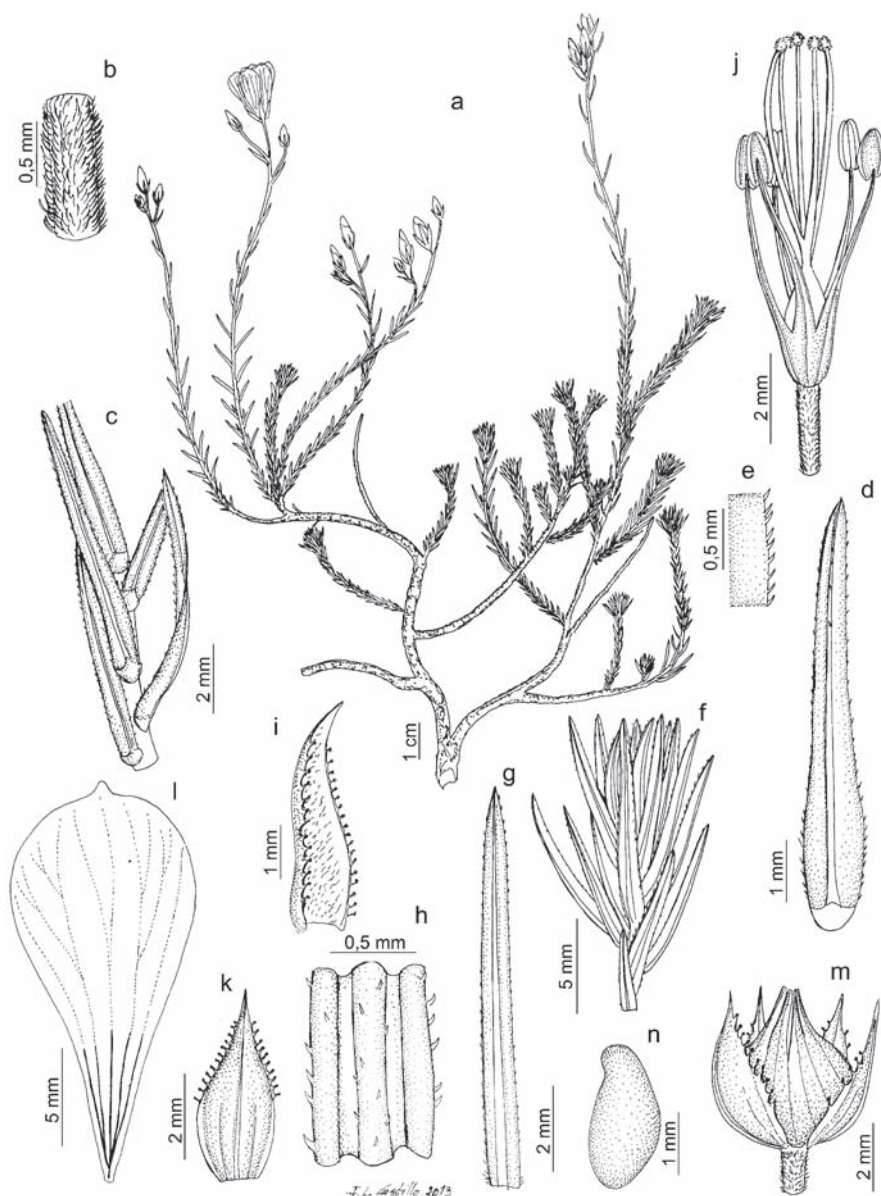
**subsp. nov.**

*L. salsoloides* auct., non Lam., Encycl. 3(2): 521 (1792)

*Ind. loc.*: España. Álava, Labraza, pinar de Dueñas, 24-V-1986, J.A. Alejandro 275-86 (holótipo: MA 365268)

*lc.*: Lám. 46

Sufrútice 5-40 (50) cm, procumbente, de cepa leñosa, con ramas subleñosas o leñosas, de decumbentes a procumbentes, ramificadas, que conforma una mata no claramente almohadillada densa; brotes no floríferos hasta de 15 cm, numerosos, subleñosos, ramificados,  $\pm$  enmarañados;  $\pm$  recubiertos de los restos secos de vainas y pulvínulos foliares; de tallos de esparcidamente pelosos a pelosos (pelos hasta de 0,1 mm,  $\pm$  aplicados y curvos, blanquecinos); tallos floríferos 2-20 cm, de ascendentes a erectos, solo ramosos en la inflorescencia, esparcidamente pelosos –pelos hasta de 0,1 mm,  $\pm$  aplicados y curvos, blanquecinos–, de sección circular, levemente estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, sentadas, con pulvínulo basal marfileño –más notorio en las hojas de los brotes estériles–, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, uninervias –en el haz, el nervio es poco prominente–, de haz glabra, rara vez algo indumentada, envés glabro, margen y ápice del nervio medio con pequeños dientecitos antrorsos, a veces peloso en el margen, y sin glándulas pardas en la base; las de los brotes estériles, de densamente imbricadas a veces solo imbricadas hacia el ápice, de aplicadas a subaplicadas, a veces erecto-patentes, de ordinario no todas subiguales, las más grandes de (3)7-12  $\times$  (0,2)0,3-0,9 mm, de sublineares a estrechamente lanceoladas, de ordinario involutas, de subagudas a agudas, a veces con un muy pequeño mucrón hialino en el ápice, carinadas sobre todo hacia el ápice, de margen levemente engrosado, con pequeños pelos hialinos,  $\pm$  ganchudos y antrorsos, de haz glabra, rara vez esparcidamente pelosa, y envés glabro; las de los tallos floríferos, de aplicadas a subaplicadas a  $\pm$  erecto-patentes, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, de subagudas a agudas, levemente aquilladas sobre todo hacia el ápice, de margen levemente engrosado, poco involuto, con pequeños pelitos hialinos,  $\pm$  ganchudos y antrorsos, de haz glabra, y envés glabro; las más grandes (las del 1/3 superior) (3,5)7-12(13)  $\times$  (0,3)0,5-1,3(1,8) mm –de relación longitud/anchura (3,9)6,1-30–, de haz con el nervio algo prominente, y margen poco engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, subcorimbiforme, sin aspecto de candelabro y sin las ramas laterales curvadas más bien densa, con 1-6(10) flores y 1-4 ramas –de sección circular –, pelosa en toda su longitud (pelos más bien crespos, blanquecinos); raquis, en la fructificación 2-21 mm; rama de la flor inferior 8-22 mm, erecto-patente no curvada hacia el ápice –relación raquis/rama de la flor inferior = 0,15-1,5–; brácteas 6-8  $\times$  1-2,1 mm, más anchas que las hojas superiores, de estre-



Lám. 46.—*Linum appressum* subsp. *permixtum*, a-l) Bóveda, Valdegovia, Álava (MA 410843); m, n) Pipaón, Álava (MA 73209): a) hábito; b) indumento del tallo florífero; c) porción de tallo con nudos foliares; d) hoja del tallo florífero por el envés; e) detalle del margen de la hoja del tallo florífero; f) roseta de hojas; g) hoja estéril por el envés; h) detalle del indumento de la hoja estéril por el haz; i) bráctea; j) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; k) sépalo; l) pétalo; m) fruto con los sépalos; n) semilla.

1. *Linum*

chamente lanceoladas a lanceoladas, uninervias, agudas, con mucrón hialino en el ápice, algo aquilladas, de margen algo engrosado, de ordinario con pelos glandulíferos y, a veces, con pelos hialinos curvos y antrorsos hacia la base, de envés glabro y haz glabra o muy esparcidamente pelosa (pelos subaplicados, blanquecinos). Flores heterostilas. Sépalos (4)4,5-5,9 (6)  $\times$  1,7-2,4 mm —en la fructificación—, de longitud 0,9-1,2 (1,5) veces la de la cápsula, ovado-lanceolados,  $\pm$  gradualmente acuminados en punta fina, con 3 nervios —los laterales, poco marcados—, subcarinados, de margen papiráceo hacia la base, parte media ciliado-glandulosa y, hacia el ápice, con pequeños pelos, hialinos, ganchudos, antrorsos; de cara externa glabra; la interna, hacia la parte media y ápice, con pelitos hialinos aplicados. Pétalos 12,5-17(20,5)  $\times$  4,5-8(9) mm (de longitud 2,3-3,7 veces la de los sépalos), ovado-espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice de levemente mucronulado a apiculado, de color blanco a blanco rosado —uña, internamente, con una mancha vinosa de c. 1,5 mm, que se prolonga en las venas hasta 4 mm, con jaspeado de color vinoso más tenue; externamente, con una mancha, más difuminada, de c. 1,5 mm, y venas  $\pm$  coloreadas en toda su longitud; en el capullo, de color rosado con tonos amarillentos —a veces jaspeado de color vinoso y manchado del mismo color, algo más tenue—, y venas de color vinoso. Estigmas capitados. Cápsula 3,5-5,5(5,8) mm, normalmente subigual o de algo más larga a más corta que los sépalos, subovoide, de base aplanada, con apículo de 0,2-1 mm, muy levemente papilosa, glabra, de un ocre brillante; septos con algunos largos pelos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas 2,5-2,8  $\times$  1,2-1,4 mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, superficie levemente teselada, brillante, y de color pardo.

Carrascales, quejigares, pinares de pino carrasco, matorrales, pastos  $\pm$  secos, crestas venteadas, peñascos, pedregales; en substrato preferentemente calizo o margoso; 400-1600 m. (IV)V-VI(VII). S de Francia y Península Ibérica. Sistema pirenaico-cantábrico, N del Sistema Ibérico, cabecera del río Ebro, montañas del S de Aragón, estribaciones calizas del Sistema Central y territorios aledaños en la submeseta norte. **Esp.:** Bu? Gu? Hu? Le? Lo M? Na P? Sg? So Te? Vi Z?

*Observaciones.*—Taxon variable que se ha confundido con *L. salsoloides*, del que se diferencia sin problemas por el menor tamaño de sus hojas densamente imbricadas, se trataría de las formas del *L. appressum* en zonas bajas con introgresión del *L. suffruticosum*; se caracteriza por no formar densas almohadillas y por las flores de mayor tamaño. Para Francia se ha confirmado, al menos del departamento de Aude, en el macizo de Las Corbières, JACA R 135702 y JACA 158178.

c. subsp. **commutatum** Mart. Labarga & Muñoz Garm. [commutátum]  
in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 507 (2015),

**subsp. nov.**

*L. salsoloides* auct., non Lam., Encycl. 3(2): 521 (1792)

*L. tenuifolium* auct., non L., Sp. Pl. 1: 278 (1753)

*Ind. loc.:* España. Cuenca, Tragacete, prados de *Festuco-Brometea*, 29-VI-1967, J. Borja & S. Rivas Goday s.n. (holótipo: MA 187155)

*lc.:* Lám. 47

Sufrútice 5-25 (35) cm, procumbente, de cepa leñosa, con numerosas ramas subleñosas, procumbentes, ramificadas, que de ordinario no conforma mata; bro-

1. *Linum*

tes no floríferos hasta de 15 cm, numerosos, subherbáceos, no ramificados a poco ramificados, no enmarañados, algo recubiertos de los restos secos de vainas y pulvínulos foliares; de tallos pelosos (pelos hasta de 0,1 mm,  $\pm$  aplicados y curvos, blanquecinos); tallos floríferos 5-20 cm, erectos o ascendentes, solo ramosos en la inflorescencia, pelosos –pelos hasta de 0,1 mm,  $\pm$  aplicados y curvos, blanquecinos–, de sección circular,  $\pm$  levemente estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, sentadas, con pulvínulo basal marfileño –más notorio en las hojas de los brotes estériles– de sublineares a estrechamente lanceoladas, uninervias –en el haz, el nervio es poco prominente–, de haz glabra, rara vez algo indumentada, envés glabro, y margen peloso, sin glándulas pardas en la base; las de los brotes estériles, de imbricadas a solo imbricadas hacia el ápice, de aplicadas a patentes, de ordinario no todas subiguales, las más grandes de  $5,7-19,5 \times 0,4-1,9$  mm, de sublineares a estrechamente lanceoladas, planas –a veces de algo curvadas a involutas–, de obtusas a subobtusas, de ordinario no mucronadas ni aquilladas hacia el ápice, de margen levemente engrosado, plano o poco involuto, con pequeños pelos hialinos,  $\pm$  ganchudos y antrorsos, de haz glabra, rara vez esparcidamente pelosa, y envés glabro; las de los tallos floríferos, de subaplicadas a  $\pm$  erecto-patentes, de sublineares a estrechamente lanceoladas, de obtusas a subagudas, de planas a levemente curvadas, de margen levemente engrosado, plano o poco involuto, con pequeños pelitos hialinos,  $\pm$  ganchudos y antrorsos, de haz glabra, y envés glabro, salvo en el pulvínulo basal; las más grandes (las del 1/3 superior)  $(7,5)10-18(21) \times 0,8-2,5$  mm –de relación longitud/anchura 4,6-18,4–, de haz con el nervio poco prominente, y margen poco engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, de ordinario subcorimbiforme, con aspecto de candelabro con las ramas laterales curvadas más bien laxa, con 4-25 flores y 3-15 ramas –de sección circular, levemente acostilladas–, esparcidamente pelosa en toda su longitud (pelos más bien crespos, blanquecinos); raquis, en la fructificación 18-85 mm; rama de la flor inferior 13-87,4 mm, erecto-patente, curvada hacia el ápice –relación raquis/rama de la flor inferior 0,75-1,4–; brácteas  $5,1-15 \times 1,2-2,4$  mm, más anchas que las hojas superiores, de estrechamente lanceoladas a lanceoladas, uninervias, agudas, de ordinario planas, de margen levemente engrosado, de ordinario con pelos glandulíferos y, a veces, con pelos hialinos curvos y antrorsos hacia la base, más otros, diminutos, intercalados con los glandulíferos, de envés glabro y haz glabra o muy esparcidamente peloso (pelos subaplicados, blanquecinos), a veces levemente papiloso por ambas caras. Flores heterostilas. Sépalos  $3,6-5,4 \times (1,4)1,6-2,5$  mm –en la fructificación–, de longitud  $(0,8)1-1,3$  veces la de la cápsula, ovado-lanceolados,  $\pm$  gradualmente acuminados en punta fina, con 3 nervios –los laterales, poco marcados–, subcarinados, de margen escarioso hacia la base, parte media ciliado-glandulosa y, hacia el ápice, con pequeños pelos, hialinos, ganchudos, antrorsos; de cara externa glabra; la interna, hacia la parte media y ápice, con pelitos hialinos aplicados. Pétalos  $(9)11,5-19 \times 5,6-8,7$  mm (de longitud 2,4-4,4 veces la de los sépalos), ovado-espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice de levemente mucronulado a apiculado, de color blanco –uña, internamente, con una mancha vinosa de c. 1,5 mm, que se prolonga en las venas hasta 4 mm; externamente, con una mancha, más difuminada, de c. 1,5 mm, y venas coloreadas (hasta 4 mm, todas  $\pm$  iguales)–; en el capullo, de color crema in-



Lám. 47.—*Linum appressum* subsp. *commutatum*, a-k) Tragacete, Cuenca (MA 187155); l, m) Mas de los Clérigos, Linares, Teruel (MA 73224): a) hábito; b) indumento del tallo florífero; c) roseta de hojas; d) hoja de tallo estéril por el haz; e) hoja del tallo florífero por el haz; f) detalle del margen de la hoja del tallo florífero; g) bráctea por el envés; h) bráctea por el haz; i) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; j) sépalo; k) pétalo; l) fruto con los sépalos; m) semilla.



