

6. *Jasione* L.\*

[Jasióne, -es f. – gr. *iasiónē*, -ēs? f.; lat. *iasine*, (-es) f. = en Teofrasto y Plinio, nombre de diversas corregüelas –plantas del género *Convolvulus* L., como *C. althaeoides* L. y *C. arvensis* L., más de la *Calystegia sepium* (L.) R. Br. (Convolvuláceas todas ellas)–. El género fue establecido por Linneo, arbitrariamente, para plantas que nada tienen que ver con las dichas]

Plantas herbáceas, anuales, bienales o perennes, glabras, vilosas o hispídulas. Tallos erectos, decumbentes o postrados, a veces ramificados, foliosos. Hojas generalmente estrechas, sésiles o pecioladas, con márgenes enteros, crenulados o serrulados, engrosados a veces, en algunas especies con tricoides subapicales y submarginales muy pequeños. Inflorescencias en glomérulo compacto, terminal, ± denso, hemisférico, generalmente pedunculado, con 1-4 series de brácteas involucrales de enteras a serradas. Flores sésiles o pediceladas, ebracteoladas. Cáliz con 5 dientes ± iguales, de subulados a estrechamente triangulares; tubo del receptáculo ovoide-turbinado. Corola actinomorfa, dividida casi desde la base en 5 lóbulos, azul, lila o blanca, de lóbulos linear-lanceolados, ± iguales. Filamentos libres, subulados; anteras ± soldadas en la base; polen azulado, purpúreo o rosado. Ovario ovoide, turbinado. Estilo más largo que los lóbulos de la corola, mazudo, exerto, peloso en la parte apical en la antesis; estigma cortamente bifido. Cápsula bilocular, en forma de copa, dehiscente por 2 valvas apicales; semillas en número variable, pequeñas, oblongas, brillantes, de color marrón claro.  $n = 6, 9, 18, 24$ .

*Observaciones.*—Género integrado por c. 12 especies, que crecen en Europa y el Mediterráneo. La Península Ibérica es el centro de su mayor variabilidad, lo que hace que la distinción de los táxones sea a veces muy difícil. Solo algunas especies tienen claros caracteres diagnósticos; en las restantes los caracteres son pocos y muy poco fiables, por lo mismo que resultan ser muy polimorfas y al parecer con numerosas variantes ecológicas. A lo largo de los años se han ido describiendo o reconociendo numerosos táxones mal definidos, como resultado de la sobrevaloración de algunos de esos caracteres. El trabajo de J. Parnell [cf. *Watsonia* 16: 249-267 (1987)] sobre la biología de la reproducción y la variabilidad morfológica de *J. montana* es muy ilustrativo para comprender la complejidad del género en su conjunto.

Nuestro extenso estudio sobre material de herbario, apoyado por numerosas observaciones de campo, nos lleva a conclusiones parecidas a las de Parnell (loc. cit.), especialmente en lo que se refiere al valor y variación de algunos caracteres. El hábito, las formas biológicas, la forma y el tamaño de las hojas, la forma e indumento del cáliz, las dimensiones de la corola, la forma y la denticulación de las brácteas involucrales externas tienen que ser usados con extremo cuidado a la hora de caracterizar o distinguir táxones de todo rango, aunque la longitud del pedicelo y la de los dientes y pelos del cáliz pueden ser de gran valor taxonómico.

En la zona apical o marginal del haz foliar de la mayoría de las especies se desarrollan pequeñas estructuras, hasta de  $0,3 \times 0,1$  mm, multicelulares, vascu-

\* F. Sales & I.C. Hedge

6. *Jasione*

larizadas y con estomas, a las que se les aplica el nombre de “tricoides”. No conocemos su función, aunque algunos autores las han equiparado a los hidatodos. Al parecer, están presentes, de un modo regular, en algunos táxones, pero nunca en otros; y, según nuestros conocimientos, no se encuentran en ninguna otra de las Campanulaceae de la Península Ibérica. Tampoco sabemos que su valor taxonómico haya sido señalado previamente.

Además de otros caracteres fácilmente observables, la forma biológica puede también ser útil, aunque a veces el colector no aporta esa información de campo en la etiqueta y en el herbario no siempre es fácil distinguir formas anuales de las bienales o perennes –incluso en el campo puede ser difícil, pues algunas plantas de raíz robusta no son perennes.

A causa de tales dificultades, no es sorprendente que se hayan producido numerosas y muy diferentes propuestas de clasificación, desde la de A. de Candolle [cf. Monogr. Campan.: 101-107 (1830)] hasta la más reciente de Greuter, Burdet & G. Long [cf. Med-Checklist 1: 146-149 (1984)]. Nuestras propias conclusiones taxonómicas difieren substancialmente de las que se habían alcanzado hasta ahora, sobre todo en lo que se refiere al ordenamiento infraespecífico de *J. montana* y *J. crispa*. Hemos considerado que, para una flora, es más adecuada una síntesis que subraye la variabilidad existente, exponiéndola y comentándola, pero sin que sea necesario formalizar la nomenclatura.

Tampoco hemos querido reconocer ningún taxon infragenérico hasta que concluyan los estudios pendientes sobre el conjunto del género en toda su área de distribución. Sin embargo, las especies ibéricas pueden, a nuestro entender, ser divididas en tres grupos: 1) grupo *J. montana*, que agruparía *J. montana*, *J. penicillata*, *J. corymbosa* y posiblemente *J. maritima* y *J. laevis*; 2) grupo *J. crispa*, que agruparía *J. crispa*, *J. cavanillesii* y *J. sessiliflora*, y 3) grupo *J. foliosa*, que agruparía *J. foliosa* y la recientemente descrita *J. mansanetiana*. Este último grupo, con dos especies muy próximas entre sí pero muy separadas de las demás, es fácilmente reconocible por la estructura simple de la inflorescencia, las brácteas involucrales parecidas a las hojas caulinares superiores y los pedicelos muy largos, por todo lo cual fue considerado por Willkomm [cf. Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 285 (1868)] como sect. *Phyteumopsis* Willk., y no sin dudas de si debería ser considerada género independiente [“flores longe pedicelati... (An potius genus novum?)”].

*Bibliografía.*—M.T. LEITÃO & J. PAIVA in Lagasalia 15 (extra): 341-344 (1988); J. PARNELL in Watsonia 16: 249-267 (1987); F. SALES & I.C. HEDGE in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 163-172 (2001); O. SCHMEJA in Beih. Bot. Centralbl. 48(2): 1-51 (1931); T.G. TUTIN in Bot. J. Linn. Soc. 67: 276-279 (1973).

1. Plantas anuales y, como máximo, de 20 cm ..... 2
- Plantas perennes, bienales, o bien, anuales de más de 20 cm ..... 4
2. Hojas generalmente decurrentes; tallos glabros o con pelos laxos, foliosos hasta el ápice; glomérulos que a veces forman corimbos ..... **5. J. corymbosa**
- Hojas sésiles pero no decurrentes; tallos visiblemente indumentados, generalmente sin hojas en la parte superior; glomérulos generalmente solitarios ..... 3
3. Plantas con un indumento laxo; hojas con tricoides; dientes del cáliz glabros o con pelos laxos ..... **3. J. montana**

6. *Jasione*

- Plantas de ordinario densamente vilosas; hojas sin tricoides; dientes del cáliz más o menos densamente pelosos en el ápice ..... **4. J. penicillata**
- 4. Plantas anuales o bienales, sin rizoma leñoso ..... **3. J. montana**
- Plantas perennes, generalmente con rizoma leñoso ..... 5
- 5. Brácteas involucrales dispuestas en 1-2 series laxas, parecidas a las hojas caulinares superiores; hojas sin tricoides ..... 6
- Brácteas involucrales dispuestas en (1)2-4 series laxas o no, claramente distintas de las hojas caulinares superiores; hojas con tricoides ..... 7
- 6. Hojas de lineares a estrechamente elípticas, con un pequeño mucrón blanco en el ápice ..... **2. J. mansanetiana**
- Hojas de oblongo-espátuladas a lineares, redondeadas y sin mucrón blanco apical ..... **1. J. foliosa**
- 7. Brácteas involucrales ordenadas en 2 series ± laxas; hojas glabras; plantas laxamente cespitosas, que forman almohadillas ..... **9. J. cavanillesii**
- Brácteas involucrales ordenadas en 2-4 series ± superpuestas; hojas glabras o pelosas; plantas densa o laxamente cespitosas, o que no forman almohadillas ..... 8
- 8. Pedicelos 0-0,7(1) mm; hojas con márgenes ± engrosados, crenulado-undulados; tallos 10-40 cm ..... **10. J. sessiliflora**
- Pedicelos (0)0,5-5,5 mm; hojas con márgenes engrosados o no; tallos 3-60 cm ..... 9
- 9. Planta de 3-15(30) cm; parte terminal del pedúnculo normalmente pelosa; pedicelo (0)0,5-2 mm ..... **8. J. crispa**
- Planta de 10-60 cm; parte terminal del pedúnculo normalmente glabra; pedicelo (0)0,5-5,5 mm ..... 10
- 10. Tallos que enraízan en los entrenudos; hojas tenues, poco o nada engrosadas en los márgenes ..... **6. J. laevis**
- Tallos que no enraízan en los entrenudos; hojas ± gruesas y engrosadas en los márgenes ..... 11
- 11. Plantas que forman almohadillas o con tallos laxos y postrados; con rosetas invernales; glomérulos de 8-15 mm de diámetro ..... **7. J. maritima**
- Plantas con tallos erectos o ascendentes; solo a veces con rosetas invernales; glomérulos de (6)10-30 mm de diámetro ..... **3. J. montana**

**1. J. foliosa** Cav., Icon. 2: 38, tab. 148 fig. 1 (1793) [“*Iasione*”] [foliós(a)]

*J. foliosa* subsp. *minuta* (C. Agardh ex Schult.) Font Quer in *Cavanillesia* 7: 79 (1935)

*Ind. loc.*: “Habitat copiose prope cacumen montis Orospedae vulgo Mariola in tractu Alt de Moncabrer contra septentrionem in saxorum fissuris” [lectótipo designado por F. Bellot & M.E. Ron in *Bol. Soc. Brot. ser. 2, 47 Supl.*: 347 (1972): MA 154754]

*lc.*: Cav., Icon. 2, tab. 148 fig. 1 (1793); lám. 48 a-i

Planta herbácea, 3-15 cm, perenne, cespitosa, glabra; cepa robusta, hasta de 15 mm de diámetro. Tallos frecuentemente muy ramificados en la base, ± postrados, angulosos, ligeramente alados, con hojas casi hasta el ápice. Hojas de oblongo-espátuladas a lineares, tenues, planas, sin tricoides, con el ápice redondeado; las basales 10-45 × 1,5-5(7) mm, en rosetas densas, atenuadas en largo pecíolo, con márgenes de enteros a ± serrados; las del tallo 5-18 × 0,8-5 mm, generalmente enteras, sésiles o atenuadas en pecíolo corto. Inflorescencia en glomérulos de 7-15 mm de diámetro, laxos; pedúnculo subnulo, brácteas involucrales semejantes a las hojas superiores, dispuestas en 1-2 series, laxas, que apenas se superponen; pedicelos 2-5 mm. Cáliz con dientes de 2-2,5 mm, estre-

**6. Jasione**

chamente triangulares, glabros. Corola 4-5 mm, de azul pálido a violeta. Estambres con anteras de 0,4 mm de anchura. Estilos 5-9 mm. Semillas 1,1 mm, 4-5 por cápsula.  $n = 6$ .

Fisuras de rocas y paredones calizos,  $\pm$  nitrificados; 500-2400 m. V-IX(X). Marruecos y España. Cuadrante SE de España. **Esp.:** A Ab Al Ca CR Cu Gr J Ma Mu V. **N.v.:** té de roca.

*Observaciones.*—Aunque algunos autores han reconocido dos subespecies —subsp. *foliosa* y subsp. *minuta* (C. Agardh ex Schult.) Font Quer in Cavanillesia 7: 79 (1935) [*Phyteuma minutum* C. Agardh ex Schult. in Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 86 (1819), basión.], constituida la última por las plantas meridionales de tallos filiformes y hojas espatuladas—, en nuestra opinión resultan éstas difícilmente distinguibles, pues aparece sola la forma intermedia.

**2. J. mansanetiana** R. Roselló & Peris in [Mansanetiána]  
Bol. Soc. Castellon. Cult. 68: 210, figs. 2-5 (1992)

*Ind. loc.:* “Habitat in fissuris rupium calcarearum et in locis saxosis, glareosis, in collibus calcareis castellonensibus, inter Argelita et Espadilla, 400-700 m. supra mare, ubi legetur a R. Roselló et J.B. Peris die 30 VII 1991” [sic]

*Ic.:* R. Roselló & Peris in Bol. Soc. Castellon. Cult. 68: 216-219 figs. 2-5 (1992); lám. 48 j-p

Planta herbácea, 6-22 cm, perenne, cespitosa, con pequeños pelos dispersos que le confieren cierta hispidez, más abundantes en los márgenes foliares; raíces  $\pm$  gruesas. Tallos frecuentemente muy ramificados, erectos, angulosos, ligeramente alados, foliosos casi hasta el ápice. Hojas de 22-35  $\times$  0,8-2,5 mm, de lineares a estrechamente elípticas, tenues, planas, sin tricoides y de márgenes con escasos pequeños dientes, de ápice con un mucrón blanco, subsésiles o con pecíolo corto. Inflorescencias en glomérulo de 7-20 mm,  $\pm$  laxo; pedúnculo subnulo; brácteas involucrales semejantes a las hojas superiores, dispuestas en 1-2 series, laxas; pedicelos de 2-5 mm. Cáliz con dientes de 1,8-3,3 mm, estrechamente triangulares, glabros. Corola 5-6 mm, de un violeta pálido. Estambres con anteras de 0,4-0,5 mm de anchura. Estilo 8 mm. Semillas 1 mm.

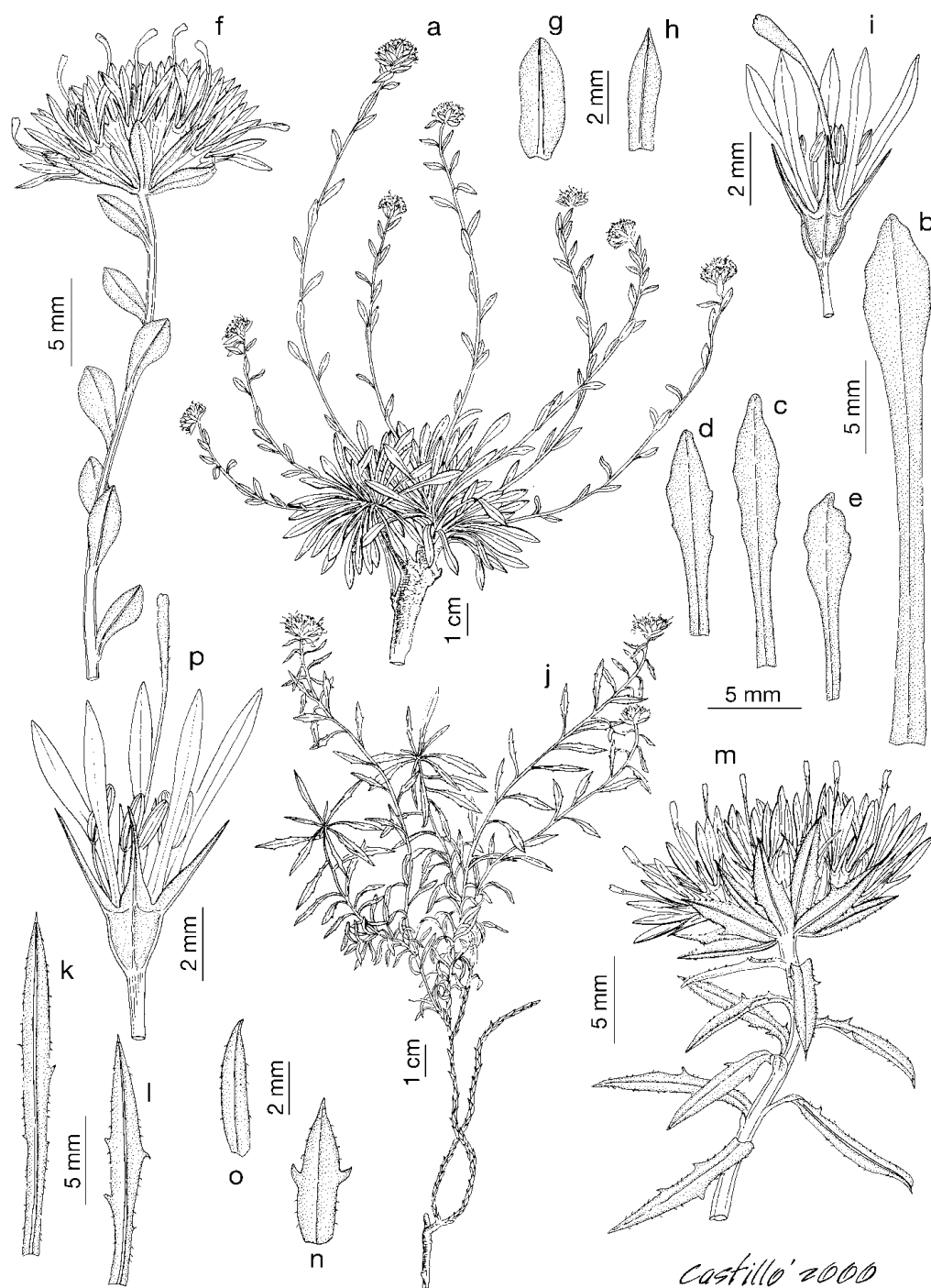
Paredones rocosos calizo-dolomíticos; 300-700 m. VII. ● C de la provincia de Castellón. **Esp.:** Cs.

**3. J. montana** L., Sp. Pl.: 928 (1753) [montána]

*Ind. loc.:* “Habitat in Europae collibus siccissimis” [lectótipo designado por J. Parnell in Regnum Veg. 127: 58 (1993): herb. Clifford 426, Jasione 1 (BM)]

*Ic.:* Lám. 49 a-g [var. *montana*]; lám. 49 h-m [var. *gracilis*]; lám. 49 n-q [var. *latifolia*]; lám. 49 r-t [var. *bracteosa*]

Planta herbácea, 5-60 cm, anual, bienal o perenne de corta vida, hispídula en la parte inferior —pelos hasta de 2 mm—. Raíz de muy endeble a muy desarrollada, fusiforme. Tallos erectos, erecto-patentes o ascendentes, a veces simples, generalmente ramificados desde la base o solo en la parte superior, con pelos  $\pm$  laxos, de color púrpura o verdes en la base y a veces con rosetas estériles. Hojas (7)12-55  $\times$  1,5-5(10) mm, de linear-oblongas a anchamente oblongas, agudas o de ápice redondeado, sésiles, márgenes  $\pm$  engrosados, planos o undulados, a veces con tricoides apicales o submarginales. Inflorescencias en glomérulo de (6)10-30 mm de anchura, de pocos a muy numerosos —hasta 150—; pedúnculo



Lám 48.—*Jasione foliosa*, a-e, g-i) sierra de Moratalla, pico Revolcadores, Moratalla, Murcia (G); f) sierra de Segura, pico del Yelmo, Segura de la Sierra, Jaén (MA 433566): a) hábito; b) hoja de la roseta vista por su haz; c-e) hojas caulinares vistas por su haz; f) inflorescencia; g) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; h) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; i) flor. *J. mansanetiana*, j-p) Argelita, Castellón (MA 516799): j) hábito; k, l) hojas vistas por su haz; m) inflorescencia; n) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; o) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; p) flor.