1. *Linum*

tenso, a veces jaspeado de color vinoso. Estigmas capitados. Cápsula 3,2-4,7 mm, normalmente subigual o algo más corta que los sépalos, subovoide, de base aplanaada, con apículo de 0,1-0,5 mm, muy levemente papilosa, glabra, de un ocre brillante; septos con algunos largos pelos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas 2,1-2,5 × 1,1-1,3 mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, superficie levemente teselada, brillante, y de color pardo ± claro.

Prados, claros y orlas de pinar, herbazales, pedregales, taludes, en lugares frescos, de ordinario en substrato calizo; 900-2000 m. V-VII. ● Cordillera Cantábrica –Espigüete, Picos de Europa–, E de la submeseta norte y Sistema Ibérico, hasta el Rincón de Ademuz (Valencia). **Esp.:** Bu Cs Cu Gu Le Lo O P S Sg So Te V Vi.

**20. *L. tejedense*** (C. Vicioso ex Pau) Mart. Labarga [tejedense]  
& Muñoz Garm. in Castrov. & al. (eds.),  
Fl. Iber. 9: 240 (2015), comb. nov.

*L. suffruticosum* var. *tejedense* C. Vicioso ex Pau in Treb. Inst. Catalana Hist. Nat. 2: 206 (1916) [*“Tejedense”*] [basión.]

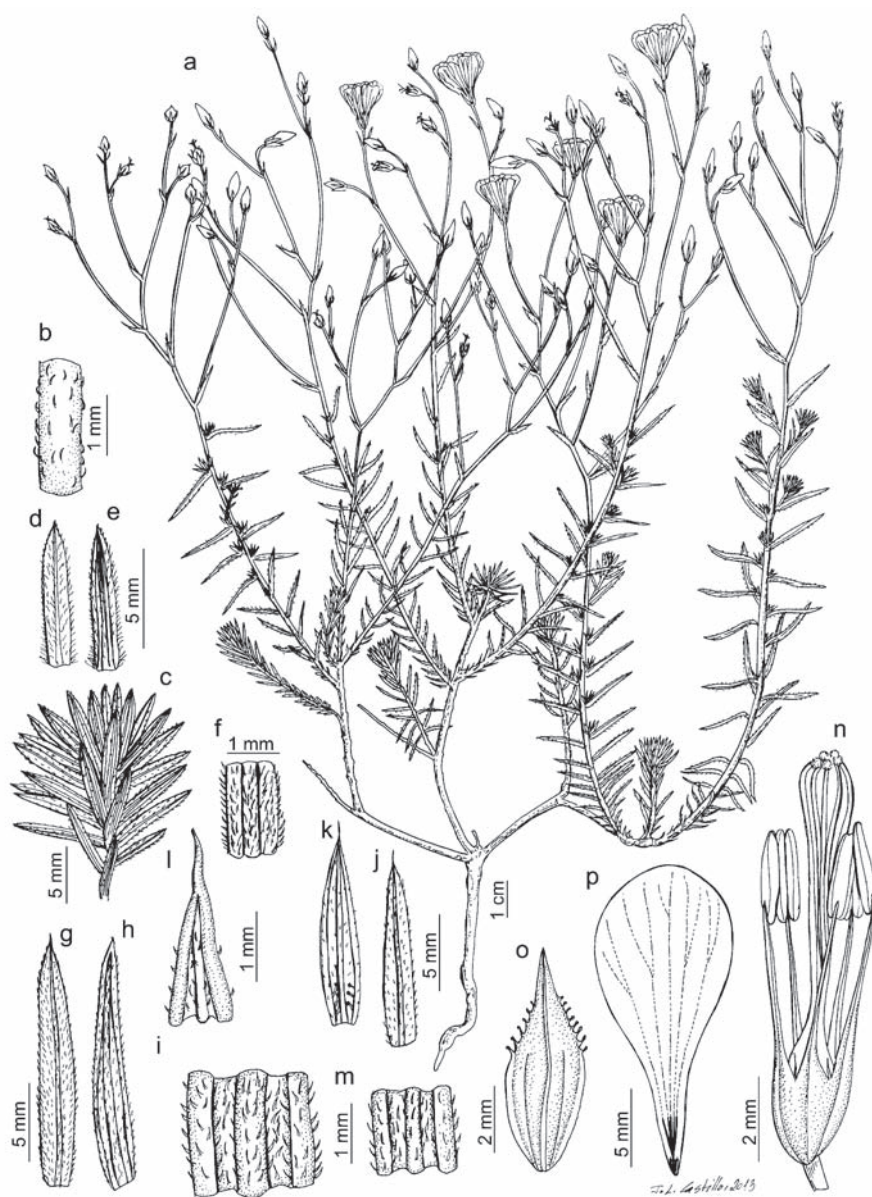
*L. suffruticosum* subsp. *dolomiticum* Rivas Mart. & al. in Rivasgodaya 6: 46 (1991)

*Ind. loc.:* “*L. Tejedense* C. Vic. in sched.–Camino de Charcales de la Sierra Tejeda. Gros 1913 y 1915” [lectótipo aquí designado por J.M. Martínez Labarga & F. Muñoz Garmendia in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 240 (2015): MA]

*lc.:* Lám. 48

Sufrútice hasta de 25(45) cm, ascendente, de cepa leñosa, con numerosas ramas leñosas, de ordinario de ascendentes a erectas, ramificadas. Tallos no floríferos hasta de 5(10) cm, numerosos, de leñosos a subleñosos, ramificados, ± densamente pelosos –pelos hasta de 0,5 mm, erectos y rectos o ± curvos, blanquecinos–; tallos floríferos 2-15 cm, erectos o ascendentes, de ordinario solo ramosos en la inflorescencia, pelosos –pelos hasta de 0,3 mm, erectos y rectos o ± curvos, blanquecinos–, de sección subpoligonal hacia el ápice, sin alas decurrentes. Hojas alternas, de sublineares a estrechamente lanceoladas, uninervias –en el haz el nervio es muy prominente–, densamente indumentadas por ambas caras, con pelos hasta de 0,5 mm, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos de imbricadas a solo imbricadas hacia el ápice, de subaplicadas a patentes, las mayores de (3)5-13(17) × 0,5-1,6 mm, ± sublineares, agudas, y con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, aquilladas, de margen engrosado y muy involuto –limbo generalmente casi enrollado–, ± densamente indumentadas por ambas caras, con predominio de pelos cónicos –de base ancha– curvos y largos hasta de 0,5 mm –en el envés, hacia la base, con pelos blanquecinos, más bien rectos y patentes y, hacia el ápice pelos hialinos, más bien falcados y antrorsos–; las de los tallos floríferos de subaplicadas a erecto-patentes –rara vez algo reflexas–, de sublineares a estrechamente lanceoladas, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,4 mm en el ápice, de margen engrosado, involuto o muy involuto, ± densamente indumentadas por ambas caras –en el envés, pelos hasta de 0,4 mm, hialinos, más bien falcados y antrorsos, en gran parte de la superficie; y hacia la base, otros, algo más largos, blanquecinos, más bien rectos–, además, en las superiores, con pelos glandulíferos en la parte basal o en casi todo el margen, las ma-





Lám. 48.—*Linum tejedense*, Sierra de Tejeda, Málaga (MA 73177): a) hábito; b) indumento del tallo florífero; c) brote estéril; d) hoja del tallo estéril por el envés; e) hoja del tallo estéril por el haz; f) detalle del indumento de la hoja del tallo estéril por el haz; g) hoja del tallo florífero por el envés; h) hoja del tallo florífero por el haz; i) detalle del indumento de la hoja del tallo florífero por el haz; j) bráctea por el envés; k) bráctea por el haz; l) detalle del ápice de la bráctea por el haz; m) detalles del indumento de la parte media de la bráctea por el haz; n) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; o) sépal; p) pétalo.

1. *Linum*

yores de  $8-20 \times 0,6-2,4$  mm –relación longitud/anchura 5,5-12,7–, situadas en el 1/3 apical, de haz con el nervio muy prominente, y margen engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, subcorimbiforme, de laxa a densa, con (1)4-14(25) flores y (1)3-10(15) ramas de sección subpoligonal,  $\pm$  pelosa –pelos erectos, más bien rectos, blanquecinos–, con raquis de 12-70 mm en la fructificación, con la rama de la flor inferior de 12-60 mm –erecto-patente, relación raquis/rama de la flor inferior (0,75)1-1,9–; brácteas 5-15,5  $\times$  0,7-3,4 mm, más anchas que las hojas superiores, de lineares a estrechamente lanceoladas, uninervias, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,4 mm en el ápice, de margen engrosado, de poco a muy involuto, con pelos glandulíferos en la base o en casi toda su longitud–, de haz y envés pelosos –pelos hasta de 0,3 mm, hialinos, más bien falcados y antrorsos, en gran parte del envés–. Flores heterostilas. Sépalos 5,3-7,5  $\times$  2,1-2,75 mm en la fructificación, de c. 1,05 veces la longitud de la cápsula, ovado-lanceolados,  $\pm$  gradualmente acuminados en punta fina, con 3 nervios –los laterales, menos marcados–, subaquillados, de margen escarioso hacia la base, y de ordinario ciliado-glandulífero casi hasta el ápice, con la cara externa glabra, y la interna con pelitos hialinos. Pétalos 18,5-28  $\times$  9,1-18 mm, de 2,8-3,7 veces la longitud de los sépalos, espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice crenulado o muy levemente mucronulado, blancos, con una banda estrecha de c. 1,5 mm en la cara interna de la uña, de color vinoso, que se prolonga en los nervios hasta en 5,5 mm; y en la cara externa con una banda estrecha de c. 1,5 mm, muy difuminada, y nervios coloreados –hasta en 5,5 mm, todos  $\pm$  iguales–; en el capullo, de un blanco crema intenso a casi amarillos –a veces jaspeados de color vinoso y manchados del mismo color, algo más tenue–, y nervios algo marcados, de color vinoso. Estigmas capitados. Cápsula 5-5,4 mm, normalmente de similar longitud que los sépalos, subovoide, de base aplanada, con apículo de c. 0,6 mm, levemente papilosa, glabra, de color ocre brillante; septos con algunos pelos largos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas c. 2,95  $\times$  1,25 mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal levemente engrosado, y de superficie algo foveolada, brillante, de color pardo algo oscuro.

Matorrales, claros de pinar de *Pinus pinaster*; repisas y grietas de roquedo, pedregales, etc., en substrato dolomítico; (600)700-1200(1800) m. (IV)V-VII. ● Sierras de Tejeda y Almijara. **Esp.:** Gr Ma. **N.v.:** linillo.

*Observaciones.*–Taxon muy llamativo que, en las poblaciones típicas, mantiene unos caracteres diferenciales muy nítidos que permiten su identificación; sin embargo, como en poblaciones próximas, los rasgos se desdibujan y se diluyen en los cercanos *L. marianorum* subsp. *arundanum* y *L. jimenezii* subsp. *willkommii*.

**21. *L. marianorum*** (Bellot & Rivas Goday) Mart. Labarga [Marianórum] & Muñoz Garm., in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 242 (2015), comb. nov.

*L. tenuifolium* subsp. *marianorum* Bellot & Rivas Goday in Anales Jard. Bot. Madrid 6(2): 142-143 (1946) [basión.]

*L. suffruticosum* subsp. *marianorum* (Bellot & Rivas Goday) Rivas Goday & Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 25: 186 (1969)

1. *Linum*

*Ind. loc.*: "Hab. in loco dicto Valdeazores, 800 mt. alt., prope Despeñaperros, in Montium Marianorum. S." [lectótipo designado por G. López in *Mém. Soc. Bot. Genève* 1: 107 (1979): MAF]

Sufrutícea hasta de 100 cm, de procumbente a erecto, de cepa leñosa, con numerosas ramas leñosas, de procumbentes a erectas, ramificadas. Tallos no floríferos hasta de 15 cm, numerosos o no, subleñosos, de ordinario no ramificados, que con frecuencia nacen hacia la base de los tallos floríferos, de ordinario densamente pelosos –pelos 0,02-0,2 mm, la mayoría aplicados, retrorsos, más otros erectos y curvados, blanquecinos–; tallos floríferos (8)15-35(60) cm, de ascendentes a erectos, de ordinario ramosos solo en la inflorescencia –aunque a veces con ramas axilares no floríferas, de hojas  $\pm$  densamente dispuestas hacia la base del tallo florífero–, de glabros a pelosos –pelos hasta de 0,15 mm, de ordinario  $\pm$  curvados, blanquecinos– o esparcidamente pelosos –pelos hasta de 0,4 mm, de ordinario  $\pm$  curvados, dispuestos en todas direcciones, blanquecinos–, de sección subcircular hacia el ápice, sin alas decurrentes. Hojas alternas, de sublineares a estrechamente lanceoladas, uninervias –rara vez los nervios laterales están levemente insinuados hacia la base del envés; en el haz el nervio es  $\pm$  prominente–, de glabras, o casi, a pelosas o  $\pm$  densamente indumentadas por ambas caras, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos de imbricadas a solo imbricadas hacia el ápice, de patentes a erecto-patentes, las mayores de 4-14(19)  $\times$  0,35-1,3(1,45) mm, sublineares, levemente curvadas, de ordinario agudas, con mucrón hialino hasta de 0,2 mm en el ápice,  $\pm$  aquilladas, de margen engrosado y muy involuto –limbo generalmente casi enrollado–,  $\pm$  indumentadas por ambas caras –en el envés, hacia la base, pelos blanquecinos, más bien rectos y patentes o curvos, hacia el ápice y margen la mayoría más pequeños, hialinos, de base ancha, algo ganchudos y antrorsos– o bien con pelos irregulares, de diferente longitud y dirección en toda la superficie; las de los tallos floríferos de subaplicadas a  $\pm$  patentes, de sublineares a estrechamente lanceoladas, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, de planas a levemente curvadas, de margen engrosado, de plano a algo incurvado, de glabras, o casi, a pelosas y  $\pm$  indumentadas por ambas caras –pelos irregulares, de diferente longitud y dirección en toda la superficie; en gran parte de la superficie predominan pelos finos blancos, de  $\pm$  rectos a curvos, y pelos pequeños hialinos, ganchudos y antrorsos; y, de ordinario hacia la base, otros algo más largos y más bien rectos; o en el envés, pelos pequeños, hialinos, de  $\pm$  rectos a algo ganchudos y antrorsos en gran parte de la superficie, y, de ordinario hacia la base, otros algo más largos y más bien rectos–, las mayores de (9)12-23(26)  $\times$  0,65-1,9(2,3) mm –relación longitud/anchura 9-19,5(27)–, situadas en el 1/3 apical, de haz con el nervio no muy prominente, y margen engrosado o levemente engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, de ordinario subpaniculiforme, más bien laxa, con (4)6-31(34) flores, de ordinario no nutantes, y (3)4-18(22) ramas de sección subpoligonal, glabra o casi, con raquis de (25)35-190(280) mm en la fructificación, con la rama de la flor inferior de (8)35-100(140) mm –erecta, relación raquis/rama de la flor inferior (0,8)1,1-2,9(6,7)–; brácteas (6,5)8-18(24)  $\times$  (0,4)0,9-2,2(2,7) mm, de anchura similar a la de las hojas superiores, aunque algo más cortas, de lanceoladas a estrechamente lanceoladas, a veces hastadas, por causa de un par de apéndices basales, falcadas, uninervias,