6. *Jasione*

1-25 cm, glabro o peloso en la parte apical; brácteas involucrales exteriores muy variables en aspecto y tamaño, de elípticas a ovado-trianguulares, de enteras a serrado-cuspidadas, más cortas o más largas que las flores, a veces con escasos pelos largos, márgenes a veces engrosados, dispuestas en (1)2-3 series, de color verde o lila; pedicelos 0-4 (5,5) mm. Cáliz con dientes de 1,5-4 mm, de linear-subulados a subulados, glabros o con pocos pelos dispersos. Corola 3,5-4,5 mm, de lila a azul intenso. Estambres con anteras de 0,25 mm de anchura. Estilos 5-6 mm. Semillas 0,7 × 0,2 mm, 6-8 por cápsula.  $2n = 12$ ;  $n = 6$ .

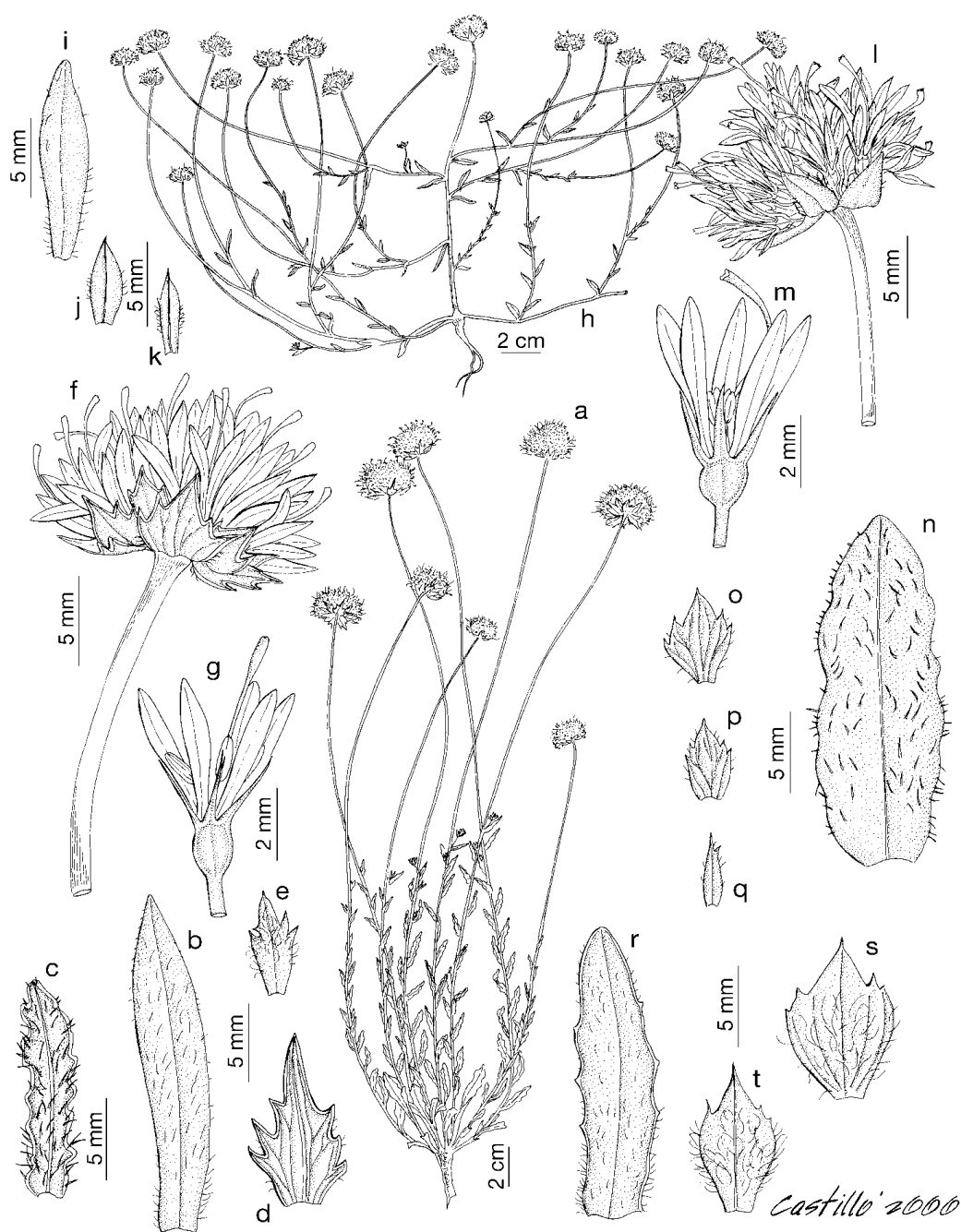
Arenas, roquedos, campos de cultivo, prados, cervunales, taludes, barbechos, en suelos pobres; 0-1700(2100) m. III-VIII(XII). Europa, NW de África y Turquía. Dispersa por toda la Península. **And.** Esp.: Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu? Na O Or P Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.**: AAl Ag BA BA1 BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** botón azul, té de monte; *gall.*: bolra azul.

*Observaciones.*—Muy variable en todos sus caracteres, desde la duración —anual, bienal o perenne de vida corta— y el aspecto general hasta el tamaño de todos sus órganos. Los límites específicos de *J. montana* no son claros, pues muchas plantas presentan caracteres que las asemejan a especies próximas, como *J. laevis* y *J. maritima*, entre las perennes, y *J. penicillata* y *J. corymbosa*, entre las anuales. De todas ellas puede ser distinguida por los tallos erectos con numerosas ramas, flores claramente pediceladas (excepto la var. *bracteosa*, con flores ± sésiles), cáliz con dientes generalmente glabros y las anteras generalmente menores. Ciertas plantas de España (Ge Gr H Lu Or) y Portugal (BL M TM), que se apartan de las formas típicas de *J. montana* por parecer perennes, tienen gruesos rizomas, tallos muy ramificados y afilos en la base, frecuentemente muy pubescentes y con brácteas ovadas, se diría que han de llevarse a *J. × macrocephala* Sennen, Pl. Espagne 1926: n.º 5794 (1926-27), in sched.; descrita ésta de la Cerdeña, pero de estatus todavía incierto, que requiere ulterior estudio.

El tratamiento infraespecífico dado a *J. montana* ha variado considerablemente según los criterios de los diversos autores. Se ha pasado de no reconocer ninguna subespecie ni variedad a reconocer 7 subespecies diferentes. Nuestros estudios nos llevan a la conclusión —similar a la de Parnell (loc. cit.)— de que en el confuso polimorfismo de *J. montana* hay algunas claras discontinuidades y, al menos, 4 variedades merecen algún reconocimiento, aunque ciertamente existe una variación continua entre ellas. En cualquier caso, un número importante de muestras pueden ser determinadas con cierta seguridad. Las susodichas variedades son:

**a<sub>1</sub>** var. *montana* [*J. lusitanica* A. DC., Monogr. Campan.: 105 (1830); *J. rosularis* Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 74 (1852); *J. laevis* subsp. *rosularis* (Boiss. & Reut.) Tutin in Bot. J. Linn. Soc. 67: 277 (1973); *J. montana* subsp. *echinata* (Boiss. & Reut.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 486 (1879); ? *J. ambigua* Merino, Fl. Galicia 3: 593 (1909)] es una planta generalmente anual, menos frecuentemente bienal y más raramente perenne de corta vida; con o sin rosetas estériles invernantes; de tallos simples o ramificados, frecuentemente purpúreos en la base, con hojas de estrechamente lineares a anchamente oblongas y con márgenes ± engrosados, planas o unduladas, ± adpresas al tallo o bien erecto-patentes, las de las rosetas más anchas que las de los tallos; con pedúnculos hasta de 25 cm, glabros o pelosos; glomérulos 15-30 mm de diámetro; pedicelos 1,5-4 mm; con brácteas involucrales serrado-cuspidadas y dientes del cáliz 2-4 mm, normalmente glabros; 0-700(1700) m; IV-VII. Es la variedad más común, ampliamente dispersa en toda el área de la especie [**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 Or P Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.**: AAl Ag BA BA1 BB BL DL E Mi R TM]. A las formas bienales con rosetas invernantes algunos autores las llaman *J. rosularis*. Esporádicamente, pueden encontrarse formas perennes con gruesos rizomas. Las formas con hojas tenues, muy anchas —hasta de 12 mm— que, aunque escasas, pueden encontrarse en toda el área de la especie, fueron llamadas *J. montana* var. *megaphylla* C. Vicioso in Anales Jard. Bot. Madrid 6(2): 79 (1948). Algunos ejemplares de ella se asemejan a la var. *latifolia*.

**a<sub>2</sub>** var. *bracteosa* Willk. in Bot. Zeitung (Berlin) 5: 863 (1847) [*J. blepharodon* Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 72 (1852); *J. montana* subsp. *blepharodon* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart. in Candollea 31: 113 (1976)] es una planta anual, 7-30 cm, con tallos ramificados desde la base, excepcionalmente simples, a veces con hojas casi hasta el ápice, glabros en la zona terminal o con pelos



Lám 49.—*Jasione montana*, a-g) [var. *montana*] Caçarelhos, Miranda do Douro, Trás-os-Montes (E): a) hábito; b) hoja vista por su haz; c) hoja vista por su envés; d) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; e) bráctea interna de la inflorescencia por su haz; f) inflorescencia; g) flor. h-m) [var. *gracilis*] la Guiana, León (MA 449158): h) hábito; i) hoja vista por su haz; j) bráctea externa de la inflorescencia vista por su haz; k) bráctea interna de la inflorescencia vista por su haz; l) inflorescencia; m) flor. n-q) [var. *latifolia*] Arriondas, Asturias (E): n) hoja vista por su haz; o, p) brácteas externas de la inflorescencia vistas por su envés; q) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés. r-t) [var. *bracteosa*] sierra de Cártama, Málaga (E): r) hoja vista por su haz; s) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; t) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés.

**6. Jasione**

largos en los pedúnculos; hojas 8-16 × 2-4 mm, planas, con márgenes de enteros a serrulados, poco engrosados, sin tricoides; glomérulos 12-15(20) mm de diámetro; brácteas involucrales serradas, largamente cuspidadas; pedicelos 0,4-1,4 mm; cáliz con dientes glabros o con algunos pelos largos; 0-1000 m. III-VI. Dispersa por la mitad S de la Península [**Esp.:** Al Ba Ca CR Gr H J M Ma Se To. **Port.:** AAl Ag BA E]. Es la variedad ibérica más claramente caracterizada, es más pequeña y delicada que la var. *montana*, siempre anual, generalmente muy ramificada, con las flores sentadas o cortamente pediceladas, dientes del cáliz a veces con pelos largos y brácteas tan largas o más que los glomérulos. Está relacionada con *J. montana* subsp. *cornuta* (Ball) Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 40 (1981) [*J. cornuta* Ball in J. Bot. 11: 373 (1873), basión.; *J. corymbosa* subsp. *cornuta* (Ball) Murb. in Acta Univ. Lund. ser. 2, 19(1): 50 (1923)], del NW de África.

**a<sub>3</sub>** var. **latifolia** Pugsley in J. Bot. 59: 215 (1921) es una planta anual, bienal o perenne; con los tallos a veces fuertes y hasta de 10 mm de ancho en la base, de ordinario densamente foliosos; con ramas laterales erecto-patentes, largas y floridas; hojas 12-45 × 4-10 mm, delgadas, planas, con márgenes tenues; pedúnculos glabros o raramente pelosos hasta el ápice, glomérulos 10-30 mm de diámetro, con brácteas involucrales de serrado-cuspidadas a ± enteras; pedicelos 1,5 mm; cáliz con dientes de 2,5-3,5 mm, glabros; 100-500(1150) m. V-VIII. Se encuentra en el N y NW peninsular [**Esp.:** Bu C Le Lu Na O Or Po S SS. **Port.:** (DL) (Mi)] y llega hasta las Islas Británicas. Sus rasgos más característicos son las hojas planas, generalmente anchas y los tallos laterales frecuentemente fértiles.

**a<sub>4</sub>** var. **gracilis** Lange in Vidensk. Meddel. Dansk. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1861: 105 (1862) es una planta de 8-30 cm, anual o bienal, con los tallos muy ramosos en toda su longitud; hojas 6-20 × 1,5-4 mm; pedúnculos muy endebles, glomérulos 6-12 mm de diámetro, de ordinario muy numerosos, glabros; brácteas involucrales dispuestas en 1(2) series, ± enteras; pedicelos de 1,3-2,5 mm; cáliz con dientes de 1,5-3 mm; 400-1800 m. VI-X. Se la puede encontrar dispersa acá y allá por casi toda la Península [**Esp.:** Av Bu C Co Gr Gu H Le Lo M Mu Or Po Sg So Za. **Port.:** AAl Ag BA BAL BB BL DL Mi R TM]. Sus rasgos más característicos son: hábito débil, ramas laterales numerosas, glomérulos pequeños, abundantes, con 1(2) series de brácteas involucrales. La mayoría de las muestras examinadas han sido colectadas más tardíamente que las de otras variedades y por eso conjeturamos que podría ser una mera forma de floración tardía de la var. *montana*, con la que incluso en algunas poblaciones parece convivir. Algunas plantas del litoral de Cádiz son similares a *J. montana* var. *littoralis* Fr., Novit. Fl. Suec.: 29 (1814), non Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 396 (1841); variedad común en localidades costeras del N de Europa y Siberia, reconocible por su rizoma más leñoso y tallos más decumbentes.

**4. J. penicillata** Boiss., Elench. Pl. Nov.: 63 (1838)

[penicilláta]

*J. montana* subsp. *penicillata* (Boiss.) Rivas Mart. in Candollea 31: 113 (1976)

*Ind. loc.:* "Hab. in arenâ inter rupes in Sierra Tejada parte inferiori. Alt. 2000'-3000'" [lectotipo designado por H.M. Burdet, A. Charpin & D. Jacquemoud in Candollea 38: 416 (1983): G]

*lc.:* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 119 fig. a (1841)

Planta herbácea, 4-16 cm, anual, vilosa, de ordinario con densos pelos, crespos, verde-grisácea. Raíz fina. Tallos decumbentes, simples o ramificados desde la base, pelosos, generalmente sin hojas en la parte superior. Hojas 6-12 × 0,8-3,5 mm, estrechamente lanceoladas, sin tricoides y de márgenes ligeramente engrosados, irregular y laxamente serrados, sésiles. Inflorescencias en glomérulo de 9-20(25) mm de diámetro, solitario; pedúnculo 0-6(8) cm; brácteas involucrales dispuestas en 2 series, de lanceoladas a linear-lanceoladas, herbáceas, con márgenes remota e irregularmente dentados; pedicelos hasta de 2 mm. Cáliz con dientes de 4 mm, subulados, con pelos largos y ± densos en el ápice. Corola 10-12 mm, de un azul pálido. Estambres con anteras de 0,4-0,5 mm de anchura. Estilo 11-13 mm, estigma densamente peloso.

Pastos terofíticos sobre arenas; 300-2000 m. V-VII. ● S de España. **Esp.:** Ca Ma.



6. *Jasione*5. *J. corymbosa* Poir. ex Schult. in Roem. & Schult., [corymbósa]  
Syst. Veg. 5: 474 (1819)

*J. corymbosa* Poir. in Lam., Encycl. Suppl. 3: 130 (1813), nom. prov.

*J. montana* subsp. *corymbosa* (Poir. ex Schult.) Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 40 (1981)

*J. montana* subsp. *glabra* (Durieu ex Boiss. & Reut.) Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 40 (1981)

*Ind. loc.*: "La plus remarquable est une plante recueillie par Broussonnet à Maroc ou en Espagne" [sec. Poir. in Lam., Encycl. Suppl. 3: 130 (1813); lectótipo designado por J. Parnell in *Watsonia* 16: 265 (1987): M]

*Ic.*: Lám. 50 h-n

Planta herbácea, 4-10(20) cm, anual. Raíz fina. Tallos erectos, angulosos, ramificados desde la base, foliosos hasta el ápice, glabros o con largos pelos dispersos. Hojas 4-10 × 1,5-3,5 mm, gruesas, decurrentes, de oblongo-elípticas a obovadas, márgenes planos u ondulados, engrosados, glabros o con pelos dispersos. Inflorescencias en glomérulo de 5-15 mm de diámetro, numerosos, agrupados en un conjunto de apariencia corimbiforme; brácteas involucrales dispuestas en 2 series, las externas c. 3 × 3 mm, anchamente ovadas, enteras o crenuladas, glabras o con largos pelos dispersos; pedicelos 0-1,5 mm. Cáliz con dientes de 2,5-3 mm, lineares, acuminados, glabros. Corola c. 3,5 mm, de azul pálido a violeta. Estambres con anteras de c. 0,2 mm de anchura. Estilo c. 5 mm. Semillas 0,5 × 0,25 mm, 8-12 por cápsula.  $2n = 12$ .

Arenales costeros. V-VII. Mediterráneo occidental. S de España. **Esp.**: Gr Ma.

*Observaciones.*—Relacionada con *J. montana*, de la que se diferencia en el hábito y tamaño. Aunque existen citas de Portugal, están basadas en malas determinaciones de *J. montana*, que a veces tiene una inflorescencia anchamente corimbiforme.