1. *Linum*

con el nervio subaquillado hacia la base, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, de margen levemente engrosado, de levemente incurvado a involuto, de ordinario con algunos pelos glandulíferos y algunos pelos, pequeños, hialinos –más evidentes en las brácteas superiores–, de haz y envés glabros o  $\pm$  indumentados –a veces con pelos hialinos, de erectos a algo ganchudos y antrorsos esparcidos por el envés–. Flores heterostilas. Sépalos (3)3,8-6,3  $\times$  1,6-2,6 mm en la fructificación, de 0,8-1,2 veces la longitud de la cápsula, de ovado-lanceolados a estrechamente ovado-lanceolados,  $\pm$  gradualmente acuminados en punta fina, con 3 nervios –los laterales menos marcados–, de levemente subaquillados a aquillados –el medio netamente–, de margen escarioso a papiráceo poco diferenciado hacia la base, con la parte media ciliado-glandulífera, de cara externa glabra, y la interna con pelitos hialinos. Pétalos 14,5-27  $\times$  7-10(11) mm, de (2,5)3,4-4,7 veces la longitud de los sépalos, espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice levemente mucronulado a agudo o apiculado, blanquecinos, rara vez de color melado, con una banda estrecha de c. 1,5 mm en la cara interna de la uña, de color vinoso, que se prolonga en los nervios de manera  $\pm$  nítida y continua hasta en 4-4,5 mm –más en los externos; a veces la mancha se prolonga  $\pm$  difuminada en los márgenes de la uña hasta en c. 3 mm–, y en la cara externa con una banda estrecha de c. 1,5 mm, muy difuminada, prolongada en los márgenes de la uña hasta en c. 3 mm o no, y nervios  $\pm$  coloreados –hasta en 4 mm, todos  $\pm$  iguales–; en el capullo, de blancos a un crema intenso, con los nervios marcados del mismo color. Estigmas capitados. Cápsula 3,3-5,2 mm, normalmente subigual o algo más corta que los sépalos, subovoide, de base aplanada, con apículo de c. 0,85 mm, levemente papilosa, glabra, de color ocre brillante; septos con algunos pelos largos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas 2,35-2,55  $\times$  1,15-1,3 mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, y de superficie levemente foveolada, brillante, de color pardo ocráceo.

Jarales, matorrales, claros y sotobosque de pinar, carrascal, quejigar, taludes, pedregales, etc.; en substrato silíceo, calizo o dolomítico; 700-1600 m. V-VI. ● La Mancha, hasta las estribaciones meridionales del Sistema Ibérico en Cuenca, Montes de Toledo, Las Villuercas, C y E de Sierra Morena, Ruidera, sierras de Alcaraz, Segura, Cazorla y Mágina, Serranía de Ronda, Sierras del S de Sevilla y sierra de Grazalema. **Esp.:** Ab (Ba) Ca Cc Co CR Cu J Ma Se To.

1. Hojas de los tallos fértiles de glabras, o casi, a  $\pm$  indumentadas por ambas caras, con pelos blanquecinos en el envés, hacia la base, rectos y patentes o curvos, con pelos más pequeños hacia el ápice y margen, hialinos, de base ancha, algo ganchudos y antrorsos; brácteas de la inflorescencia 9-15  $\times$  (0,4)0,9-2 mm, estrechamente lanceoladas, de haz y envés glabros o casi ..... **a. subsp. marianorum**
- Hojas de los tallos fértiles  $\pm$  indumentadas por ambas caras, con pelos irregulares de diferente longitud y dirección a lo largo de toda la superficie –predominan los pelos finos blancos, de  $\pm$  rectos a curvos y los pelos pequeños hialinos, ganchudos y antrorsos en gran parte de la superficie–, hacia la base algo más largos y rectos; brácteas de la inflorescencia (6,5)8-18(24)  $\times$  1,1-2,2(2,7) mm, de lanceoladas a estrechamente lanceoladas, falcadas, de haz y envés  $\pm$  indumentado, a veces glabro en el envés o casi ..... **b. subsp. arundanum**

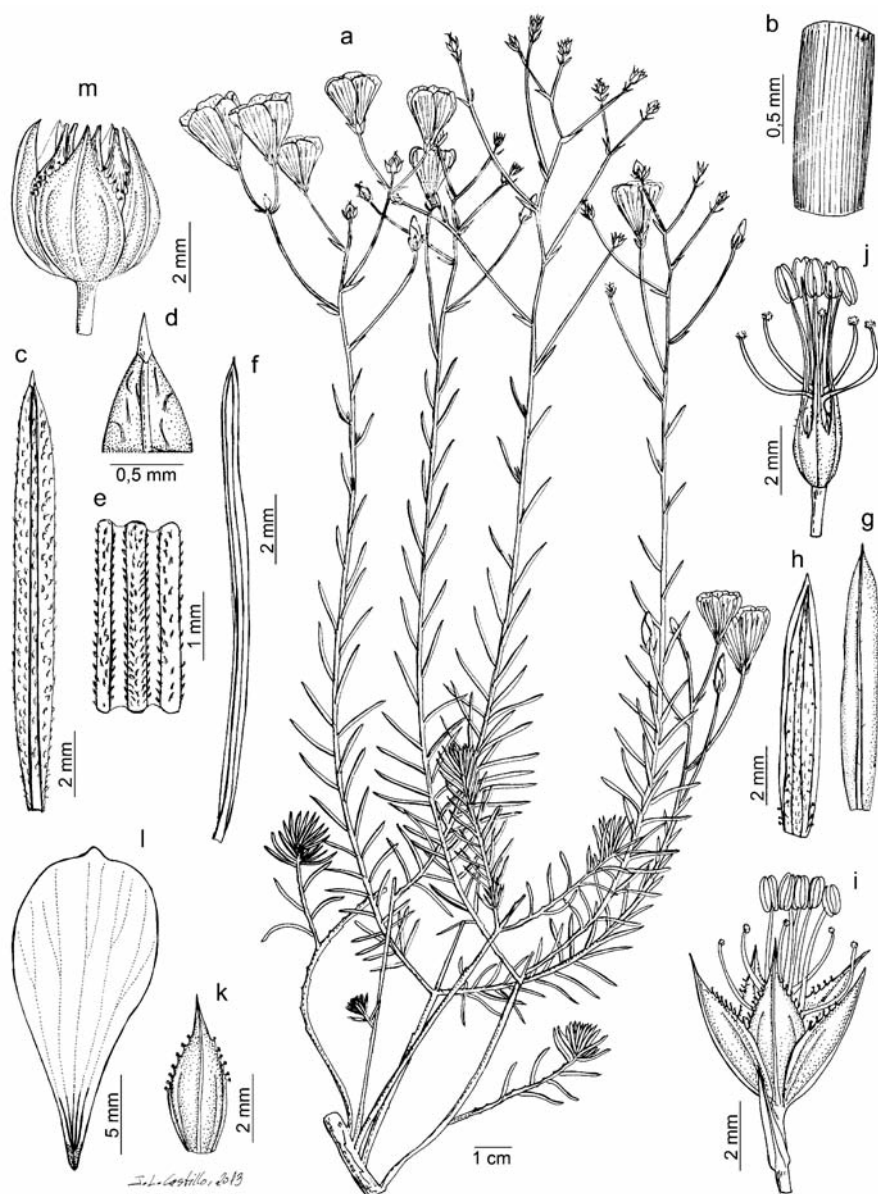
**a. subsp. *marianorum***

*L. suffruticosum* var. *angustifolium* auct., non Lange, Pugill. Pl. Hispan. 4: 135 (1866)

*lc.*: Lám. 49

Sufrútice hasta de 100 cm, de procumbente a erecto, de cepa leñosa, con numerosas ramas leñosas, de procumbentes a erectas, ramificadas; ramas no floríferas hasta de 15 cm, numerosas o no, subleñosas, de ordinario no ramificadas, que con frecuencia nacen hacia la base de los tallos floríferos, de tallos de ordinario densamente pelosos (pelos hasta de 0,02 mm, la mayoría aplicados, retrorsos, más otros erectos y curvados, blanquecinos); tallos floríferos 15-60 cm, de ascendentes a erectos, de ordinario ramosos solo en la inflorescencia –aunque a veces con ramas axilares, no floríferas, de hojas  $\pm$  densamente dispuestas hacia la base–, de glabros a pelosos –pelos hasta de 0,15 mm, de ordinario  $\pm$  curvados, blanquecinos– y de sección subcircular hacia el ápice, sin alas decurrentes. Hojas alternas, sentadas, de sublineares a estrechamente lanceoladas, uninervias –raras veces los nervios laterales están levemente insinuados hacia la base del envés; en el haz el nervio no es muy prominente–, de glabras, o casi, a indumentadas por ambas caras, y sin glándulas pardas en la base; las de los brotes estériles, de imbricadas a solo imbricadas hacia el ápice, erecto-patentes, las más grandes de  $4-14(18) \times 0,5-1,3$  mm, sublineares, de ordinario agudas y con mucrón hialino hasta de 0,2 mm en el ápice,  $\pm$  aquilladas, margen engrosado y muy involuto –generalmente el limbo está casi enrollado–,  $\pm$  indumentadas por ambas caras (en el envés, de ordinario, hacia la base, pelos blanquecinos, más bien rectos y patentes o curvos; hacia el ápice y margen, la mayoría más pequeños, hialinos, de base ancha, algo ganchudos y antrorsos); las de los tallos floríferos, de subaplicadas a  $\pm$  patentes, de sublineares a estrechamente lanceoladas, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, de ordinario planas –a veces levemente curvadas–, de margen engrosado, de plano a algo curvado o involuto, de glabras, o casi, a  $\pm$  indumentadas por ambas caras (en el envés, pelos pequeños finos, hialinos, de  $\pm$  rectos a algo ganchudos y antrorsos en gran parte de la superficie; de ordinario hacia la base algo más largos y más bien rectos); las más grandes (las del 1/3 superior)  $14-23 \times 0,8-1,7$  mm –de relación longitud/anchura 13-19,5–, de haz con el nervio no muy prominente, y margen engrosado o levemente engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, de ordinario subpaniculiforme, más bien laxa, con 6-27 flores y 4-15(20) ramas –de sección subpoligonal–, de glabra o casi; raquis, en la fructificación, 65-160(200) mm; rama de la flor inferior 35-100 mm, erecta –relación raquis/rama de la flor inferior =  $(0,8)1,1-2,7(6,7)$ –; brácteas  $9-15 \times (0,4)0,9-2$  mm, de anchura similar a la de las hojas superiores, aunque algo más cortas, estrechamente lanceoladas, uninervias, con el nervio subcarinado hacia la base, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, de margen levemente engrosado, de algo curvado a involuto, de ordinario con algunos pelos glandulíferos y algunos pelos, pequeños, hialinos, de haz y envés glabros o casi –a veces con pelos hialinos, de erectos a algo ganchudos y antrorsos esparcidos por el envés–. Flores heterostilas. Sépalos  $3,8-6,3 \times 1,6-2,6$  mm –en la fructificación–, de longitud 0,8-1,2 veces la de la cápsula, de ovado-lanceolados a estrechamente ovado-lanceolados,  $\pm$  gradualmente acuminados en punta fina, con 3 nervios –los laterales, menos marcados–, de subcarina-





Lám. 49.—*Linum marianorum* subsp. *marianorum*, Solana del Pino, Ciudad Real (MA 596717): a) hábito; b) indumento del tallo florífero; c) hoja del tallo florífero por el envés; d) detalle del ápice de la hoja del tallo florífero por el envés; e) detalle del indumento de la hoja del tallo florífero por el haz; f) hoja del tallo florífero por el haz; g) bráctea por el envés; h) bráctea por el haz; i) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; j) detalle de la flor sin pétalos; k) sépalo; l) pétalo; m) cápsula con los sépalos.



1. *Linum*

dos a carinados (el medio netamente), de margen escarioso poco diferenciado hacia la base, parte media ciliado-glanduloso; de cara externa glabra; la interna con pelitos hialinos. Pétalos 14,5-27 × 7-10 mm (de longitud (3)3,4-4,7 veces la de los sépalos), espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice agudo o apiculado, blanquecinos, a veces melados –uña, internamente, con una banda estrecha vinosa de c. 1,5 mm, que se prolonga en las venas hasta 4 mm; a veces la mancha se prolonga en los márgenes de la uña hasta c. 3 mm–; externamente, con una banda estrecha, muy difuminada, de c. 1,5 mm, y venas coloreadas (hasta 4 mm; todas ± iguales); en el capullo, de un blanco a un crema intenso, y venas marcadas del mismo color. Estigmas capitados. Cápsula 3,3-4,8 mm, normalmente subigual o algo más corta que los sépalos, subovoide, de base aplanada, con apículo de c. 0,85 mm, levemente papilosa, glabra, de un ocre brillante; septos con algunos largos pelos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas 2,35-2,55 × 1,15-1,25 mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, y superficie levemente foveolada, brillante, de un pardo ocráceo.

Jarales, matorrales, claros y sotobosque de pinar, taludes, pedregales, etc., en substrato silíceo; 700-1200 m. V-VI. ● La Mancha hasta las estribaciones meridionales del Sistema Ibérico en Cuenca, Montes de Toledo, Las Villuercas, C y E de Sierra Morena, Ruidera, sierras de Alcaraz, Segura, Cazorla y Mágina. **Esp.:** Ab (Ba) Cc Co CR Cu J To.

- b. subsp. *arundanum*** Mart. Labarga & Muñoz Garm., [arundánium]  
in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 508 (2015),  
**subsp. nov.**

*L. suffruticosum* var. *angustifolium* auct., non Lange, Pugill. Pl. Hispan. 4: 135 (1866)

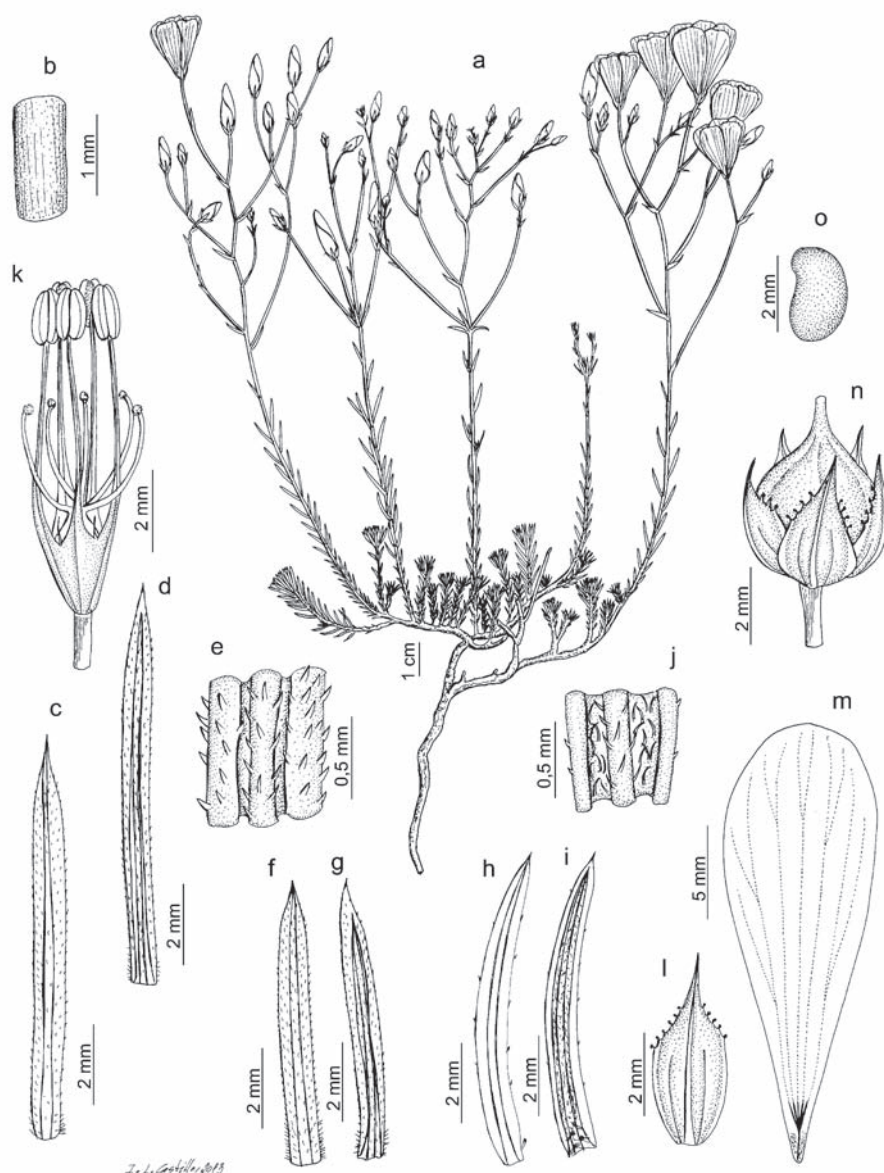
*Ind. loc.:* España. Málaga, Ronda, El Cuco, 31-V-2009, J.M. Martínez Labarga 14132JML & al. (holótipo: MA 890305)

*lc.:* Lám. 50

Sufrútice hasta de 100 cm, de procumbente a erecto; de cepa leñosa, con numerosas ramas leñosas, de procumbentes a erectas, ramificadas; ramas no floríferas hasta de 10 cm, numerosas, subleñosas, de ordinario no ramificados, que con frecuencia nacen hacia la base de los tallos floríferos, de tallos de ordinario densamente pelosos (pelos hasta de 0,2 mm, la mayoría aplicados, retrorsos, más otros erectos y curvados, blanquecinos); tallos floríferos 8-30(35) cm, de ascendentes a erectos, de ordinario ramosos solo en la inflorescencia –aunque a veces con ramas axilares, no floríferas, de hojas ± densamente dispuestas hacia la base–, de ordinario esparcidamente pelosos –pelos hasta de 0,4 mm, de ordinario ± curvados, los pelos se disponen en todas direcciones, blanquecinos– y de sección subcircular hacia el ápice, sin alas decurrentes. Hojas alternas, sentadas, de sublineares a estrechamente lanceoladas, uninervias; en el haz el nervio es prominente–, pelosas, ± densamente indumentadas por ambas caras, y sin glándulas pardas en la base; las de los brotes estériles, de imbricadas a solo imbricadas hacia el ápice, de patentes a erecto-patentes, las más grandes de 5,2-9,5(18,9) × 0,35-0,95(1,45) mm, sublineares, levemente curvadas, de ordinario agudas y con mucrón hialino hasta de 0,2 mm en el ápice, ± aquilladas, margen engrosado y muy involuto –general-

1. *Linum*

mente el limbo está casi enrollado-, indumentadas por ambas caras (con pelos irregulares, de diferente longitud y dirección a lo largo de toda la superficie); las de los tallos floríferos, de subaplicadas a  $\pm$  patentes, de sublineares a estrechamente lanceoladas, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, de planas a levemente curvadas, de margen engrosado, de levemente aplanado a algo curvado o involuto, pelosas  $\pm$  indumentadas por ambas caras (con pelos irregulares, de diferente longitud y dirección a lo largo de toda la superficie; predominan los pelos finos blancos, de  $\pm$  rectos a curvos y pelos pequeños hialinos ganchudos antrorsos en gran parte de la superficie; de ordinario hacia la base algo más largos y más bien rectos); las más grandes (las del 1/3 superior)  $(9)12-21(26) \times 0,65-1,9(2,3)$  mm –de relación longitud/anchura 9-17(27)–, de haz con el nervio no muy prominente, y margen engrosado o levemente engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, de ordinario subpaniculiforme, con  $(4)10-31(34)$  flores y  $(3)5-18(22)$  ramas –de sección subpoligonal–, de glabra o casi; raquis, en la fructificación,  $(25)35-190(280)$  mm; rama de la flor inferior  $(8)35-100(140)$  mm, erecta –relación raquis/rama de la flor inferior  $(1)1,3-2,9(4,5)$ –; brácteas  $(6,5)8-18(24) \times 1,1-2,2(2,7)$  mm, de anchura similar a la de las hojas superiores, aunque algo más cortas, de lanceoladas a estrechamente lanceoladas –a veces, con un par de apéndices hastados en la base–, falcadas, uninervias, con el nervio subcarinado hacia la base, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, de margen levemente engrosado, de levemente curvado a involuto, de ordinario con algunos pelos glandulíferos y algunos pelos, pequeños, hialinos –más evidente en las brácteas superiores–, de haz y envés  $\pm$  indumentado a veces glabro en el envés o casi –a veces con pelos hialinos, de erectos a algo ganchudos y antrorsos esparcidos por el envés–. Flores heterostilas. Sépalos  $(3)4-5,6 \times 1,6-2,6$  mm –en la fructificación–, de longitud 0,8-1,2 veces la de la cápsula, de ovado-lanceolados a estrechamente ovado-lanceolados,  $\pm$  gradualmente acuminados en punta fina, con 3 nervios –los laterales, menos marcados–, de levemente subcarinados a carinados (el medio netamente), de margen papiráceo poco diferenciado hacia la base, parte media ciliado-glanduloso; de cara externa glabra; la interna con pelitos hialinos. Pétalos  $(17,5)20-24,5 \times 8,2-10,2(11)$  mm (de longitud  $(2,5)3,6-4,7$  veces la de los sépalos), espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice levemente mucronulado o apiculado, blanquecinos –uña, internamente, con una banda estrecha vinosa de c. 1,5 mm, que se prolonga en las venas  $\pm$  nítidas y continuas hasta 4,5 mm, más largas las externas; a veces la mancha se prolonga difuminada en los márgenes de la uña hasta c. 3 mm–; externamente, con una banda estrecha, muy difuminada, de c. 1,5 mm, mancha difuminada en los márgenes de la uña hasta c. 3 mm, y venas muy poco coloreadas (hasta 4 mm, a veces prácticamente imperceptible); en el capullo, de un blanco a un crema intenso, y venas marcadas del mismo color. Estigmas capitados. Cápsula 3,9-5,2 mm, normalmente subigual o algo más corta que los sépalos, subovoide, de base aplanada, con apículo de c. 0,85 mm, levemente papilosa, glabra, de un ocre brillante; septos con algunos largos pelos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas c.  $2,5 \times 1,3$  mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, y superficie levemente foveolada, brillante, de un pardo ocráceo.



Lám. 50.—*Linum marianorum* subsp. *arundanum*, a-m) entre Grazalema y el Puerto de las Palomas, Cádiz (MA 527113); n, o) Los Coros, Grazalema, Cádiz (MA 313702): a) hábito; b) indumento del tallo florífero; c) hoja del tallo florífero por el envés; d) hoja del tallo florífero por el haz; e) detalle del indumento de la hoja del tallo florífero por el haz; f) hoja del brote estéril por el envés; g) hoja del brote estéril por el haz; h) bráctea por el envés; i) bráctea por el haz; j) detalle del indumento de la bráctea por el haz; k) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; l) sépalo; m) pétalo; n) cápsula con los sépalos; o) semilla.

1. *Linum*

Matorrales, claros y sotobosque de pinar, carrascal, quejigar, taludes, pedregales, etc., en substrato calizo o dolomítico; 700-1600 m. V-VI. ● Serranía de Ronda, sierras del S de Sevilla y sierra de Grazalema. **Esp.:** Ca Ma Se.

**22. *L. jimenezii* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. [Jiménezii]**  
2(3): 70-71 (III.1903) ["Jimenezi"]

*L. jimenezii* Pau in Monit. Farm. Terap. 8(249): 289 (1902), nom. inval., nom. prov.

*L. jimenezii* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 2(1): 11 (I-1903) ["Jimenezi"], nom. nud.

*L. suffruticosum* subsp. *jimenezii* (Pau) Rivas Goday & Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 25: 185 (1969)

*Ind. loc.:* "La vi abundante al pie del Tajo blanco y coto Alquerías. Mayo" [Cartagena; lectótipo aquí designado por J.M. Martínez Labarga & F. Muñoz Garmendia in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 250 (2015): MA 73193]

Sufrútice hasta de 50(70) cm, de procumbente a erecto, a veces ascendente, de cepa leñosa, con numerosas ramas leñosas, de algo procumbentes a erectas, ramificadas o muy ramificadas. Tallos no floríferos hasta de 15 cm, numerosos, de subherbáceos a subleñosos, de ordinario no ramificados, –frecuentemente con otros pequeños brotes en la axila de las hojas, que originarán los tallos floríferos del año siguiente– que con frecuencia nacen o en la base o a lo largo de los tallos floríferos, ± densamente pelosos –pelos hasta de 0,2 mm, blanquecinos, de ordinario ± erectos y curvados, también ± aplicados y dirigidos hacia la base–, rara vez glabros; tallos floríferos (6)10-55 cm, de procumbentes a erectos, de ordinario ramosos solo en la inflorescencia –aunque con frecuencia con ramas axilares vegetativas, cortas, de hojas ± densamente dispuestas hacia la base, y más raramente en la parte media del tallo, que a veces son pequeños brotes en las axilas de las hojas–, de glabros a esparcidamente pelosos hacia el 1/3 apical –pelos hasta de 0,25 mm, ± erectos–, densamente pelosos hacia la base –pelos más bien curvados y dirigidos hacia la base o en todas direcciones–, blanquecinos, y de sección subcircular a circular, estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, sublineares, uninervias –nervio ± prominente por el haz–, de glabras, o casi, a densamente indumentadas o pelosas por ambas caras, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos de poco imbricadas a solo imbricadas hacia el ápice, de erecto-patentes a reflexas, a veces patentes –en este caso las apicales mucho mayores que las basales–, las mayores de (2,3)4-13 × (0,3)0,4-1 mm, sublineares, de ordinario agudas, con mucrón hialino –a veces de color pardo rojizo– hasta de 0,3 mm en el ápice, a veces aquilladas –sobre todo hacia el ápice–, margen engrosado, de muy involuto –limbo generalmente casi enrollado– a involuto, de glabras, o casi, a densamente indumentadas o pelosas por ambas caras –de ± hirsutas, con todos los pelos de ± rectos y patentes a curvos, similares en forma y tamaño– a regularmente indumentadas –en el envés, de ordinario, hacia la base, con pelos blanquecinos, cortos, ± cónicos, más bien rectos y patentes o curvos; hacia el ápice y margen, la mayoría más pequeños, hialinos, de base ancha, rectos o algo ganchudos y antrorsos; en el haz, pelos blanquecinos, más bien rectos y patentes–; las de los tallos floríferos de aplicadas o subaplicadas a erecto-patentes a ± reflexas, sublineares, falcadas o no, agudas, de ordinario con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, de levemente curvadas a aquilladas –sobre todo hacia

1. *Linum*

el ápice— a netamente aquilladas, de margen  $\pm$  claramente engrosado, de involuto a muy involuto, de glabras, o casi, a  $\pm$  indumentadas o pelosas por ambas caras —en el envés, de pelos pequeños, hialinos, de  $\pm$  rectos cónicos a algo ganchudos y antrorsos en gran parte de la superficie, a pelos cortos, hasta de 0,2 mm, blanquecinos, más bien rectos y patentes, y de ordinario hacia la base algo más largos y rectos; y, a veces, hacia el ápice y en el margen, otros más pequeños, hialinos, de base ancha y algo antrorsos; en el haz, pelos blanquecinos, cortos, hasta de 0,2 mm, más bien rectos y patentes—, las mayores de (6)9-25  $\times$  0,4-1,4 mm —relación longitud/anchura 11-30—, situadas en el 1/3 apical, de haz con el nervio  $\pm$  muy prominente, y margen engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, de ordinario subpaniculiforme, más bien laxa, con (2)5-38 flores nutantes o no, y (2)4-22 ramas de sección subpoligonal, de glabra a muy esparcidamente pelosa, con raquis de (20)40-180(190) mm en la fructificación, con la rama de la flor inferior de 17-105 mm —erecta, relación raquis/rama de la flor inferior (0,8)1,3-2,1—; brácteas 5,3-15,5  $\times$  0,5-1,25(1,5) mm, de anchura similar o algo más anchas que las hojas superiores —aunque algo más cortas—, estrechamente lanceoladas, uninervias, de aquilladas a con el nervio subaquillado hacia la base, agudas, con mucrón hialino o pardo rojizo hasta de 0,5 mm en el ápice, de margen engrosado, involuto o muy involuto, a veces con algunos pelos glandulíferos y pelos, pequeños, hialinos, de haz y envés glabros o casi, papiloso, brillante —a veces con pelos hialinos, de erectos a algo ganchudos y antrorsos esparcidos por el envés— a haz pelosa —pelos blanquecinos, aplicados y antrorsos—, y envés subglabro,  $\pm$  papiloso, brillante. Flores heterostilas. Sépalos (3,4)3,8-6,1  $\times$  1,6-2,4 mm en la fructificación, de 0,8-1,3 veces la longitud de la cápsula, de ovado-lanceolados a estrechamente ovado-lanceolados,  $\pm$  gradual y largamente acuminados en punta fina —a veces bruscamente—, en ocasiones  $\pm$  rígida, con 3 nervios —los laterales  $\pm$  poco marcados—, de subaquillados a aquillados —el medio netamente—, de margen escarioso poco diferenciado hacia la base, parte media de ciliado a fimbriado-glandulífera, y hacia el ápice, con pelos pequeñísimos, hialinos; de cara externa glabra; y la interna con pelitos hialinos aplicados —a veces solo hacia el ápice—. Pétalos 13-21  $\times$  5,2-11 mm, de 2,9-4,1 veces la longitud de los sépalos, de espatulados a ovado-espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice crenulado o apiculado, de blanquecinos o de un blanco crema a melado o amarillo pálido, muy rara vez rojizos, con una pequeña mancha hasta de c. 2 mm en la cara interna de la uña, de color vinoso, que se puede o no prolongar en los nervios hasta en c. 4 mm o de nervios concoloros al resto del pétalo; y en la cara externa con una mancha de 1-1,5 mm, muy difuminada, y manchas muy difuminadas coloreadas entre los nervios, o con una mancha similar de c. 2 mm y, a veces, algunos nervios coloreados a lo largo de toda su longitud o de parte; en el capullo, de color crema intenso a amarillos, y a veces de nervios muy levemente marcados de color vinoso. Estigmas capitados. Cápsula (3,5)3,7-4,6 mm, normalmente subigual, poco menor o poco mayor que los sépalos, de subovoide a piriforme, de base aplanada, con apículo de c. 0,5 mm, levemente papilosa, glabra, de color ocre brillante; septos con algunos pelos largos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas 1,9-2,5  $\times$  1,1-1,3 mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosa-

1. *Linum*

do, y de superficie de finamente digitada a levemente foveolada, brillante, de color pardo a pardo ocráceo.  $2n = 36$ ;  $n = 18$ .