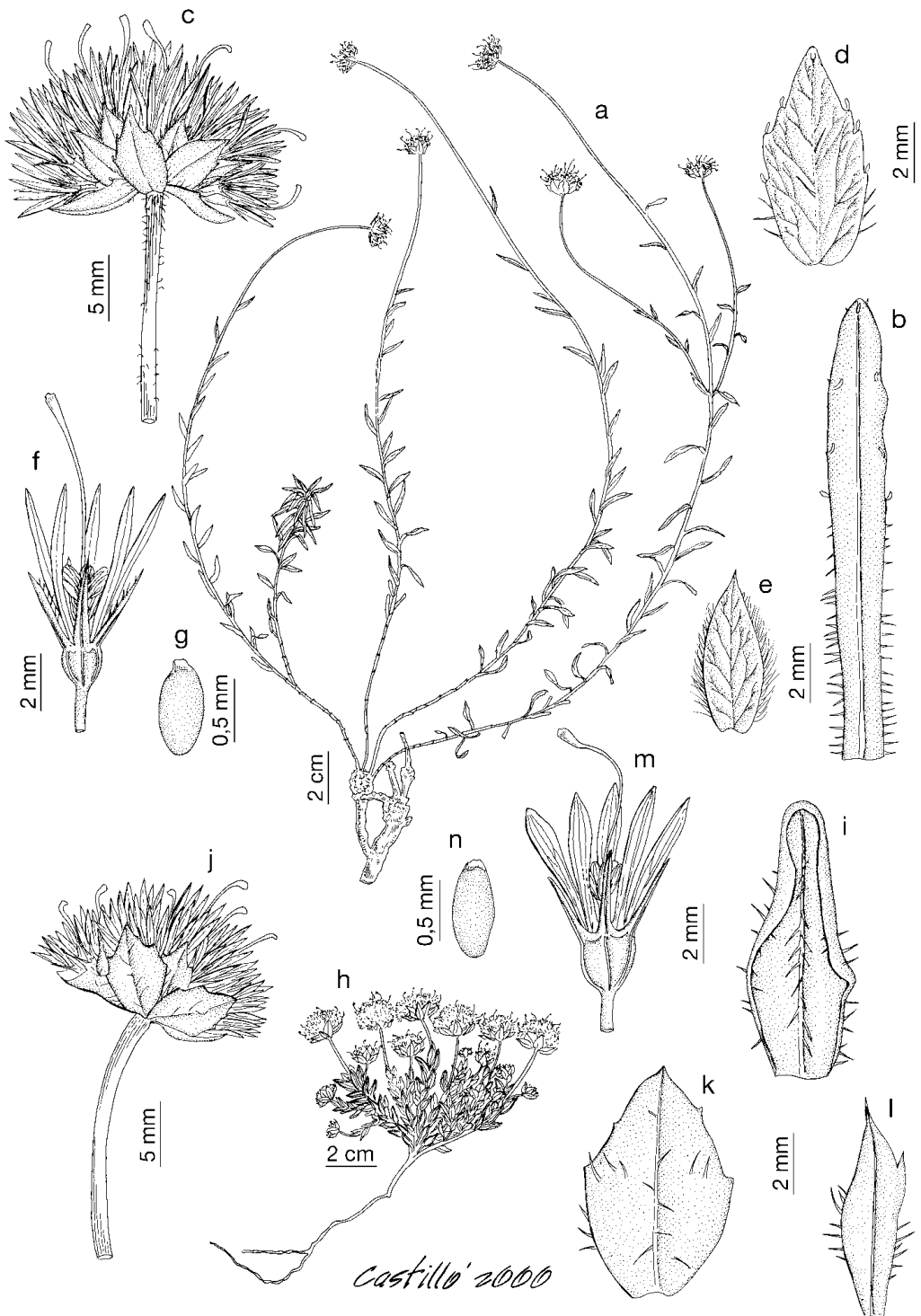
6. *J. laevis* Lam., Fl. Franç. 2: 3 (1779) [láiavis]

*J. perennis* Lam., Encycl. 3: 216 (1789), nom. illeg.

*Ind. loc.*: "Elle croît au Mont-d'or en Auvergne, où elle a été observée par M. le Monnier" [lectótipo designado por F. Sales & I.C. Hedge in *Anales Jard. Bot. Madrid* 59: 166 (2001): P-LA]

*Ic.*: Bot. Reg. 6, tab. 505 (1820) [sub *J. perennis*]; Curtis in *Bot. Mag.* 48, tab. 2198 (1821) [sub *J. perennis*]; Rivas Mart. & Sancho in *Lazaroa* 6: 183 fig. 1 1-3 (1984) [sub *J. laevis* subsp. *gredensis*, *J. laevis* subsp. *carpetana* y *J. laevis* subsp. *laevis*]

Planta herbácea, 4-40 cm, perenne, estolonífera, ± cespitosa. Rizoma leñoso, grueso. Tallos ± erectos o postrado-ascendentes, simples, foliosos en la base, que enraizan en los entrenudos, con escasos pelos esparcidos en la parte basal y glabros en la parte apical. Hojas 4-45 × 1-5 mm, normalmente enteras, a veces ligeramente dentadas, de lineares a estrechamente obovadas, planas, tenues, márgenes tenues, con pocos tricoides y, éstos, pequeños y regularmente espaciados, con pelos largos, dispersos; las basales en rosetas densas, gradualmente estrechadas en pecíolo ancho; las caulinares, sésiles, disminuyen gradualmente de tamaño de la base hacia el ápice. Inflorescencias en glomérulo de 7-25(30) mm de anchura; pedúnculo (1)2-24 cm, glabro hacia la parte apical; brácteas involucrales de anchamente elípticas a anchamente obovadas, dispuestas en (2)3(4) series, superpuestas, claramente distintas de las hojas caulinares, frecuentemente purpúreas, tenues, con márgenes finos y con largos dientes muy visibles, casi



Lám 50.—*Jasione sessiliflora*, a-g) Pedra Bella, Gerês, Minho (E): a) hábito; b) hoja vista por su haz; c) inflorescencia; d) bráctea externa de la inflorescencia vista por su haz; e) bráctea interna de la inflorescencia vista por su haz; f) flor; g) semilla. *J. corymbosa*, h-n) entre Fuengirola y Estepona, Málaga (G.): h) hábito; i) hoja vista por su envés; j) inflorescencia; k) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; l) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; m) flor; n) semilla.

6. *Jasione*

glabras o con largos pelos esparcidos; pedicelos de 1-3 mm. Cáliz con dientes de 1,5-3 mm, subulados, glabros. Corola 4-8 mm, de azul claro a azul-lavanda. Estambres con anteras de 0,4-0,5(0,7) mm de anchura. Estilo 6-10 mm. Semillas c.  $0,9 \times 0,4$  mm, en número de 10 aproximadamente.  $2n = 12, 24; n = 6$ .

Roquedos y canchales, cervunales, claros de bosque o matorral de montaña, indiferente al substrato; (45)1330-2600 m. VI-X. Montañas del SW de Europa. N y C de la Península. **And. Esp.:** Av Bu Cc Ge Hu L Le Lo Lu M Na O Or P S Sa Sg So SS Te Vi Za. **Port.:** (BA).

*Observaciones.*—Afin a *J. montana* con la que a veces se confunde, pero se distingue de ella por ser perenne y estolonífera, así como por los tallos enraizantes en los nudos. El porte y todas sus dimensiones varían considerablemente, plantas de Cantabria y otras zonas del N de España tienden, en general, a ser más grandes y a tener hojas y glomérulos más anchos que las del C de la Península. El rango de variación de todos los caracteres disponibles es continuo y no permite, por tanto, separar las subespecies que se han reconocido dentro de ella: subsp. *laevis*, subsp. *carpetana* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart. in Publ. Inst. Biol. Aplicada 42: 122 (1967) [*J. carpetana* Boiss. & Reut. in Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 745 (1845), basión.] y subsp. *gredensis* Rivas Mart. & Sancho in Lazaroa 6: 181 (1984), aunque las dos últimas, que son ibéricas, son apreciablemente más pequeñas que la subespecie tipo, de distribución europea. Por añadidura, la subsp. *carpetana* parece ser diploide ( $2n = 12$ ), mientras que todos los recuentos realizados sobre material perteneciente a la subespecie tipo demostraron que se trataba de una planta tetraploide ( $2n = 24$ ).

### 7. *J. maritima* (Duby) Merino, Fl. Galicia 2: 291 (1906) [marítima]

*J. montana* var. *maritima* Duby, Bot. Gall.: 311 (1828) [basión.]

*J. crispa* subsp. *maritima* (Duby) Tutin in Bot. J. Linn. Soc. 67: 278 (1973)

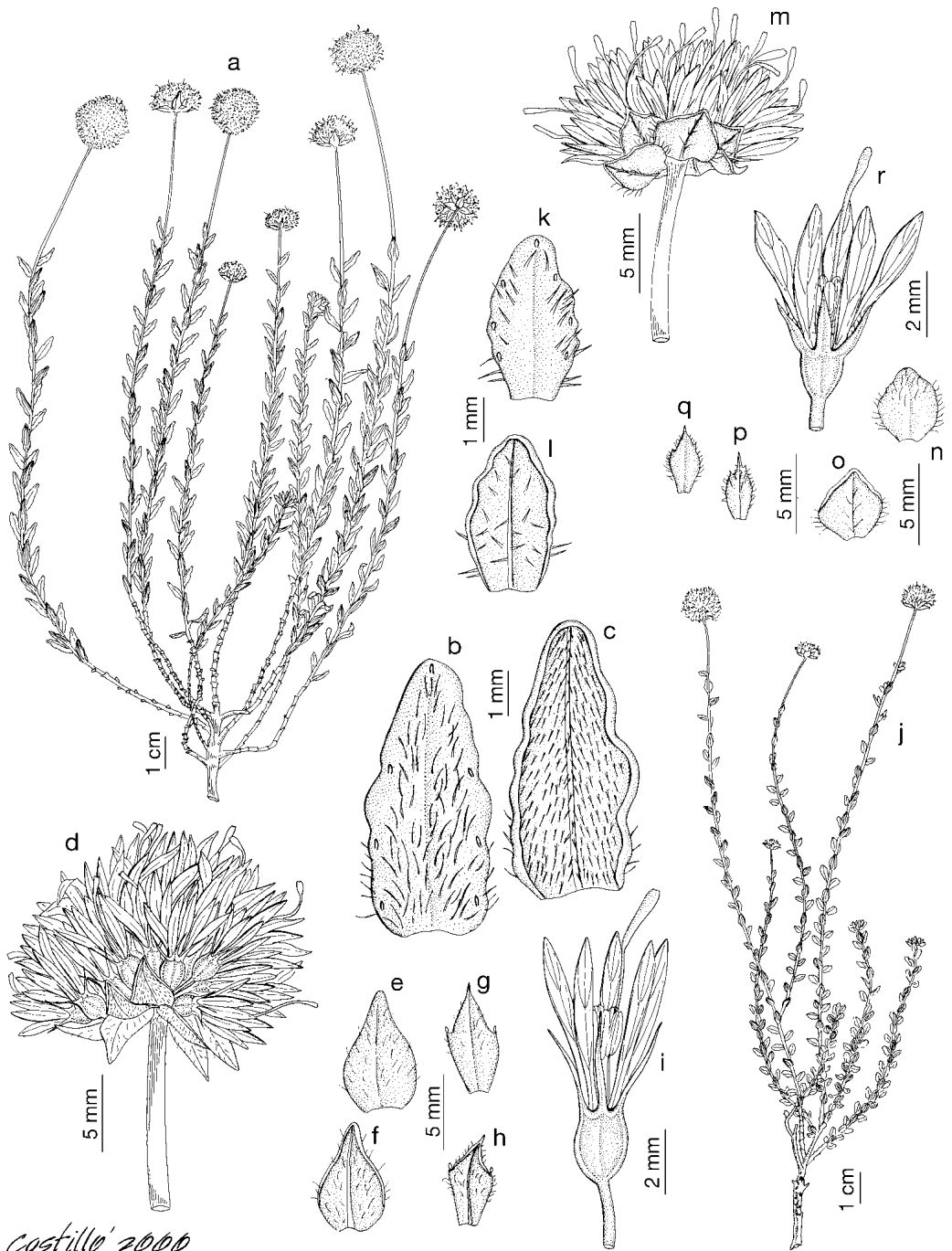
*Ind. loc.:* "in maritimis Galliae occidentalis" [lectotipo designado por F. Sales & I.C. Hedge in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 168 (2001): G-DC]