Matorrales, tomillares, claros de pinar de pino carrasco, taludes pedregosos, etc., en substrato silíceo, calizo o dolomítico; 200-2200 m. V-VII. ● Cuadrante SE ibérico, desde las sierras de Salinas –entre Alicante y Murcia–, sierras de Cartagena –Murcia–, Bédar y Gádor –Almería– hasta las sierras subbéticas y béticas –Córdoba y Málaga–. **Esp.:** A Ab Al Co? Gr J Ma Mu.

*Observaciones.*—En lo que respecta al lectótipo, G. López in *Mém. Soc. Bot. Genève* 1: 108 (1979), no menciona explícitamente el tipo, si no que habla del “material tipo”.

En la provincia de Jaén se pueden localizar plantas de difícil determinación con caracteres intermedios entre este taxon y *L. marianorum* subsp. *marianorum*, hecho que se justifica atendiendo a la evolución reticulada que caracteriza este grupo.

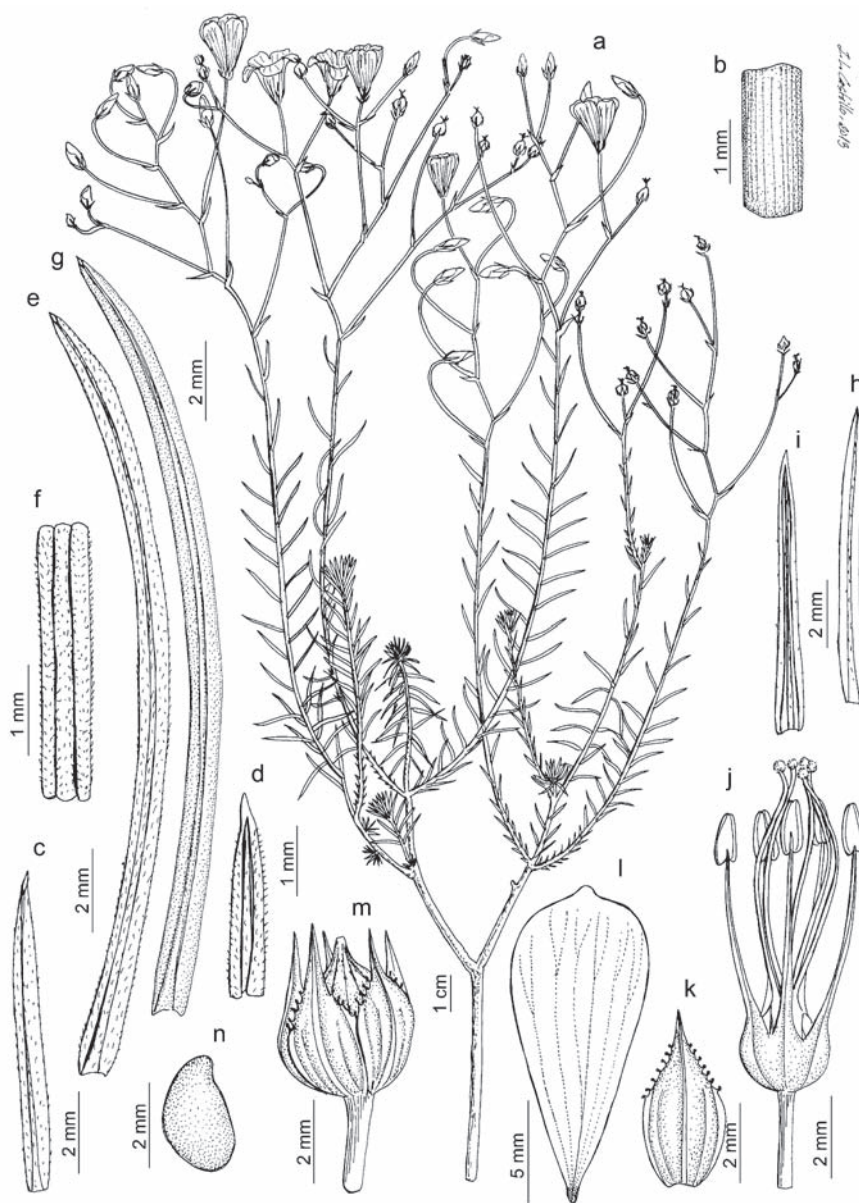
1. Tercio apical del tallo florífero peloso, a veces esparcidamente; hojas de los tallos no floríferos densamente hirsutas, con todos los pelos  $\pm$  rectos similares, hasta de 0,3 mm; pétalos  $13-19,2 \times 7-9$  mm, de color blanco-crema, con una pequeña mancha en la base .. **b. subsp. willkommii**
- Tercio apical del tallo florífero de muy esparcidamente peloso a algo peloso, incluso glabro, con pelos pequeños curvos; hojas de los tallos no floríferos no densamente hirsutas o, en caso contrario, con pelos de tamaño y forma variada, de menos de 0,15 mm; pétalos  $13-21 \times 5,2-11$  mm, de color melado a blanco-crema, a veces blanquecinos, con una pequeña mancha en la base que se puede o no prolongar en los nervios hasta en c. 4 mm ... 2
2. Hojas de los tallos no floríferos de glabras, o casi, a regularmente indumentadas por ambas caras, con pelos blanquecinos hacia la base del envés, cortos,  $\pm$  cónicos, rectos y patentes o curvos; hojas del tallo florífero de subaplicadas o erecto-patentes a  $\pm$  reflexas, sublineares, falcadas; flores nutantes; pétalos de  $13,5-21 \times 5,2-11$  mm, de color melado a amarillo pálido o de color blanco-crema a blanquecinos, con una pequeña mancha de 1-1,5 mm en la cara interna de la uña, de color vinoso, y de nervios concoloros al resto del pétalo, con una mancha de 1-1,5 mm en la cara externa, muy difuminada, y manchas muy difuminadas coloreadas entre los nervios ..... **a. subsp. jimenezii**
- Hojas de los tallos no floríferos  $\pm$  densamente pelosas por ambas caras, con pelos blanquecinos en el envés, de ordinario  $\pm$  rectos y de patentes a curvos; hojas del tallo florífero de aplicadas o subaplicadas a erecto-patentes o  $\pm$  reflexas, sublineares, falcadas o no; flores de ordinario no nutantes; pétalos  $13-19,2 \times 7-9$  mm, de blanquecinos a de color blanco-crema, rara vez de color melado, con una mancha de c. 2 mm en la cara interna de la uña, que se puede o no prolongar en los nervios hasta en c. 4 mm, con una mancha similar de c. 2 mm en la cara externa, y, a veces, algunos nervios coloreados a lo largo de toda su longitud o de parte ..... **b. subsp. willkommii**

**a. subsp. jimenezii**

*lc.:* Lám. 51

Sufrútice hasta de 50 cm, de procumbente a erecto, de cepa leñosa, con numerosas ramas leñosas, de procumbentes a erectas, ramificadas; ramas no floríferas hasta de 15 cm, numerosos, subleñosas, de ordinario no ramificadas, que con frecuencia nacen a lo largo de los tallos floríferos, de tallos de ordinario  $\pm$  densamente pelosos (pelos hasta de 0,05 mm, de ordinario  $\pm$  erectos y curvados, también  $\pm$  aplicados, blanquecinos), rara vez totalmente glabras; tallos floríferos 10-55 cm, de procumbentes a erectos, de ordinario ramosos solo en la inflorescencia –aunque





Lám. 51.—*Linum jimenezii* subsp. *jimenezii*, a-g, j-n) Rambla del Arriero, pr. Tebar, Murcia (MA 751656); h, i) Almería (MA 73152): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo florífero; c) hoja del tallo estéril por el envés; d) detalle del indumento de la hoja del tallo estéril por el haz; e, g) hoja del tallo florífero por el envés; f) detalle del indumento de la hoja del tallo florífero por el haz; h) bráctea por el envés; i) bráctea por el haz; j) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; k) sépalo; l) pétalo; m) cápsula con los sépalos; n) semilla.

con frecuencia con ramas axilares, no floríferas, de hojas  $\pm$  densamente dispuestas hacia la base, y más raramente en la parte media del tallo—, de glabros a esparcidamente pelosos hacia el ápice —pelos hasta de 0,25 mm, en parte  $\pm$  erectos, blanquecinos— y de sección subcircular, sin alas decurrentes. Hojas alternas, sentadas, sublineares, uninervias —en el haz el nervio es muy prominente—, de glabros, o casi, a densamente indumentadas por ambas caras, y sin glándulas pardas en la base; las de los brotes estériles, de imbricadas a solo imbricadas hacia el ápice, de erecto-patentes a reflejas, las más grandes de  $5,5-13 \times 0,4-0,8$  mm, sublineares, de ordinario agudas, con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, margen engrosado, muy involuto —generalmente el limbo está casi enrollado—, de glabros, o casi, a regularmente indumentadas por ambas caras —pelos menores de 0,15 mm—, (en el envés, de ordinario, hacia la base, pelos blanquecinos, cortos,  $\pm$  cónicos más bien rectos y patentes o curvos; hacia el ápice y margen, la mayoría más pequeños, hialinos, de base ancha, rectos o algo ganchudos y antrorsos); las de los tallos floríferos, de subaplicadas a  $\pm$  reflejas, sublineares, falcadas, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, de levemente curvadas a aquilladas, de margen engrosado, muy involuto, de glabros, o casi, a  $\pm$  indumentadas por ambas caras (en el envés, pelos pequeños, hialinos, de  $\pm$  rectos cónicos a algo ganchudos y antrorsos en gran parte de la superficie, de ordinario hacia la base algo más largos y más bien rectos); las más grandes (las del 1/3 superior)  $11-25 \times 0,4-1,4$  mm —de relación longitud/anchura 11,5-30—, de haz con el nervio muy prominente, y margen engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, de ordinario subpaniculiforme, más bien laxa, con 8-35 flores nutantes y 4-22 ramas —de sección subpoligonal—, de glabra a esparcidamente pelosa; raquis, en la fructificación, 55-160 mm; rama de la flor inferior 40-100 mm, erecta —relación raquis/rama de la flor inferior 1,3-2—; brácteas  $5,3-15,5 \times 0,5-1(1,2)$  mm, de anchura similar a la de las hojas superiores, aunque algo más cortas, estrechamente lanceoladas, uninervias, con el nervio subcarinado hacia la base, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,5 mm en el ápice, de margen engrosado, involuto o muy involuto, a veces con algunos pelos glandulíferos y pelos, pequeños, hialinos, de haz y envés glabros o casi —a veces con pelos hialinos, de erectos a algo ganchudos y antrorsos esparcidos por el envés—. Flores heterostilas. Sépalos  $4,1-5,8 \times 1,8-2,4$  mm —en la fructificación—, de longitud 1-1,1 veces la de la cápsula, de ovado-lanceolados a estrechamente ovado-lanceolados,  $\pm$  gradualmente acuminados en punta fina —a veces, bruscamente—, con 3 nervios —los laterales, menos marcados—, de subcarinados a carinados (el medio netamente), de margen escarioso poco diferenciado hacia la base y parte media ciliado-glandulosa y hacia el ápice, con pequeñísimos pelos, hialinos; de cara externa glabra; la interna con pelitos hialinos aplicados —a veces solo hacia el ápice—. Pétalos  $13,5-21 \times 5,2-11$  mm (de longitud 2,9-4,1 veces la de los sépalos), espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice crenulado o apiculado, melados a amarillo pálido o de un blanco crema a blanquecinos —uña, internamente, con una pequeña mancha vinosa de 1-1,5 mm, y de venas de color similar al del resto del pétalo; externamente, con una mancha, muy difuminada, de 1-1,5 mm, y manchas muy difuminadas coloreadas entre las venas—; en el capullo, de un crema intenso a amarillo, y a veces de venas muy levemente marcadas de color vinoso. Estigmas capitados. Cápsula 3,7-4,3

1. *Linum*

mm, normalmente subigual o algo mayor que los sépalos, subovoide, de base aplanada, con apículo de c 0,5 mm, levemente papilosa, glabra, de un ocre brillante; septos con algunos pelos largos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas c.  $2,5 \times 1,2$  mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, y superficie levemente foveolada, brillante, de un pardo ocráceo.

Matorrales, tomillares, claros de pinar de pino carrasco, taludes pedregosos, etc.; en substrato silíceo o calizo; 200-1300 m. V-VI. ● Zonas medias y bajas de las sierras de Ricote, Moratalla, Espuña, Cartagena y Mazarrón (Murcia), de Bédar, Alhamilla, Gádor, la vertiente meridional del E de Sierra Nevada (Almería) y Baza, Huétor, Montefrío, Parapanda y Almjara (Granada), Alicante y sierras del S de Jaén. **Esp.:** A Al Gr J Mu.

- b. subsp. willkommii** Mart. Labarga & Muñoz Garm. [Willkómmii]  
in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 508 (2015),  
**subsp. nov.**

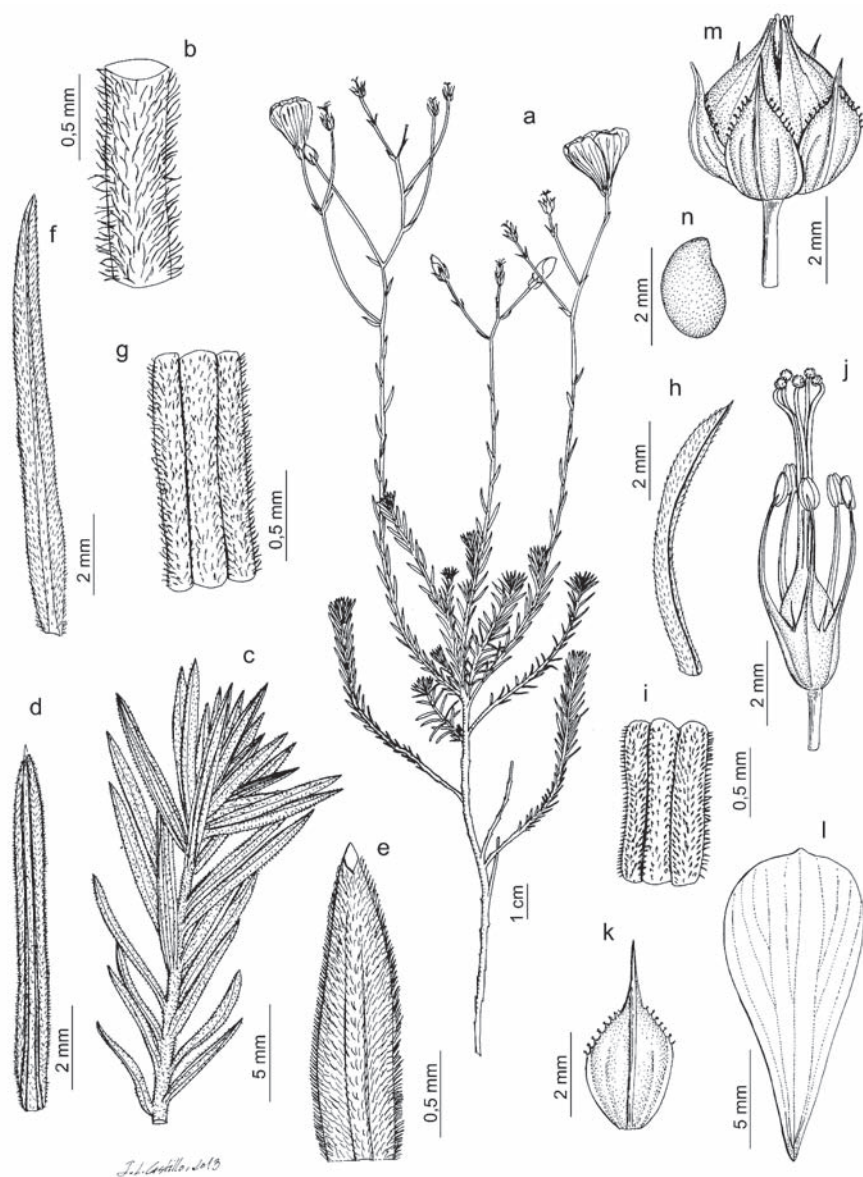
*L. ramosissimum* Willk. in Bot. Zeitung (Berlin) 5(14): 240 (1847), nom. illeg., non Gay, Fl. Chil. 1: 463-464 (1846)

*L. suffruticosum* var. *angustifolium* Lange, Pugill. Pl. Hispan. 4: 135 (1866)

*Ind. loc.:* España. Granada, Sierra Nevada, pr. Convento de San Jerónimo, 17-VII-1998, C. Aedo & al. 4672 (holótipo: MA 890306)

*lc.:* Lám. 52

Sufrútice 20-50(70) cm, normalmente erecto, a veces ascendente e incluso algo procumbente, de cepa leñosa, con numerosas ramas leñosas, de algo procumbentes a erectas, muy ramificados; ramas no floríferas hasta de 12 cm, numerosas, subherbáceas –de ordinario con otros pequeños brotes en la axila de las hojas, que originarán las floríferas del año próximo– que con frecuencia nacen hacia la base de los tallos floríferos, de tallos densamente pelosos (pelos hasta de 0,2 mm, blanquecinos, de ordinario cortos, aplicados, retrorsos, más otros erectos y curvados, dirigidos hacia la base); tallos floríferos (6)8-40 cm, de ordinario suberectos, solo ramosos en la inflorescencia, aunque a veces con pequeños brotes en las axilas de las hojas, densamente pelosos hacia la base, hacia el ápice esparcidamente (pelos, hasta de 0,15 mm, más bien curvados y dirigidos hacia la base, blanquecinos), de sección circular, estriados, sin alas decurrentes; Hojas alternas, sentadas, sublineares, uninervias –en el haz el nervio es prominente–, pelosas, y sin glándulas pardas en la base; las de los brotes estériles, poco imbricadas, más bien patentes, las apicales mucho más grandes que las basales, las mayores de  $(2,3)4-12,6 \times (0,3)0,7-1$  mm, sublineares, agudas, de ordinario con un pequeño mucrón pardo rojizo o hialino en el ápice hasta de 0,3 mm, aquilladas –sobre todo hacia el ápice–, margen claramente engrosado, involuto,  $\pm$  densamente pelosas por ambas caras, hirsutas, con todos los pelos similares en forma y tamaño hasta de 0,3 mm (en el envés, pelos blanquecinos, de ordinario  $\pm$  rectos y patentes a curvos; y de ordinario, en las hojas mayores, hacia el ápice y en el margen, otros más pequeños, hialinos, de base ancha, y algo antrorsos; en el haz, pelos blanquecinos, más bien rectos y patentes); las de los tallos floríferos, de aplicadas o subaplicadas a erecto-patentes, sublineares, de ordinario no falcadas, agudas, de ordinario con un pequeño mucrón hialino en el ápice hasta de 0,3 mm, aquilladas sobre todo hacia el ápice, de margen claramente en-



Lám. 52.—*Linum jimenezii* subsp. *willkommii*, a-i) sierra de Alfácar, Alfácar, Granada (MA 508612); j-l) subida al Veleta, Sierra Nevada, Granada (MA 732456); m, n) minas de Sagunto, subida a la sierra de Gádor desde Castala, Almería (MA 591273): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo florífero; c) brote estéril; d) hoja del tallo estéril por el haz; e) detalle del ápice de la hoja estéril; f) hoja del tallo florífero por el envés; g) detalle del indumento de la hoja del tallo florífero por el haz; h) bráctea; i) detalle del indumento de la bráctea por el haz; j) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; k) sépalo; l) pétalo; m) cápsula con los sépalos; n) semilla.

1. *Linum*

grosado, involuto,  $\pm$  pelosas por ambas caras –las superiores menos pelosas– (en el envés, pelos cortos –hasta de 0,2 mm–, blanquecinos, rectos cónicos y patentes, y de ordinario hacia el ápice y en el margen, otros más pequeños, hialinos, de base ancha, y algo antrorsos; en el haz, pelos cortos –hasta de 0,2 mm– blanquecinos, más bien rectos y patentes); las más grandes (las del 1/3 superior), de (6)9-21  $\times$  (0,4)0,7-1,2 mm [de relación longitud/anchura 11-21,2], de haz con el nervio prominente, y margen engrosado; Inflorescencia en cima monocasial, subpaniculiforme, laxa, con (2)5-38 flores –de ordinario no nutantes– y (2)4-21 ramas –de sección subpoligonal– muy esparcidamente pelosa; raquis en la fructificación, (20)40-180(190) mm; rama de la flor inferior (17)24-105 mm, erecta –relación raquis/rama más baja (0,8)1,4-2,1–; brácteas 7,5-10,7  $\times$  0,8-1,25(1,5) mm, algo más anchas que las hojas superiores, estrechamente lanceoladas, uninervias, aquilladas, agudas, con mucrón pardo rojizo o hialino en el ápice, de margen engrosado, involuto, con pelos glandulíferos, de haz pelosa (pelos blanquecinos, aplicados y antrorsos), y envés subglabro, papiloso, brillante. Flores heterostilas. Sépalos 3,8-6,1  $\times$  1,6-2,2 mm, de longitud 0,8-1,3 veces la de la cápsula, estrechamente ovado-lanceolados, gradual y largamente acuminados en punta fina,  $\pm$  rígida, con 3 nervios –los laterales, muy poco marcados–, carinados, de margen escarioso hacia la base y parte media fimbriado-glandulosa y hacia el ápice, con pequeñísimos pelos, hialinos; de cara externa glabra; la interna con pelitos hialinos aplicados. Pétalos 13-19,2  $\times$  7-9 mm, ovado-espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ordinario de ápice apiculado, de blanquecinos a blanco crema, muy rara vez rojizos, rara vez melados –uña, internamente, con una mancha vinosa de c. 2 mm, que se puede o no prolongar en las venas hasta c. 4 mm; externamente, con una mancha similar de c. 2 mm y, a veces, algunas venas coloreadas en toda su longitud o en parte; capullo de color amarillo, a veces de venas muy levemente marcadas de color vinoso. Estigmas capitados. Cápsula (3,5)3,9-4,6 mm, de longitud poco menor o poco mayor que los sépalos, de subglobosa a piriforme, de base aplanada, con apículo de 0,4-1 mm, levemente papilosa, glabra, de un ocre brillante; septos con algunos pelos largos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas 1,9-2,2  $\times$  1,1-1,3 mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, y superficie finamente digitada brillante y de color pardo.

Matorrales, en substrato calizo o dolomítico; 700-2200 m. V-VII. ● Montañas béticas: entre las sierras de Salinas –Alicante–, María y Filabres –Almería–, Revolcadores y Villafuerte –Murcia–, Nerpio –Albacete–, Segura y Mágina –Jaén–, Nevada, Baza y Castril –Granada–, Almijara y Torcal de Antequera –Málaga– y las sierras subbéticas en Córdoba. **Esp.:** A Ab Al Co Gr J Ma Mu.

*Observaciones.* –Plantas de la sierra de Cázulas (Granada) con los pétalos con tintes rojizos resultan muy llamativas y se podrían considerar como diferentes a las aquí tratadas, en el rango subespecífico. Debido a que su hábitat, el hábito y el indumento de las hojas de los brotes estériles son similares a los de las formas típicas de esta subespecie –pero con pelos más cortos–, se ha decidido mantenerlas dentro su rango de variabilidad.

**23. *L. carratracense*** (Rivas Goday & Rivas Mart.) Mart.

[carratracense]

Labarga & Muñoz Garm. in Castrov. & al. (eds.),

Fl. Iber. 9: 257 (2015), comb. nov.



1. *Linum*

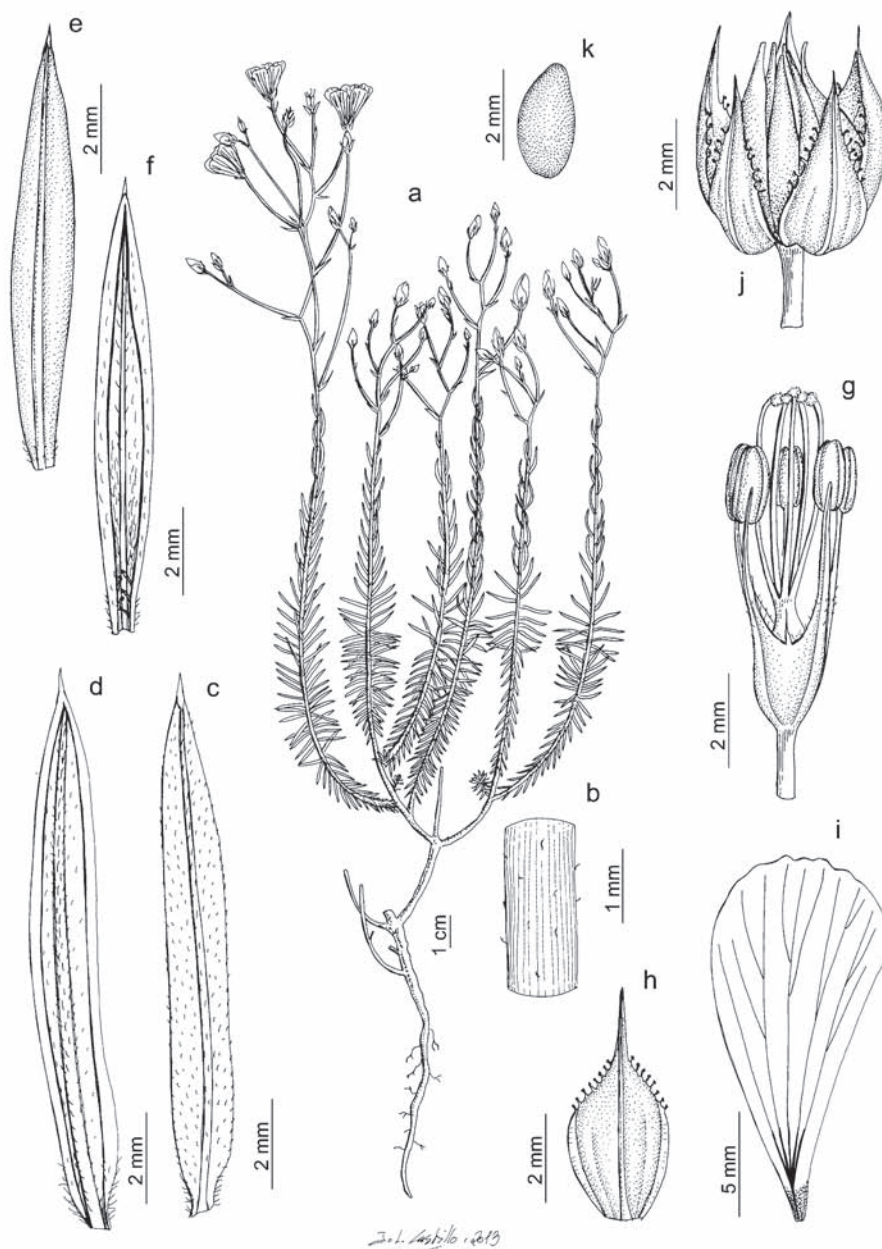
*L. suffruticosum* subsp. *carratracense* Rivas Goday & Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavani-  
lles 25: 186-187 (1969) [*"carratracensis"*] [basión.]