*lc.:* Lám. 51 a-i [var. *maritima*]; lám. 51 j-r [var. *sabularia*]

Hierba perenne, 25-50 cm, que forma almohadillas planas de 30-40 cm de diámetro, con rosetas estériles invernales. Raíz muy ramificada, dispersa. Tallos erectos, postrado-ascendentes o a veces totalmente postrados, hispídulos o pelosos en la parte basal y glabros o  $\pm$  vilosos en la parte apical, simples o ramificados, con hojas a veces abundantes. Hojas 6-10(15)  $\times$  1,5-3(6) mm, linear-oblongas o, las de invierno, de oblongo-elípticas a ovado-orbiculares,  $\pm$  gruesas, márgenes enteros, engrosados y a veces con un borde blanquecino, planas o unduladas, con tricoides apicales y submarginales. Inflorescencias en glomérulo de 8-15(20) mm de anchura; pedúnculos 2-10 cm, glabros, vilosos o con pelos esparcidos, glabros en la parte apical; brácteas involucrales claramente diferentes de las hojas caulinares, de anchamente ovadas a ovado-trianguulares, de enteras a serrado-cuspidadas, más cortas que las flores, con márgenes engrosados, dispuestas en 2-3 series, con algunos pelos largos dispersos; pedicelos (0,5)1,5-3,5 mm. Cáliz con dientes de 1,5-3(4,5) mm, de estrechamente lineares a linear-trianguulares, glabros o pelosos. Corola 3-4 mm, de azul brillante a lila pálido. Estambres con anteras de 0,25 mm de anchura. Estilo 5-6 mm. Semillas  $0,7 \times 0,3$  mm, c. 20 por cápsula.  $2n = 24$ .

Dunas costeras; 0-50 m. VI-VII(X). Desde la Gironde francesa hasta el C de Portugal. NW de España y N de Portugal. **Esp.:** C Lu Po. **Port.:** BL DL Mi.

*Observaciones.*—Esta especie ha sido frecuentemente llamada *J. lusitanica* y considerada como endemismo lusitano muy neto. Fue también confundida con *J. crispa* y *J. montana*, con las que está



Castillo' 2000

Lám 51.—*Jasionne maritime*, a-i) [var. *maritima*] playa de La Lanzada, El Grove, Pontevedra (MA 410986): a) hábito; b) hoja vista por su haz; c) hoja vista por su envés; d) inflorescencia; e) bráctea externa de la inflorescencia vista por su haz; f) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; g) bráctea interna de la inflorescencia vista por su haz; h) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; i) flor. j-r) [var. *sabularia*] Lavra, Douro Litoral (E): j) hábito; k) hoja vista por su haz; l) hoja vista por su envés; m) inflorescencia; n) bráctea externa de la inflorescencia vista por su haz; o) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; p) bráctea interna de la inflorescencia vista por su haz; q) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; r) flor.

6. *Jasione*

en especial relacionada, aunque merece, en nuestra opinión, estatus específico por caracteres como el hábito almohadillado, los tallos postrado-ascendentes, los glomérulos normalmente más pequeños y el número de semillas superior al de *J. montana*. El número cromosomático ( $2n = 24$ ) apoya la distinción específica de *J. montana* ( $2n = 12$ ).

Dentro de su amplia variabilidad se pueden reconocer dos táxones con numerosas formas intermedias: la **a<sub>1</sub>** var. **maritima** del NW de España (C Lu Po) y SW de Francia, que tiene hojas con márgenes crenado-revolutos, linear-oblongas, que tienden a cubrir los tallos, y un denso indumento en todas las partes de la planta, y la **a<sub>2</sub>** var. **sabularia** (Cout.) Sales & Hedge in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 168 (2001) [*J. montana* var. *sabularia* Cout., Fl. Portugal: 603 (1913), basión.; *J. lusitana* auct., non A. DC., Monogr. Campan.: 105 (1830)], de las costas del N de Portugal (BL DL Mi), con hojas oblongo-elípticas e indumento menos denso que en la variedad precedente; aunque la descripción original de Coutinho dice que su variedad se halla desde el Miño al Alentejo, nosotros no hemos encontrado ninguna muestra colectada al S de la Beira Litoral.

8. *J. crispa* (Pourr.) Samp. in Ann. Sci. Acad.

[críspa]

Polytechn. Porto 14: 161 (1921)

*Phyteuma crispum* Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3: 324 (1788) ["crispa"] [basión.]

*J. humilis* (Pers.) Loisel. in J. Bot. (Desvaux) 2: 266 (1809), nom. illeg. ["Iasione"]

*Ind. loc.*: "Dans les Pyrénées, à Eynes, Madres, Llaurenti, Caroll. &c."

Planta herbácea, 3-15(30) cm, perenne, cespitosa, con rosetas estériles. Raíz fusiforme, gruesa o delgada. Tallos profusamente ramificados en la base, que dan al conjunto una apariencia laxa, o a veces compacta, ocasionalmente ramificados en la parte superior, ± postrados, de pelosos a lanosos. Hojas (2,5)5-11 × 1-3 mm, de estrechamente lanceoladas a oblongo-espátuladas, sésiles, enteras, ± irregularmente crenadas o serruladas, pelosas en general todas ellas, con cortos pelos solo en el nervio medio y ciliadas solamente en los márgenes, ocasionalmente glabras, planas u onduladas, márgenes ± engrosados, con un tricoides apical y con un par de tricoides submarginales o sin ellos; ápice de agudo a obtuso. Inflorescencias en glomérulo de 10-25 mm de diámetro; pedúnculo 0-6,5 cm, generalmente peloso, a veces glabro o más raramente peloso solo en el ápice; brácteas involucrales claramente distintas de las hojas caulinares, dispuestas en 2-4 series, de estrechamente obovadas a lanceoladas, enteras, ± crenulado-dentadas en la zona mediana o, a veces, profundamente dentadas y onduladas, márgenes no o poco engrosados, de color púrpura o verde, pelosos o ciliados solo en el borde; pedicelos 0-2 mm. Cáliz con dientes de 1,5-5 mm, linear-trianguulares, subulados, pelosos o glabros, a veces glabros solo en el ápice. Corola 4-10 mm, de color azul oscuro, lila pálido o raramente blanco. Estambres con anteras 0,4-0,5 mm de anchura. Estilo 8-11,5 mm. Semillas 1,3 × 0,4 mm, c. 10-21 por cápsula.  $2n = 24, 36; n = 6, 9, 12, 18, 24$ .

Arenales, pastos secos, fisuras, pedregales, indiferente al substrato; (300)400-3470 m. IV-IX. SW de Europa y NW de África. Dispersa por toda la Península. **And. Esp.**: Ab Al Av Ba Bi Bu Cc Co CR Cs Ge Gr Hu J L Le Lo M Na (O) P S Sa Sg So (SS) Te To (Vi) Z. **Port.**: BB.

*Observaciones.*—Se trata de una planta muy polimorfa, consecuencia de la también amplia variación en el número cromosomático y de la muy amplia distribución altitudinal de tales formas. Tras el estudio que nos propusimos realizar, muy detenidamente, de todos los materiales disponibles, reconocemos en el grupo *J. crispa* s.l. 3 especies autónomas—*J. crispa*, *J. cavanillesii* y *J. sessiliflora*—, la primera de las cuales, a su vez, subdividida en las 4 subespecies siguientes:

**6. Jasione**

1. Hojas planas, tenues, hasta de 3 mm de anchura; semillas con carúncula ..... **c. subsp. mariana**
- Hojas planas o unduladas, ± gruesas, de anchura menor de 2,5 mm; semillas sin carúncula ..... 2
2. Brácteas involucrales y dientes del cáliz glabros o con pocos pelos .... **b. subsp. tristis**
- Brácteas involucrales y dientes del cáliz vilosos, o al menos, ciliados en los márgenes ..... 3
3. Parte terminal del pedúnculo lanosa o densamente vilosa; hojas adpresas ..... **d. subsp. tomentosa**
- Parte terminal del pedúnculo ± vilosa, a veces casi glabra; hojas erecto-patentes ..... **a. subsp. crispa**

**a. subsp. crispa**

*J. crispa* subsp. *brevisepala* (Rothm.) Rivas Mart. in Candollea 31: 112 (1976)  
Ic.: Lám. 52 r-y

Planta herbácea pequeña, postrada. Tallos divididos solamente en la base, que dan un aspecto compacto al conjunto. Hojas ciliadas, con 1(3) tricoides. Inflorescencias en glomérulo con pedúnculos siempre pelosos en el ápice; brácteas involucrales ciliadas, con márgenes papilosos. Cáliz con dientes de c. 3,5 mm, lineares. Corola c. 5,5 mm, azulado-lilácea. Estilo 8 mm. Semillas sin carúncula.  $n = 24$ .

Pastos alpinos, en areniscas, granitos, calizas, esquistos, pizarras; (860)1600-2600(2730) m. VII-VIII. ● Montañas del C y N de la Península. **And. Esp.:** Av Bi Bu Cc Ge Hu L Le Lo M Na (O) P S Sa Sg So Te Z. **Port.:** BB

*Observaciones.*—Es la subespecie más común, varía mucho en aspecto y dimensiones. Tiene una tendencia clara a formar poblaciones locales o regionales diferentes. La mayor parte de las plantas de los Pirineos (Ge Hu L Na) se parecen al tipo de *J. crispa*; las de la zona occidental (Av Sa) son frecuentemente enanas, densamente cespitosas y tienen brácteas coloreadas de púrpura, con lo que se aproximan a la subsp. *tristis*.

**b. subsp. tristis** (Bory) G. López in Anales Jard. Bot. Madrid [trístis]  
56: 166 (1998)

*J. tristis* Bory in Ann. Gén. Sci. Phys. 3: 10 (1820) [basión.]

*J. amethystina* Lag. & Rodr. in Anales Ci. Nat. 5: 271 (1802)

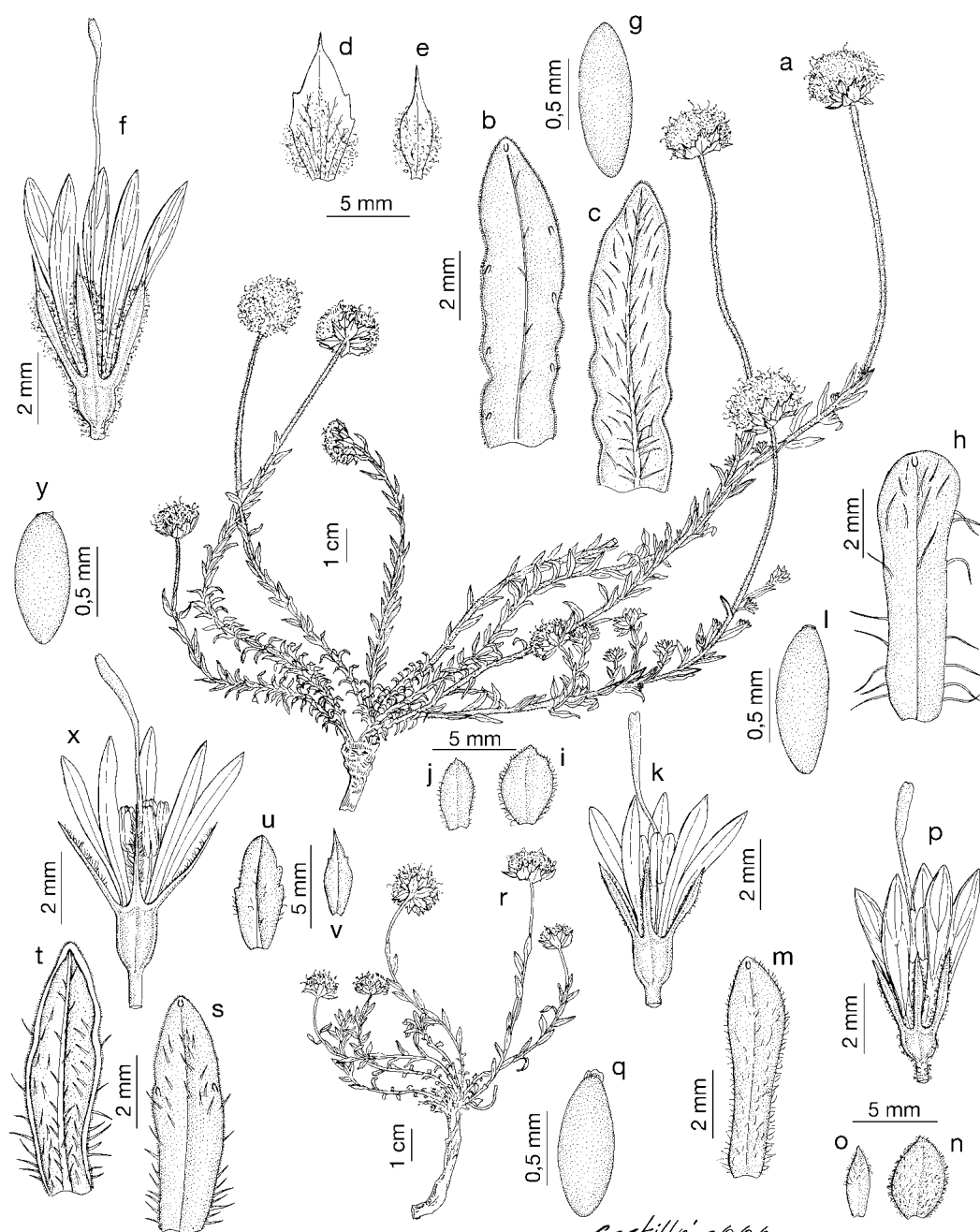
*J. crispa* subsp. *amethystina* (Lag. & Rodr.) Tutin in Bot. J. Linn. Soc. 67: 278 (1973)

*ind. loc.:* “Entre les pierres à la montée du Collado de Vellea” [sic] [lectotipo designado por F. Sales & I.C. Hedge in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 166 (2001): MA 154734]

*Ic.:* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 119 fig. b (1841) [sub *J. amethystina*]; lám. 52 h-l

Planta 5-15 cm, densamente cespitosa. Tallos divididos solamente en la base. Hojas 4-10 × 1,5-2,5 mm, oblongo-espatuladas, con un solo tricoide subapical. Inflorescencias en glomérulo de 10-22 mm de anchura, con pedúnculo hasta de 20(50) mm; brácteas involucrales de color púrpura, enteras o con pocos dientes, pequeños, glabras o con pocos pelos, en la base; pedicelos 0-2 mm. Cáliz con dientes de 2,7-4 mm, estrechamente triangulares, generalmente glabros. Corola (4)4,5-6 mm de longitud. Estilo 8,5-9,5 mm. Semillas sin carúncula.  $n = 9, 18$ .

Pedregales, en esquistos; 1700-3470 m. VI-IX. ● Sierra Nevada. **Esp.:** Al Gr.



Lám 52.—*Jasione crisa* subsp. *tomentosa*, a-g) Granátula de Calatrava, Ciudad Real (MA 583496): a) hábito; b) hoja vista por su haz; c) hoja vista por su envés; d) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; e) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; f) flor; g) semilla. *J. crisa* subsp. *tristis*, h-l) Sierra Nevada (E 75308): h) hoja vista por su haz; i) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; j) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; k) flor; l) semilla. *J. crisa* subsp. *mariana*, m-q) Alange, Badajoz (E 75307): m) hoja vista por su haz; n) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; o) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; p) flor; q) semilla. *J. crisa* subsp. *crisa*, r-y) Serra da Estrela (MAF 107463): r) hábito; s) hoja vista por su haz; t) hoja vista por su envés; u) bráctea externa de la inflorescencia vista por su envés; v) bráctea interna de la inflorescencia vista por su envés; x) flor; y) semilla.

**6. Jasione**

*Observaciones.*—Aunque no se la conoce más que de Sierra Nevada, está muy relacionada con ciertas variantes de la subsp. *crispa* que crecen en el centro de la Península Ibérica (hasta la Sierra de Gredos), ya que las brácteas involucrales y el cáliz glabro son característicos de la subsp. *tristis*.

**c. subsp. *mariana* (Willk.) Rivas Mart. in** [mariána]  
**Anales Inst. Bot. Cavanilles 28: 45 (1972)**

*J. mariana* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 284 (1868) [basión.]

*Ind. loc.*: “In fissuris rupium schistosarum montium Marianorum (Puerta de Despeñaperros et alibi, WK., FK.!)” [sic] [lectótipo designado por F. Sales & I.C. Hedge in Anales Jard. Bot. Madrid 59: 165 (2001): COI]

*Ic.*: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 571 (1987); lám. 52 m-q

Planta herbácea. Tallos decumbentes, endebles, divididos en la base y ocasionalmente también en la parte superior, lo que le da al conjunto un aspecto laxo, pelosos. Hojas 1,5-3 mm de anchura, tenues, planas, erecto-patentes, frecuentemente de un verde intenso; con (1)3 tricoides. Inflorescencias en glomérulo, brácteas involucrales enteras, pelosas, aunque a veces solo en el ápice; pedicelos hasta de 2 mm. Cáliz con dientes de 2,5 mm, lineares. Corola c. 4-6 mm, de color lila pálido. Estilo c. 9 mm. Semillas c. 10 por cápsula, con carúncula. *n* = 6.