*Ind. loc.*: "Habitat: in glareosis sterilibus regionis calidae, regno malacitano loco dicto Sierra del  
Agua, prope oppidulum Carratraca; solo glareoso peridotito-serpentinico. Fl. Majo. Legit S. Ri-  
vas Goday & Rivas Martínez: holotipo M.A.F., número 71.732"

*lc.*: Lám. 53

Sufrútice hasta de 40(60) cm, erecto o ascendente, de cepa leñosa, con nume-  
rosas ramas leñosas, erectas o ascendentes, ramificadas. Tallos no floríferos hasta  
de 25 cm, numerosos, de leñosos a subleñosos, de ordinario ramificados,  $\pm$  densa-  
mente pelosos –pelos hasta de 0,1 mm,  $\pm$  erectos, solo curvados hacia el ápice, y  
otros curvos y  $\pm$  aplicados, blanquecinos–; tallos floríferos 10-40(60) cm, erectos  
o ascendentes, de ordinario solo ramosos en la inflorescencia, glabros y de sec-  
ción subpoligonal hacia el ápice, sin alas decurrentes. Hojas alternas, de ordinario  
sublineares, uninervias –en el haz el nervio es muy prominente–, de glabras, o  
casi, a densamente indumentadas por ambas caras, sin glándulas de un pardo roji-  
zo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos de imbricadas a solo imbri-  
cadas hacia el ápice, de  $\pm$  patentes a reflexas, las mayores de  $5-12 \times 0,4-0,9$  mm,  
sublineares, de ordinario agudas y con mucrón hialino hasta de 0,5 mm en el ápice,  
margen engrosado y muy involuto –limbo generalmente casi enrollado–, de  
glabras, o casi, a densamente indumentadas por ambas caras –en el envés, de ordi-  
nario, hacia la base, pelos blanquecinos, más bien rectos y patentes o curvos; ha-  
cia el ápice y margen, la mayoría más pequeños, hialinos, de base ancha, rectos o  
algo ganchudos y antrorsos–; las de los tallos floríferos de subaplicadas a  $\pm$  refle-  
xas –hacia la parte inferior del tallo–, sublineares, a veces estrechamente linear-  
lanceoladas, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,75 mm en el ápice, de leve-  
mente curvadas a aquilladas, de margen engrosado, de involuto a muy involuto,  
de glabras a  $\pm$  densamente indumentadas por ambas caras –en el envés, pelos, pe-  
queños, hialinos, algo ganchudos y antrorsos, en gran parte de la superficie; y a  
veces, hacia la base, otros, más largos, blanquecinos, más bien rectos o curvos–,  
rara vez con pelos glandulíferos en la base de las hojas apicales, las mayores  $8-17(20,6) \times 0,6-1,7(2,7)$  mm –relación longitud/anchura 6-16,6–, situadas en el 1/3  
apical, de haz con el nervio muy prominente y margen engrosado. Inflorescencia  
en cima monocasial, de ordinario subcorimbiforme, a veces subpaniculiforme,  
más bien laxa, con (3)7-25(40) flores y (3)6-15(22) ramas de sección subpoligo-  
nal, glabra o casi, con raquis de 37-160 mm en la fructificación, con la rama de la  
flor inferior de 31-100 mm –erecto-patente, relación raquis/rama de la flor inferior  
1-1,4(2)–; brácteas  $4,2-10 \times 0,7-1,25$  mm, de anchura similar a la de las hojas su-  
periores, aunque algo más cortas, estrechamente lanceoladas, uninervias, agudas,  
con mucrón hialino hasta de 0,5 mm en el ápice, de margen engrosado, involuto o  
muy involuto, a veces con algunos pelos glandulíferos y pelos, pequeños, hialinos  
hacia la base, o con ambos tipos de pelos en casi toda su longitud, de haz y envés  
glabros o casi –a veces con pelos pequeños, hialinos, algo ganchudos y antrorsos  
esparcidos por el envés–. Flores heterostilas. Sépalos  $4,9-6,8 \times 1,7-2,7$  mm en la  
fructificación, de 1-1,6 veces la longitud de la cápsula, de ovado-lanceolados a es-  
trechamente ovado-lanceolados,  $\pm$  gradualmente acuminados en punta fina, con 3





Lám. 53.—*Linum carratracense*, a-i) Carratraca, Málaga (MA 409663); j, k) ibidem (MA 259280): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo florífero; c) hoja del tallo florífero por el envés; d) hoja del tallo florífero por el haz; e) bráctea por el envés; f) bráctea por el haz; g) detalle de los verticilos fértiles de la flor sin los verticilos estériles; h) sépalo; i) pétalo; j) cápsula con los sépalos; k) semilla.

1. *Linum*

nervios –los laterales menos marcados–, subaquillados, de margen escarioso apenas diferenciado hacia la base, con la parte media ciliado-glandulífera –a veces hasta casi el ápice–, y a veces con pequeñísimos pelos hialinos hacia el ápice–. Pétalos  $13-23 \times 5,8-8,7$  mm, de 2,2-4 veces la longitud de los sépalos, espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice mucronulado, blancos, con una mancha de c. 1,5 mm en la cara interna de la uña, de color vinoso, que se prolonga en los nervios hasta en 4 mm y otras más pequeñas,  $\pm$  difuminadas, entre estas, y en la cara externa con una mancha de c. 1,5 mm, muy difuminada, y nervios coloreados –hasta de 4 mm; todos  $\pm$  iguales–; en el capullo, de un blanco crema intenso, con los nervios algo marcados de color vinoso. Estigmas capitados. Cápsula 3,3-4,7 mm, normalmente subigual o algo más corta que los sépalos, subovoide, de base aplanada, con apículo de 0,2-1 mm, levemente papilosa, glabra, de color ocre brillante; septos con algunos largos pelos hacia la mitad inferior del margen interno. Semillas  $2,3-2,9 \times 1,2-1,5$  mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, y de superficie levemente foveolada, brillante, de color pardo oscuro.

Matorrales, orlas de pinsapar, pinar y coscojar, cunetas, etc., en substrato peridotítico o serpentínico; (300)400-1300(1500) m. V-VI. ● Sierras de Aguas, Carratraca, Mijas, Torremolinos, Palmera, Bermeja de Ojén, Bermeja de Estepona y de las Nieves. **Esp.:** Ma.

*Observaciones.*–Especie fácil de reconocer por sus hojas inferiores del tallo florífero reflexas, involutas y rematadas en un mucrón punzante, y que, aunque suelen estar indumentadas, es relativamente frecuente la presencia en las poblaciones de plantas de hojas lampiñas. A este respecto, en las proximidades de la cumbre de Sierra Bermeja se han visto individuos de hojas totalmente lampiñas –salvo en el margen– que recuerdan a *L. appressum*. En la comarca de Algámitas (Sevilla) hay plantas de hojas reflexas que podrían hacer pensar en esta especie, sin embargo la forma e indumento de las hojas las relacionan claramente con *L. marianorum* subsp. *arundanum*.

**24. *L. gaditanum* Mart. Labarga & Muñoz Garm. in Castrov. [gaditánum] & al. (eds.), Fl. Iber. 9: 508 (2015), sp. nov.**

*L. suffruticosum* auct., non L., Sp. Pl. 1: 279 (1753)

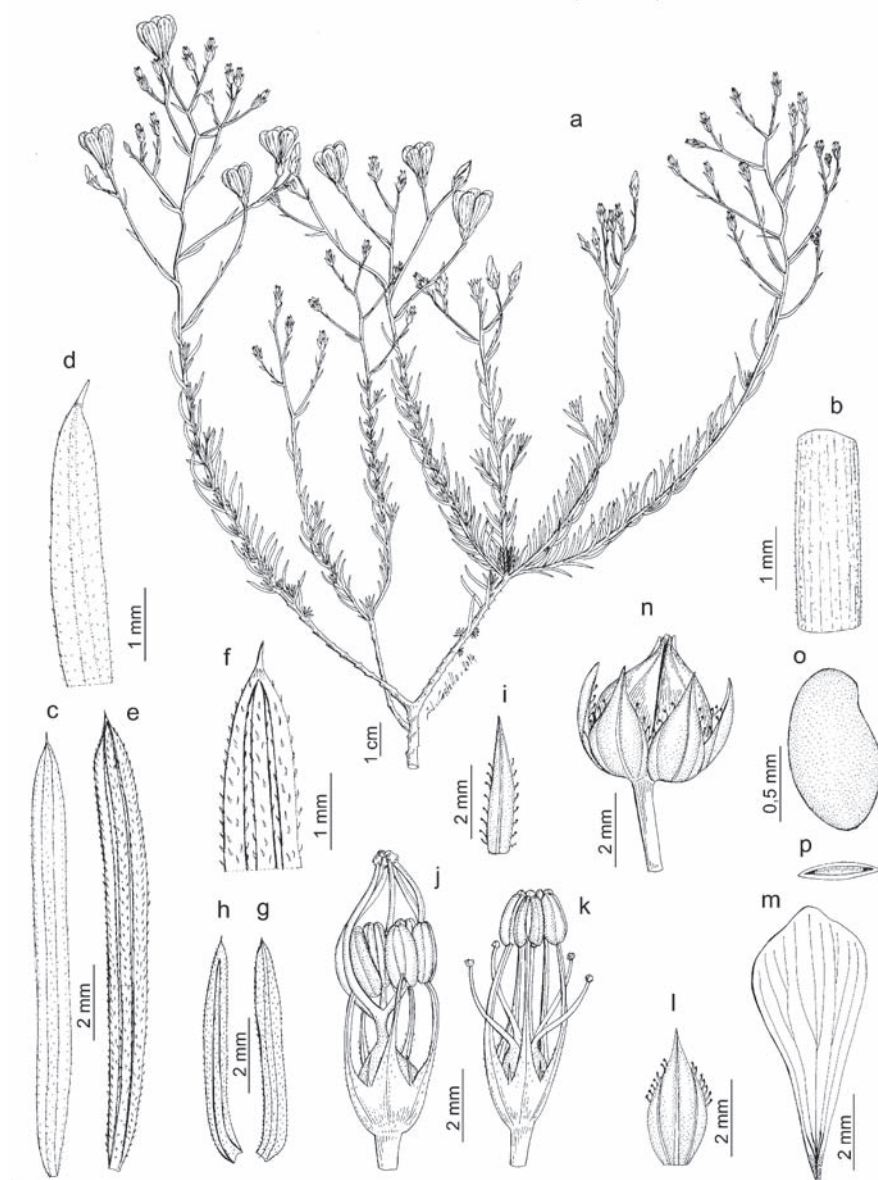
*L. suffruticosum* var. *angustifolium* auct., non Lange, Pugill. Pl. Hispan. 4: 135 (1866)

*Ind. loc.:* España. Cádiz, Puerto Real, Barrio Jarana, 31-V-2009, J.M. Martínez Labarga 14127

*JML & al.* (holotipo: MA 890307)

*lc.:* Lám. 54

Sufrútice 10-40(60) cm, de ascendente a procumbente, a veces erecto, de cepa leñosa, con numerosas ramas subleñosas, de ascendentes a procumbentes, a veces erectas, normalmente ramificadas. Tallos no floríferos hasta de 10 cm, subleñosos, ramificados, pelosos –pelos hasta de 0,1 mm,  $\pm$  rectos, blanquecinos–; tallos floríferos 5-25(30) cm, de procumbentes a ascendentes, de ordinario erectos, ramificados y con pequeños brotes axilares, no floríferos, de hojas  $\pm$  densamente dispuestas, de subglabros a  $\pm$  esparcidamente pelosos –pelos hasta de 0,1 mm, irregulares  $\pm$  aplicados y curvos, blanquecinos–, de sección poligonal, estriados, sin alas decurrentes. Hojas alternas, de sublineares a estrechamente lanceoladas, uninervias –en el haz el nervio es prominente–, de glabras, o casi, a densamente



Lám. 54.—*Linum gaditanum*, Barrio Jarana, Puerto Real, Cádiz (MA 39648): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo florífero; c) hoja del tallo florífero por el envés; d) detalle apical de la hoja del tallo florífero por el envés; e) hoja del tallo florífero por el haz; f) detalle apical del indumento de la hoja del tallo florífero por el haz; g) hoja del brote estéril por el envés; h) hoja del brote estéril por el haz; i) bráctea por el envés; j, k) detalle de la heterostilia de las flores sin los verticilos estériles; l) sépalo; m) pétalo; n) cápsula con los sépalos; o) semilla vista lateral; p) sección de la semilla.

**1. *Linum***

indumentadas por ambas caras, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las de los tallos no floríferos de imbricadas a solo imbricadas hacia el ápice, de erecto-patentes a subaplicadas, las mayores de  $2,8-6,7(8,4) \times 0,4-0,95$  mm, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, de ordinario agudas y con un pequeño mucrón hialino hasta de 0,2 mm en el ápice, de margen engrosado y muy involuto –limbo generalmente casi enrollado–,  $\pm$  indumentadas por ambas caras –en el envés, pelos blanquecinos cónicos, rectos y patentes o curvos hialinos, de base ancha, algo ganchudos–; las de los tallos floríferos de ordinario erecto-patentes, a veces subaplicadas, patentes o reflexas, de sublineares a estrechamente linear-lanceoladas, subfalcadas, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,3 mm en el ápice, de levemente curvadas a aquilladas sobre todo hacia el ápice, de margen engrosado, de algo incurvado a involuto,  $\pm$  indumentadas por ambas caras –en el envés, pelos pequeños cortos –de hasta 0,15 mm– hialinos,  $\pm$  rectos a algo ganchudos y antrorsos en gran parte de la superficie–, a veces glabras, o casi, las mayores de  $6,5-21,9 \times 0,45-1,6$  mm –relación longitud/anchura 10-17(29)–, situadas en el 1/3 apical, con el nervio prominente en el haz, y margen engrosado. Inflorescencia en cima monocasial, de subcorimbiforme a subpaniculiforme, densa, con (1)5-39 flores no nutantes y (1)4-25(30) ramas de sección subpoligonal, de subglabra a muy esparcidamente pelosa, con raquis de (1)15-90 mm en la fructificación, con la rama de la flor inferior de 8-90 mm –erecto-patente, relación raquis/rama de la flor inferior 1,3-2,1–; pedicelos 2,5-5,5(12) mm en la fructificación, de 0,7-1,1(3,2) veces la longitud de los sépalos –de erectos a erecto-patentes–; brácteas 5,6-13,3  $\times$  (0,5)1-1,6 mm, de anchura similar a la de las hojas superiores, aunque algo más cortas, estrechamente lanceoladas, subfalcadas, uninervias, agudas, con mucrón hialino hasta de 0,4 mm en el ápice, de margen engrosado, involuto o muy involuto, a veces con algunos pelos glandulíferos y pelos pequeños, hialinos, de haz y envés glabros o casi –a veces con pelos pequeños, hialinos, algo ganchudos y antrorsos esparcidos por el envés–. Flores heterostilas. Sépalos (3,3)3,7-4,4(5)  $\times$  (1,3)1,4-1,9(2,1) mm en la fructificación, de 0,8-1,1 veces la longitud de la cápsula, ovado-lanceolados,  $\pm$  gradualmente acuminados en punta fina, con 3 nervios –los laterales poco marcados–, subaquillados, de margen papiráceo hacia la base, parte media ciliado-glandulífera y, hacia el ápice, con pequeños pelos hialinos, ganchudos y antrorsos, de cara externa glabra y la interna, hacia la parte media y el ápice, con pelitos hialinos, aplicados. Pétalos (9)13-17(20,2)  $\times$  5,1-7,5(11,3) mm, de 3,3-4,4 veces la longitud de los sépalos, ovado-espatulados, gradualmente estrechados en uña, libres entre sí en la base, de ápice levemente mucronulado o apiculado, de blancos a de un blanco crema, con una mancha de c. 1,5 mm en la cara interna de la uña, difuminada, de color vinoso, que se prolonga en los nervios  $\pm$  nítidos de color morado hasta en 4 mm, y en la cara externa con una mancha, más difuminada, de c. 1,5 mm, y los nervios difuminados –hasta de 4 mm; todos  $\pm$  iguales–, intercalados con un color jaspeado más notorio hacia los márgenes; en el capullo, de color crema intenso –a veces jaspeado de color vinoso y con manchas, algo más tenues, de este color–, y los nervios algo marcados y de color vinoso. Estigmas capitados. Cápsula 3,7-4,7 mm, normalmente subigual o algo más corta o larga que los sépalos, subovoide,

1. *Linum*

de base aplanada, con apículo de c 0,5 mm, levemente papilosa, glabra, de color ocre brillante; septos con largos pelos blanquecinos en las comisuras internas de los tabiques. Semillas 2,3-2,4 × 1-1,1 mm, leve y asimétricamente biconvexas, de contorno estrechamente ovado-triangular y ápice redondeado, de margen longitudinal algo engrosado, y de superficie levemente foveolada, brillante, de color pardo ocráceo.