Casmófito, en acantilados sombreados silíceos o calizos; 300-700 m. IV-VII. ● CW de España.

**Esp.:** Ab Ba Cc Co CR J To.

*Observaciones.*—Se trata de la subespecie que crece a menor altitud y, por tanto, la de floración más temprana. Sus caracteres más notables son el hábitat —casmófito—, el menor grosor de las hojas y la carúncula de las semillas. Está muy relacionada con la subsp. *tomentosa*, que vive en la misma región.

**d. subsp. *tomentosa* (A. DC.) Rivas Mart. in** [tomentósa]  
**Anales Inst. Bot. Cavanilles 28: 45 (1972)**

*J. humilis* var. *tomentosa* A. DC., Monogr. Campan.: 105 (1830) [basión.]

*Ind. loc.*: “Var. in Novâ Castiliâ... Varietatem à celeb. Lagasca accepi... Crescit propè Herenciam in Novâ Castiliâ” [lectótipo designado por H.M. Burdet, A. Charpin & D. Jacquemoud in Candollea 38: 417 (1983), sub *J. sessiliflora* var. *eriantha*]

*Ic.*: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 572 (1987); lám. 52 a-g

Planta herbácea. Tallo lanoso, especialmente en la parte apical, ramificado en la base y a veces también en la parte apical. Hojas lineares, pelosas o con pocos pelos cortos en el nervio medio; con (1)3 tricoides. Inflorescencias en glomérulos; brácteas involucrales de crenadas a serradas, pelosas en la base. Cáliz con dientes de c. 2,5 mm, lineares. Corola c. 10 mm. Estilo 11 mm. Semillas 12 por cápsula, sin carúncula.

Arenales, pastos, en substrato silíceo; 1000-1500 m. V-VI. ● CW de España **Esp.:** (Ab) Av (Ba) Cc (Co) CR Cs? J To.

*Observaciones.*—Tiene un hábito similar al de la subsp. *mariana*. Los caracteres más útiles para la determinación son el tallo densamente lanoso, especialmente bajo el glomérulo, y las hojas, adpresas. Sin embargo, el grado de densidad del indumento varía y algunos ejemplares, especialmente de Jaén y Toledo, tienen un indumento menos denso. En esta área se dan frecuentemente formas que se asemejan mucho a *J. sessiliflora* en alguna de sus variantes.

En plantas de las sierras de Pina (Cs), Espadán (Cs) y Calderona (Cs y V) —que ya habían sido descritas como autónomas, *J. appresifolia* Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 1: 19 (1887) y *J. espadanae*



6. *Jasione*

Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 1: 19 (1887)– se pueden observar caracteres intermedios entre los que corresponden a *J. crispa* subsp. *tomentosa* y *J. sessiliflora*. Para una correcta interpretación se necesitarían estudios más profundos.

**9. *J. cavanillesii*** C. Vicioso in *Anales Jard. Bot. Madrid* [Cavanillésii]  
6(2): 80, lám. 4 (1948)

*J. crispa* subsp. *cavanillesii* (C. Vicioso) Tutin in Bot. J. Linn. Soc.: 278 (1973)

*Ind. loc.*: “Crece en Picos de Europa: Peña Vieja (Santander)” [lectótipo designado por E. Bayón in *Ruizia* 4: 128 (1987): MA 186970]

*Ic.*: C. Vicioso in *Anales Jard. Bot. Madrid* 6(2): 92 lám. 4 (1948)

Planta herbácea, 3-20 cm, perenne, laxamente cespitosa, ± pelosa hacia el ápice, glabra en la base, con rosetas basales. Raíces ± delicadas. Tallos decumbentes, muy ramificados, generalmente foliosos en el ápice. Hojas 2,5-6,5 × 0,5-2,5 mm, oblongo-espatuladas, sésiles, ± imbricadas, gruesas, con márgenes escasamente engrosados, enteros, con un solo tricoide subapical, ápice redondeado o agudo; las superiores frecuentemente de un rojizo-purpúreo y cartáceas. Inflorescencia en glomérulos de 10-15 mm de diámetro, con 2-15 flores; pedúnculo hasta de 1(3) cm; brácteas involucrales claramente distintas de las hojas caulinares superiores, de oblongo-espatuladas a obovado-elípticas, obtusas en el ápice, ocasionalmente con un pequeño mucrón, enteras, pelosas en la cara adaxial, cartáceas, purpúreas, dispuestas en 2 series ± laxas; pedicelos 0,5–1,5 mm. Cáliz con dientes de 1,5-2 mm, de lineares a estrechamente triangulares, glabros o con pocos pelos largos. Corola 3,5-5 mm, azul; lóbulos curvados. Estambres con anteras de 0,3-0,4 mm de anchura. Estilo 5-7 mm. Semillas 1,5 mm, 9-10 por cápsula. *n* = 6.

Pedregales, paredones, gleras fijas, pastos ralos, en substrato calizo; 1650-2460 m. VII-IX.

● W de la Cordillera Cantábrica. **Esp.**: Le O S.

*Observaciones.*—Con frecuencia se había considerado como subespecie de *J. crispa*, con alguna de cuyas formas alpinas y montanas —*J. crispa* subsp. *crispa* y *J. crispa* subsp. *tristis*— está, evidentemente, muy relacionada. *J. cavanillesii* es una planta poco variable, calcícola confinada en las zonas más altas de la Cordillera Cantábrica, de modo especial en el área de los Picos de Europa.

**10. *J. sessiliflora*** Boiss. & Reut., *Diagn. Pl.* [sessiliflóra]  
*Nov. Hisp.*: 21 (1842)

*J. crispa* subsp. *serpentinica* P. Silva in *Agron. Lusit.* 30: 225 (1970)

*J. crispa* subsp. *sessiliflora* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart. in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 27: 154 (1971)

*Ind. loc.*: “Hab. in pinetis Sierra de Guadarrama propè San Rafael, Puerto de Navacerrada, montes de Avila (Reuter)” [var. *montana*; lectótipo designado por H.M. Burdet, A. Charpin & D. Jacquemoud in *Candollea* 38: 417 (1983), G]

*Ic.*: Lám. 50 a-g

Planta herbácea, (6)10-40 cm, perenne, cespitosa, que forma almohadillas densas o laxas; hispídula en la parte basal, pelosa en la apical. Raíz frecuentemente gruesa. Tallos muy ramosos en la base, de procumbentes a ascendentes. Hojas (4)7-12 × (0,7)1,3-3 mm, linear-oblongas, de adpresas a erecto-patentes, gruesas,

---

sésiles, márgenes engrosados, papilosos, a veces blancos, de enteros a crenulado-ondulados, con un tricoide apical y 2-3 pares de submarginales. Inflorescencias en glomérulo de (8)10-23 mm de diámetro; pedúnculo (1)3-15 cm de longitud, ± peloso en el ápice; brácteas involucrales claramente distintas de las hojas caulinares superiores, dispuestas en 3 series, ± superpuestas; las externas de lanceoladas a estrechamente ovadas, subenteras o ± profundamente crenuladas en la zona media, con márgenes engrosados, pelosos; pedicelos 0-0,7(1) mm. Cáliz con dientes de 2-4,5 mm, triangular-subulados, pelosos de ordinario, raramente glabros. Corola 4,5-6,5 mm, azul. Estambres con anteras de 0,3 mm de anchura. Estilo 6,5-9,5 mm. Semillas 0,8 mm, 10-16 por cápsula.  $n = 12$ .

Fisuras de rocas, cunetas arenosas, pastos, en substrato granítico o ultrabásico; 600-2030 m. V-VIII. Península Ibérica y N de África. Dispersa acá y allá por casi toda la Península, excepto en el S. **Esp.:** Av Bu (Cc) CR Cs Cu Gu Hu J Le Lo M Mu Or P Sa Sg So T Te To (V) Va Z Za. **Port.:** BA BB Mi TM.

*Observaciones.*—Numerosos autores le han llamado *J. crispa* subsp. *sessiliflora* porque forma parte del complejo *J. crispa*; sin embargo, en nuestra opinión, debe ser tratada como especie autónoma por su mayor porte, su hábito erecto, sus hojas generalmente adpresas o erecto-patentes, los tricoides submarginales, los márgenes engrosados en brácteas involucrales y hojas y, además, las flores sésiles o subsésiles. Al igual que en la mayoría de las especies ibéricas del género, sus límites son poco claros. Algunas plantas con la parte superior de los tallos densamente pelosa pueden ser fácilmente confundidas con *J. crispa* subsp. *tomentosa*. En el N de África (Marruecos), se aplica el nombre de *J. crispa* subsp. *cedretorum* (Pau & Font Quer) Dobignard in Candollea 52: 139 (1997) [*J. perennis* var. *cedretorum* Pau & Font Quer in Font Quer, Iter Marocc. 1927: n.º 643 (1928), basión.; *J. crispa* var. *cedretorum* (Pau & Font Quer) P. Küpfer in Naturalia Monspel., Sér. Bot. 29: 41 (1980)] a plantas no fácilmente distinguibles de las *J. sessiliflora* ibéricas [cf. Dobignard in Candollea 52: 139 (1997)]. *J. crispa* subsp. *serpentinica* fue considerada como un serpentinófito endémico del NE de Portugal, pero los caracteres empleados para diagnosticarla —márgenes foliares muy gruesos y blanquecinos— solo pueden aplicarse al holótipo: el estudio de más abundante material de esta zona serpentina portuguesa nos convence de que la tal subespecie no es más que una de las numerosas formas de *J. sessiliflora*.