Claros de pinar de pino piñonero, palmitares, tomillares, en areniscas calcáreas; 20-50 m. V-VI.  
● Puerto Real y alrededores (bahía de Cádiz). **Esp.:** Ca. **N.v.:** lino blanco.

*Observaciones.*—Aunque se han revisado materiales de herbario de esta especie recolectados en Chiclana y el Puerto de Santa María (Cádiz), no se tiene noticia de su presencia en las citadas localidades.

Sect. 4. *Xantholinum* (Rchb.) Endl.

*Xantholinum* Rchb.

Sect. *Syllinum* Griseb.

Hierbas perennes, a veces anuales, o sufrútices. Tallos de ordinario con estrechas alas decurrentes que parten de la base de las hojas, en general glabros. Hojas generalmente alternas, a veces las inferiores subopuestas, normalmente glabras y, al menos las superiores, de ordinario con un par de glándulas de color pardo rojizo a negruzco en la base (son las estípulas). Flores homostilas o heterostilas. Sépalos con el margen de ordinario ciliado-glandulífero. Pétalos de ordinario ligeramente soldados por la base de la uña, amarillos, a veces blancos. Estigmas sublineares o claviformes, a veces capitados.

25. *L. campanulatum* L., Sp. Pl. 1: 280 (1753)

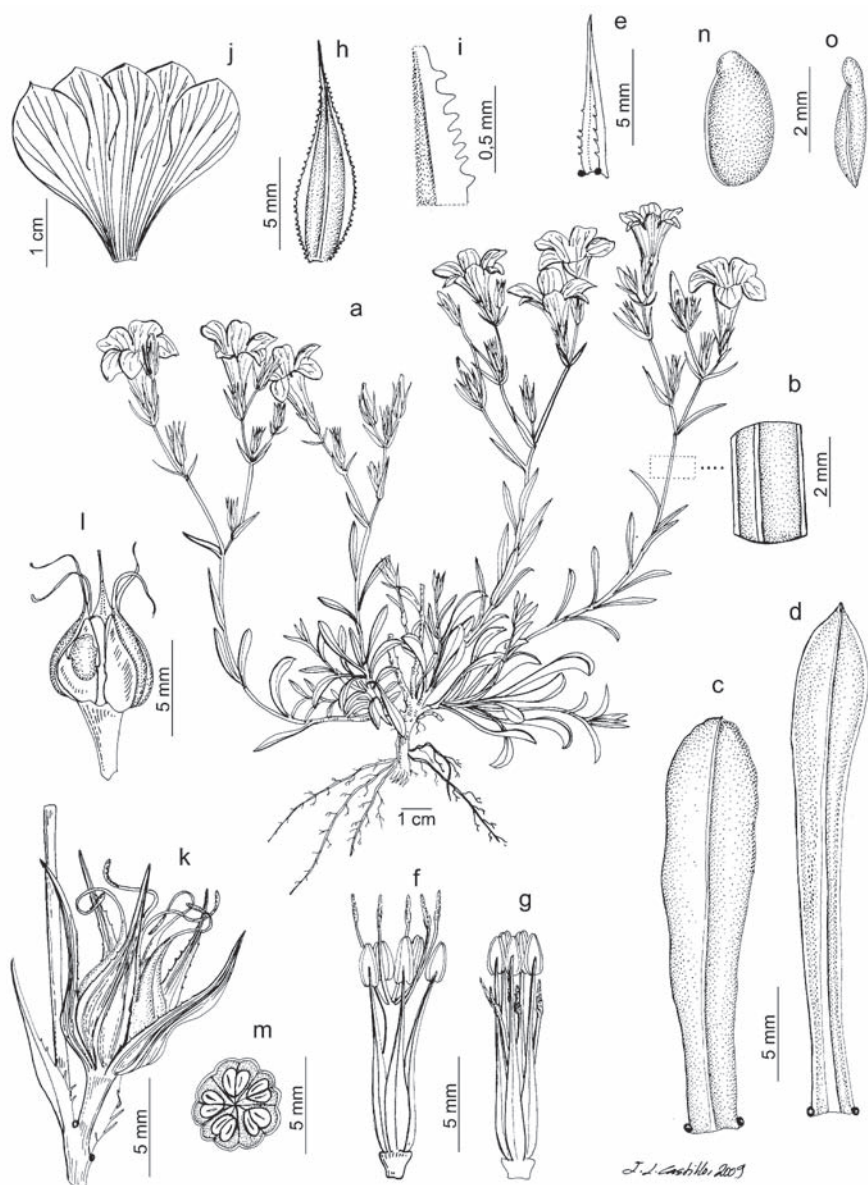
[campanulátum]

*Ind. loc.:* "Habitat in Galloprovinciae montibus, Monspelii in monte lupi"

*lc.:* Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 340 fig. 5173 (1844) [sub *Xantholinum campanulatum*]; Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 317 pl. 130 n.º 5 (1991); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 451 n.º 855 (1997); lám. 55

Sufrútice (3)4-26(35) cm, de cepa leñosa, gruesa, en general ramificada, frecuentemente rizomatosa. Tallos no floríferos hasta de 2,5 cm, de hojas ± arrosetadas; tallos floríferos de base algo lignificada, erectos o ascendentes, ramosos solo en la inflorescencia, glabros, marcadamente angulosos, con estrechas alas decurrentes que parten de las bases foliares. Hojas alternas, de ordinario uninervias —a veces con otros 2 nervios laterales algo marcados cerca del margen—, glabras, de margen levemente cartilaginoso y, al menos las superiores, con un par de glándulas en la base de un pardo rojizo a negruzco; las de los tallos no floríferos 9-27(30) × 3-5,5(10) mm, subarrosetadas, de espatuladas a oblanceoladas o estrechamente oblanceoladas, conduplicadas, de ápice obtuso, a veces apiculado; las de los tallos floríferos de estrechamente ovado-lanceoladas o lanceoladas a estrechamente subespatuladas, de ápice obtuso o subagudo, a veces apiculado, las mayores de (9)12-32(40) × (0,8)2-8(14) mm, situadas en la parte media o basal, las superiores linear-lanceoladas, de ápice agudo, uninervias. Inflorescencia en cima





Lám. 55.—*Linum campanulatum*, Loma del Cajigar, Borau, Huesca (JACA R146990): a) hábito; b) detalle del tallo florífero; c) hoja por el envés, que muestra las glándulas de la base; d) hoja por el haz, que muestra las glándulas de la base; e) bráctea por el haz, que muestra las glándulas de la base; f, g) detalle de la heterostilia de las flores sin los verticilos estériles; h) sépalo; i) detalle del margen del sépalo; j) corola abierta, que muestra la soldadura de los pétalos; k) cápsula antes de la madurez con los sépalos y la posición del pedicelo; l) fruto que muestra las semillas; m) sección transversal de la cápsula; n) semilla, vista lateral; o) semilla, vista ventral.



1. *Linum*

monocasial, subcorimbiforme, regularmente ramificada, con 1-5(10) ramas de sección poligonal acostillada, papilosa, y con 1-15(21) flores, de ordinario cortamente pediceladas –pedicelos 1-4(12) mm en la fructificación, en general más cortos que los sépalos, erectos o erecto-patentes–; brácteas 7-13 × 0,8-2 mm, linear-lanceoladas, uninervias, de margen irregularmente denticulado y ciliado, con un par de glándulas en la base de un pardo rojizo a negruzco. Flores heterostilas. Sépalos 5,5-11(12) × 1,5-4 mm, de 1,1-1,5 veces la longitud de la cápsula, uninervios –a veces con otros 2 nervios laterales algo marcados cerca del margen–, glabros, de margen cartilaginoso, marfileño, irregularmente denticulado, los externos estrechamente ovado-lanceolados, los internos estrechamente subovados, rematados en acumen. Pétalos 18-30(34) × (6)7-10 mm, obovado-cuneados, levemente apiculados, gradualmente estrechados hacia la uña y soldados entre sí por la base, de un amarillo intenso, a veces con la nervadura algo anaranjada hacia la base. Estigmas claviformes, de color amarillo ocráceo. Cápsula 5-8 mm, subglobosa, con apículo de c. 2 mm. Semillas 2,9-4 × 1,2-2 mm, plano-convexas, de contorno subreniforme y ápice algo apiculado, de margen a veces levemente alado, y de superficie color pardo mate.  $2n = 28$ ?

Pastos pedregosos, tomillares, claros de bosque, graveras fluviales, terrenos removidos, etc., de ordinario en suelos margosos o ricos en arcilla; (50)500-1600(1900) m. V-VII. Cuadrante NE de la Península Ibérica, SE de Francia y NW de Italia. Pirineos, N del Sistema Ibérico y, más disperso, en la Alcarria y los Puertos de Beceite. **Esp.:** B Bu Ge Gu Hu L Na So T Z.

Sect. 5. *Chamaelinum* Gray*Cathartolinum* Rchb.Sect. *Cathartolinum* (Rchb.) Griseb.

Hierbas anuales, a veces bienales o perennizantes. Tallos sin alas decurrentes, glabros. Hojas normalmente opuestas, glabras, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base. Flores homostilas. Sépalos de margen ciliado-glandulífero. Pétalos libres, blancos. Estigmas capitados.

26. *L. catharticum* L., Sp. Pl. 1: 281 (1753)

[cathárticum]

*Ind. loc.:* “Habitat in Europae septentrionalis pascuis succulentis” [lectótipo designado por C.M. Rogers in Brittonia 15(2): 108 (1963): LINN]

*lc.:* Font Quer, Pl. Medic.: 412 (1962); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 5(1): 7 fig. 1665, Taf. 175 fig. 4 (1975); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 6, tab. 325 fig. 5153 (1844) [sub *Cathartolinum pratense*]; Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 317 pl. 130 n.º 3 (1991); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 456 n.º 864 (1997)

Hierba 4-40(75) cm, anual, a veces bienal o perennizante, en ocasiones con un solo tallo –ramificado solo en la inflorescencia–, otras hasta con 9(25), que nacen en la base. Tallos floríferos, erectos o ascendentes, glabros, de sección circular, estriados, sin alas decurrentes. Hojas opuestas –a veces la superior alterna–, de subaplicadas a erecto-patentes, uninervias, de margen algo cartilaginoso, ± entero, a veces con minúsculos dientes antrorsos, glabras, sin glándulas de un pardo rojizo a negruzco en la base; las basales, a veces caducas, imbricadas, menores, de obo-

1. *Linum*

vado-lanceoladas o subespatuladas a oval-lanceoladas u ovals, de ápice obtuso, a veces subagudo; las mayores (3)5-15(17,5)  $\times$  1-4(4,4) mm, situadas en la parte media, normalmente más cortas que los entrenudos, estrechamente oblanceoladas o lanceoladas, a veces subovales, de ápice obtuso o subagudo. Inflorescencia en cima dicásial, de ordinario subcorimbiforme,  $\pm$  laxa y regularmente ramificada, con (1)3-15(20) ramas, filiformes, de sección circular  $\pm$  levemente acostillada, y con (1)3-30(50) flores, variadamente pediceladas –pedicelos (2,5)4-36 mm en la fructificación (llamativamente más largos los de la base de la inflorescencia), de (1)2-5,5(11) veces la longitud de los sépalos, de ordinario mucho más largos, finos, erectos o erecto-patentes–; brácteas opuestas o alternas, semejantes a las hojas superiores, a veces mayores, uninervias. Flores homostilas. Sépalos 2-4  $\times$  1-2 mm, de 0,7-1,3 veces la longitud de la cápsula, ovado-lanceolados –los externos con la anchura máxima hacia la mitad, los internos hacia el 1/3 inferior–, gradualmente estrechados hacia el ápice, uninervios, de margen algo escarioso y, hacia el ápice, variadamente ciliado-glandulífero. Pétalos (2,5)4-5(6) mm, espatulados, gradualmente estrechados hacia la uña, de ápice redondeado, libres entre sí, blancos, con la base de un amarillo  $\pm$  intenso. Estigmas capitados. Cápsula 1,8-3 mm, subglobosa, de apículo pequeño. Semillas 1,2-1,5  $\times$  0,8-1 mm, subreniformes, plano-convexas, algo apiculadas, y de superficie levemente papilosa, brillante, de color pardo rojizo.  $2n = 16^*$ .

Pastos, prados y herbazales  $\pm$  húmedos, márgenes y claros de bosque, cunetas, riberas, rellanos de roquedo, etc.; 50-2750(2900) m. IV-X(XI). Casi toda Europa hasta los Urales y el W de Siberia, Islandia, Península de Anatolia, el Cáucaso, Iraq, Irán y Marruecos; como naturalizado, en el NE de EE. UU., el E del Canadá, el S de Argentina, el S de Chile, Tasmania y Nueva Zelanda. Frecuente en la mitad N de la Península Ibérica, hacia el S disperso por los sistemas montañosos de la mitad oriental. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Bi Bu C (Cc) Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P (Po) S Sa Sg So SS T Te V Va Vi Z Za. **Port.:** (Mi) TM. **N.v.:** canchilagua (Aragón), cantilagua (Aragón), chanchilagua (Aragón), lino purgante; *port.:* linho-purgante; *cat.:* canxalaigua d'Espanya, canxilagües, lli, lli bord, lli catàrtic, lli purgant, llinet, llinet purgant; *gall.:* liño purgante.

**Observaciones.**—Plantas bienales o perennizantes, de tallos con cortas ramitas basales vegetativas, con las hojas  $\pm$  densamente dispuestas –normalmente de longitud mayor que la de los entrenudos– han sido llamadas *L. catharticum* subsp. *suecicum* Hayek, Fl. Steiermark 1(8): 621 (1909) [*L. suecicum* Murb. in Magyar Bot. Lapok 5: 278 (1906), nom. nud.; *L. catharticum*  $\beta$  *subalpinum* Hausskn. in Mitth. Thüring. Bot. Vereins 6: 22 (1894); *L. catharticum* var. *subalpinum* (Hausskn.) Bornm. in Bot. Centralbl. 62(18): 150 (1895)]. Se han citado de los Apeninos, los Alpes, los Cárpatos, los Balcanes, de las montañas del N de Grecia, de la Península Escandinava, de las regiones norteñas de la Rusia europea, etc. Algunas plantas de las montañas del N de la Península Ibérica tienen los caracteres antedichos; pero, como señalan muchos autores, para otras regiones geográficas, conviven con ejemplares de caracteres intermedios o con los típicos de la especie.

El lino purgante contiene principalmente linina –de sabor amargo– y otros taninos y lignanos, derivados de la podofilotoxina –las podofilotoxinas pueden causar diarrea severa y bloquear el proceso de división celular (se emplean en la terapia oncológica); son por lo tanto tóxicas y, además, extremadamente alergénicas. En el pasado, se utilizó toda la planta, en forma de infusión, como laxante suave, en casos de reumatismo muscular, catarro y afecciones hepáticas. Actualmente apenas se usa, salvo en medicina homeopática, para tratar la bronquitis y la amenorrea. Se le atribuye acción purgante, antihelmíntica, diurética y emética.